

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



01.10.2020г.

**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

Разработчики:

Геворкян Ф.Т. преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 9 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 изучения дисциплины студенты должны **уметь:**

- автоматизированное выполнение конструкторских документов;
- использование прикладных библиотек при геометрическом моделировании;
- использование прикладных библиотек при расчете деталей систем вентиляции и кондиционирования в системе твердотельного моделирования;

знать:

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **66** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часа,

из них теоретические- занятия - 42 часа,

практические занятия – 22 часа.

Самостоятельная работа **2** часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	66
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	22
консультация	2
промежуточная аттестация в форме	<i>дифференцированного зачета</i>

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
Раздел 1. Автоматизация чертежно-графических работ в программе		
Тема 1.1. Автоматизированная разработка конструкторской и технологической документации	Содержание учебного материала Виды и этапы проектирования. САПР: понятие, классификация.	2
Тема 1.2. Графическая информация на ПЭВМ	Содержание учебного материала 1. Растровая и векторная графика. Основные понятия: графические примитивы: свойства, команды редактирования чертежа, операции 3-D моделирования, виды сопряжений в сборке, применение прикладных библиотек. Практическая работа №1 Работа с растровой и векторной графикой	6
Тема 1.3. Интерфейс САПР	Содержание учебного материала 1. Инструментальная панель. Практическая работа №2 Запуск системы. Документы САПР. Создание и сохранение документа САПР. Практическая работа №3 Построение простых элементов. Нанесение размеров. Выполнение конусности и уклонов. Выполнение массивов элементов. Построение сопряжений.	2 4 2 2
Тема 1.4. Плоское черчение	Содержание учебного материала Интерфейс системы в документе Чертеж. Основные настройки системы при работе с документом Чертеж. Привязки Глобальные и Локальные. Инструментальная панель Геометрия. Условия задания параметрических данных в САПР Практическая работа №4. Построение и редактирование отрезка по предопределенным параметрам. Построение трех параллельных отрезков с одинаковыми параметрами. Построение отрезка перпендикулярного заданному и проходящего через его середину. Построение окружности по заданным параметрам и редактирование полученного объекта. Выделение объекта (объектов) и некоторые действия над ними. Построение отрезка, касательного к двум кривым. Построение прямоугольника. Разрушить прямоугольник. Выполнить скругления углов. Собрать контур. Заштриховать плоскую фигуру. Создание объектов чертежа.	6 4
Тема 1.5. Твердое трехмерное	Содержание учебного материала Основные понятия и термины. Характеристика процессов формообразования. Практическая работа № 5 Создание и редактирование трехмерных моделей. Модель цилиндра с	6 2

моделирование	прямоугольным вырезом. Создание модели способом вращения.	
Тема 1.6. Ассоциативные чертежи	Практическая работа № 6 Создание трехмерной твердотельной модели по чертежу и модели детали с резьбой.	2
	Содержание учебного материала	6
	Типовая последовательность действий при создании ассоциативного чертежа модели.	
	Практическая работа №7. Создание ассоциативного чертежа модели. Создание ассоциативного чертежа модели с резьбой.	2
	Практическая работа № 8. Построение профильный разрез детали.	2
Тема 1.7. Моделирование сборки	Содержание учебного материала	6
	Основные элементы интерфейса. Сборка	
	Практическая работа № 9. Создание и редактирование трехмерных моделей сборок .	2
Тема 1.8. Библиотеки САПР	Содержание учебного материала	6
	Подсистемы автоматизированного проектирования.	
	Практическая работа № 10 Создание Видов с помощью Библиотеки.	2
	Применение Библиотеки и при выполнении электрических схем	
Консультация		2
Всего		66

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование кабинета:

- Стол преподавателя
- Компьютерный стол
- Стол ученический (парта)
- Стул ученический
- Доска
- Шкаф

Технические средства обучения: плазменная панель, компьютеры (15 шт)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шамина, Е. Н. Основы компьютерной графики в среде AutoCAD : учебное пособие / Е. Н. Шамина. — Волгоград : ВолгГМУ, 2019. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141238> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Околичный, В. Н. Компьютерная графика. Разработка общих чертежей здания в среде САПР AutoCAD : учебное пособие / В. Н. Околичный, Н. У. Бабинович. — Томск : ТГАСУ, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-93057-798-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139024> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3 Формы проведения занятий

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания:		
Построение геометрических примитивов	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
Геометрическое моделирование деталей систем вентиляции и кондиционирования в формате 2-D и 3-D		
Имитационное моделирование деталей		
Умения:		
Автоматизированное выполнение конструкторских документов	Демонстрирует владение навыками создания, редактирования, сопряжения деталей систем вентиляции и кондиционирования в САПР	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач
Использование прикладных библиотек при геометрическом моделировании		
Использование прикладных библиотек при расчете деталей систем вентиляции и кондиционирования в системе твердотельного моделирования		

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Растровая и векторная графика. 3D – графика.
2. Отображение цветов. Масштабирование.
3. Подготовка изображений к печати.
4. Графические редакторы.
5. Общие сведения о САПР.
6. Назначение элементов интерфейса.
7. Управление Рабочим пространством.
8. Средства управления экраном.
9. Свойства объектов
10. Инструмент «Свойства»
11. Организация слоев
12. Стратегические правила управления проектом
13. Ввод координат точек.

14. Объектные привязки.
15. Назначение команд рисования
16. Правила работы с командами.
17. Команда Отрезок
18. Команда Прямая.
19. Команда Многоугольник.
20. Команда Прямоугольник
21. Команда Дуга
22. Команда Полилиния
23. Команда Кольцо
24. Команда Круг
25. Команда Сплайн
26. Команда Эллипс
27. Команда Точка
28. Команда Мультилиния
29. Функция Повтор команды
30. Средства обеспечения точности
31. Назначение команд редактирования, правила работы.
32. Способы выбора объекта.
33. Команды Копирование/ Вставка/ Удаление
34. Команда Массив
35. Команда Перемещение
36. Команда Поворот
37. Команда Масштабирование
38. Команда Зеркало
39. Команда Подобие
40. Команда Фаска
41. Команда Сопряжение
42. Команды Разорвать, Растянуть
43. Команда РасчлениТЬ
44. Редактирование «Ручками»
45. Редактирование с помощью изменения свойств объекта
46. Создание стиля текста.
47. Однострочный текст
48. Многострочный текст.
49. Штриховка.
50. Заливка
51. Настройка размерного стиля.
52. Простановка и редактирование размеров на графических изображениях.
53. Выноска.
54. Подготовка чертежа с использованием инструмента Очистка.
55. Средства работы с листами (создание, удаление, копирование, переименование).
56. Создание листа с помощью Мастера компоновки листа.
57. Настройка параметров листов (Диспетчер параметров листов).

58. Создание видовых экранов, приемы работы с ними.
59. Этапы подготовки чертежа к печати.

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



01.10.2020 г.

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 и кондиционирования» 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:

Самсонов М.В. преподаватель отделения строительства и архитектуры

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Энергосберегающие технологии систем вентиляции и кондиционирования»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Энергосберегающие технологии систем вентиляции и кондиционирования» 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: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9 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 учебной дисциплины студент 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.

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 **68** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часа,

из них теоретические- занятия - 48 часов,

практические занятия – 16 часов.

Самостоятельная работа 4 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	-
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	-
практические занятия	16
консультации	4
Промежуточная аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Энергосберегающие технологии систем вентиляции и кондиционирования»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах
Раздел 1. Энергосбережение систем вентиляции и кондиционирования в современных зданиях	Содержание учебного материала	
Снижение расходов тепла в жилых зданиях	1. Снижение расхода тепла в системах вентиляции при применении в жилых домах механической приточно-вытяжной вентиляции.	6
	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 многоэтажных жилых домах.	
	Практические занятия.	
	1. Практическая работа; Показатели, характеризующие энергосберегающие системы вентиляции в жилых домах.	2
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	
Снижение расходов тепла в современных общественных зданиях	1. Архитектурно-строительные особенности современных общественных зданий и их влияние на системы вентиляции.	6
	2. Общие принципы создания энергосберегающих систем вентиляции и кондиционирования воздуха в современных общественных зданиях.	
	Практические занятия.	
	1. Практическая работа ; Создание энергосберегающих решений для офисных помещений.	2
	2. Практическая работа ; Создание энергосберегающих решений для торговых центров.	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	
Энергосбережение в системах вентиляции и кондиционирования в помещениях	1. Снижение расходов энергии в плавательных бассейнах.	6
	2. Системы кондиционирования воздуха в помещениях искусственных катков.	
	Практические занятия.	
	1. Практическая работа; Построение системы кондиционирования воздуха в помещении искусственного катка с применением энергосберегающих технологий.	2

спортивных объектов			
Тема 1.4. Энергосбережение в системах вентиляции и кондиционирования в промышленных зданиях	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Системы кондиционирования воздуха в производственных помещениях «чистые комнаты».</p> <p>2. Системы кондиционирования воздуха в помещениях текстильного производства.</p> <p>3. Системы вентиляции в сельскохозяйственных помещениях.</p> <p>4. Экологичные, энергосберегающие системы в помещениях ванн очистки сточных вод.</p> <p>Практические занятия.</p> <p>1. Практическая работа; Анализ функционирования «чистых комнат» на примере реальной компании (фармацевтическое, литейное производство)</p>	10	
Тема 1.5. Энергосберегающее испарительное охлаждение приточного наружного воздуха	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Прямое испарительное охлаждение приточного наружного воздуха.</p> <p>2. Конвективное испарительное охлаждение приточного наружного воздуха.</p> <p>3. Многоступенчатое испарительное охлаждение приточного наружного воздуха</p> <p>Практические занятия.</p> <p>1. Практическая работа; Тепло и массообмен при раздельной схеме косвенного испарительного охлаждения приточного наружного воздуха.</p> <p>2. Практическая работа; Совмещенные схемы двухступенчатого испарительного охлаждения приточного наружного воздуха.</p> <p>3. Практическая работа; Выбор оптимальной схемы вентиляции помещений.</p>	8	
Раздел 2. Энергосберегающие режимы систем кондиционирования воздуха			
Тема 2.1. Энергосберегающие режимы СКВ для I класса нагрузок	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Построение ИТС для I класса нагрузок. Построение РТС для I класса нагрузок.</p> <p>Практические занятия.</p> <p>1. Практическая работа Режимы потребления теплоты. Режимы потребления «холода» Режимы потребления теплоты и «холода». Режимы без потребления теплоты и «холода»</p>	4	2
Тема 2.2. Энергосберегающие режимы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Построение ИТС для II класса нагрузок. Построение РТС для II класса нагрузок.</p> <p>Практические занятия.</p>	4	2

СКВ для II класса нагрузок	1. Практическая работа; 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 1. Построение ИТС для III класса нагрузок. Построение РТС для III класса нагрузок. Практические занятия. 1. Практическая работа ;Режимы потребления теплоты. Режимы потребления «холода». Режимы без потребления теплоты и «холода».	4
кнсультация		2
Всего		4
		68

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета .

Оборудование кабинета:

- Стол преподавателя
- Стол ученический (парта)
- Стул ученический
- Доска
- Шкаф

Технические средства обучения: плазменная панель, компьютеры

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Энергосберегающие технологии в электротехнике : учебное пособие / Г. П. Корнилов, М. М. Лыгин, Р. А. Закирова, И. Р. Абдулвелеев. — Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2020. — 104 с. — ISBN 978-5-9967-1906-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/162567> (дата обращения: 15.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Казаков, Ю. Н. Технология возведения энергоэффективных малоэтажных жилых зданий : учебное пособие / Ю. Н. Казаков, О. А. Тимощук. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5203-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147103> (дата обращения: 15.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3 Формы 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися отчётов по лекциям, выполнение обучающимися индивидуальных расчетных заданий и по самостоятельной работе

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания		
Способы снижения затрат энергии на охлаждение приточного воздуха;	Демонстрирует знание способов снижения затрат на монтажные и эксплуатационные издержки, связанные с эксплуатацией и сервисным обслуживанием систем кондиционирования и охлаждения приточно-вытяжных систем	Оценка решений ситуационных задач Устный опрос Выполнение и защита и практических работ Выполнение индивидуальных расчетных заданий
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.		
Умения		
Применять современные решения по использованию насосов в системах холодоснабжения и теплоснабжения зданий	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 так же систем отопления жилых и промышленных зданий/сооружений	Оценка решений ситуационных задач, устный и письменный опрос Выполнение и защита и практических работ Выполнение индивидуальных расчетных заданий
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		

Вопросы к 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?

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГАОУ ВО БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. КАНТА**

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«АСТРОНОМИЯ»**

Специальность: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования"

Калининград

Составитель:

преподаватель высшей категории *Плетенская Светлана Дмитриевна*

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии «Естественнонаучных дисциплин»

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Астрономия»

1.1. Статус учебной дисциплины

1.2. Требования к начальной подготовке

1.3. Цель и задачи дисциплины

1.4. Перечень знаний, умений студента в результате освоения дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

4. Характеристика основных видов учебной деятельности и методов контроля результатов освоения учебной дисциплины

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

1.1. Статус учебной дисциплины

Дисциплина «Астрономия» входит в состав предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ОПОП СПО на базе основного общего образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальностям среднего профессионального образования технического профиля: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования"

В целях реализации компетентного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий: лекции с применением видео- и аудиоматериалов, лекции-визуализации, разработка проекта в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

1.2. Требования к начальной подготовке

Для успешного изучения дисциплины необходимо знание следующих курсов:

- Физика по программам основного общего образования.
- Математика
- Химия.

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

Содержание программы «Астрономия » направлено на достижение следующих **целей**:

– понять сущность повседневно наблюдаемых и редких астрономических явлений, познакомиться с научными методами и историей изучения Вселенной, получить представление о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях, и единстве мегамира и микромира, - осознать свое место в Солнечной системе и Галактике, ощутить связь своего существования со всей историей эволюции Метагалактики, выработать сознательное отношение к активно внедряемой в нашу жизнь астрологии и другим оккультным (эзотерическим) наукам.

- овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических и физических явлений; практически использовать знания; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- воспитание убежденности в возможности познания законов природы, использования достижений астрономии и физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;
- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды и возможность;
- применения знаний при решении задач, возникающих в последующей профессиональной деятельности.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

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

личностных

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при наблюдении повседневно наблюдаемых, и редких астрономических явлений.
- готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности;
- умение использовать достижения современной астрономии для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;
- умение самостоятельно добывать новые для себя знания, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по реше-

нию общих задач;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

межпредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных астрономических объектов, явлений и 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 информации, оценивать ее 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 астрономии в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений.
- владение основополагающими астрономическими понятиями, закономерностями, законами и теориями;
- владение основными методами научного познания, используемыми в астрономии: наблюдением, описанием;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения астрономических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к астрономической информации, получаемой из разных источников.

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
Итоговая аттестация в форме	дифференцированного зачета

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Астрономия»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Введение		2	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала.	2	
1	Астрономия, ее связь с другими науками. Роль астрономии в развитии цивилизации. Структура и масштабы Вселенной. Особенности астрономических методов исследования. Наземные и космические телескопы, принцип их работы. Всеволновая астрономия: электромагнитное излучение как источник информации о небесных телах. Практическое применение астрономических исследований. История развития отечественной космонавтики. Первый искусственный спутник Земли, полет Ю. А. Гагарина. Достижения современной космонавтики.		2
Раздел 2 История развития астрономии.		4	
Тема 2.1 Астрономия в древности Звездное небо.	Содержание учебного материала.	2	
1	Астрономия Аристотеля как «наиболее физическая из математических наук». Космология Аристотеля. Гиппарх Никейский: первые математические теории видимого движения Солнца и Луны и теории затмений. Птолемей (астрономия как «математическое изучение неба»). Создание первой универсальной математической модели мира на основе принципа геоцентризма.		2

		Звездное небо (изменение видов звездного неба в течение суток, года). Летоисчисление и его точность (солнечный и лунный, юлианский и григорианский календари, проекты новых календарей).		
Тема 2.2	Содержание учебного материала.		2	2
Оптическая астрономия, Астрономия дальнего космоса	1	Оптическая астрономия (цивилизационный запрос, телескопы: виды, характеристики, назначение). Изучение околоземного пространства (история советской космонавтики, современные методы изучения ближнего космоса). Астрономия дальнего космоса (волновая астрономия, наземные и орбитальные телескопы, современные методы изучения дальнего космоса).		
Раздел 3 Устройство Солнечной системы.				
Тема 3.1	Содержание учебного материала.		14	
Происхождение Солнечной системы. Видимое движение планет	1	Теории происхождения Солнечной системы. Конфигурация планет, синодический период, сидерический период, конфигурации планет и условия их видимости. Вычисления для определения синодического и сидерического (звездного) периодов обращения планет.	2	2
Тема 3.2	Содержание учебного материала.		2	2
Система Земля — Луна	1	Система Земля — Луна (двойная планета). Значение исследований Луны космическими аппаратами. Значение пилотируемых космических экспедиций на Луну. Физическая природа Луны, строение лунной поверхности, физические условия на Луне.		
Тема 3.3	Содержание учебного материала.		2	2
Планеты земной	1	Планеты земной группы. Значение знаний о планетах земной группы для		

группы.	развития человеческой цивилизации. Значение знаний о планетах земной группы для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.		
Тема 3.4	Содержание учебного материала.	2	2
Планеты-гиганты.	1 Планеты -гиганты. Значение знаний о планетах-гигантах для развития человеческой цивилизации.		
Тема 3.5	Содержание учебного материала.	2	2
Малые тела Солнечной системы.	1 Малые тела Солнечной системы. Значение знаний о малых телах Солнечной системы для развития человеческой цивилизации.		
Тема 3.6	Содержание учебного материала.	2	2
Общие сведения о Солнце. Солнце и жизнь Земли.	1 Общие сведения о Солнце. Значение знаний о Солнце для развития человеческой цивилизации. Взаимосвязь существования жизни на Земле и Солнца. Значение знаний о Солнце для существования жизни на Земле. Значение знаний изучения Солнца как источника жизни на Земле для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.		
Тема 3.7	Содержание учебного материала.	2	2
Небесная механика	1 Законы Кеплера. Значение законов Кеплера для изучения небесных тел и Вселенной.Значение законов Кеплера для открытия новых планет.		
Раздел 4	Строение и эволюция Вселенной.	18	
Тема 4.1	Содержание учебного материала.	2	2

Расстояние до звезд.	1	Методы определения расстояний до звезд. Значение знаний об определении расстояний до звезд для изучения Вселенной.	
Тема 4.2	Содержание учебного материала.		
Физическая природа звезд.	1	Физическая природа звезд. Значение знаний о физической природе звезд для человека. Значение современных знаний о физической природе звезд для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2
Тема 4.3	Содержание учебного материала.		
Виды звезд.	1	Виды звезд. Особенности спектральных классов звезд. Значение современных астрономических открытий для человека	2
Тема 4.4	Содержание учебного материала.		
Звездные системы. Экзопланеты.	1	Звездные системы и экзопланеты. Значение современных астрономических знаний о звездных системах и экзопланетах для человека.	2
Тема 4.5	Содержание учебного материала.		
Наша Галактика. Другие галактики. Происхождение галактик.	1	Наша Галактика, понятие «галактический год». Значение современных знаний о нашей Галактике для жизни и деятельности человека. Различные типы галактик, их особенности. Значение знаний о других галактиках для развития науки и человека. Происхождение галактик. Значение современных астрономических знаний о происхождении галактик для человека.	2
Тема 4.6	Содержание учебного материала.		
Жизнь и разум во Вселенной.	1	Гипотезы существования жизни и разума во Вселенной. Значение изучения проблем существования жизни и разума во Вселенной для развития	2

		человеческой цивилизации.	
Тема 4.7 Вселенная сегодня: астрономические открытия.	Содержание учебного материала.		2
	1	<p>Достижениями современной астрономической науки.</p> <p>Значение современных астрономических открытий для человека.</p> <p>Значение современных знаний о Вселенной для освоения профессий и специальностей среднего профессионального образования.</p> <p>Семинарское занятие «Одиноки ли мы во Вселенной?»»</p>	
Итого			34
			3

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы имеется кабинет физики, оборудованный для изучения дисциплины.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: Стационарный компьютер, интерактивная доска

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Астрономия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для сред. проф. образования / отв. ред.: А. В. Коломиец, А. А. Сафонов, 2019. - 1 on-line, 277 с., [8] л. цв. вкл.

Интернет ресурсы

<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/3/mc/discipline%2000/mi/4.17/p/page.html> –

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

dic.academic.ru - Академик. Словари и энциклопедии.

www.booksgid.com-BooksGid. Электронная библиотека.

globalteka.ru/index.html - Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов.

window.edu.ru- Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

st-books.ru - Лучшая учебная литература.

www.school.edu.ru/default.asp- Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность.

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 УЧЕБНОЙ 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	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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	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 проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и	выбор и применение методов и способов решения задач в учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; Представление полученной информации в форме текста, схем, таблиц, диаграмм и др.	Подготовка докладов с использованием электронных источников.

коммуникационных технологий		
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	<p>Воспроизведение определений физических величин, их размерностей, запись формул.</p> <p>Указание основных точек и линий небесной сферы. Описания структуры Солнечной системы, Галактики, Метагалактики.</p> <p>Перечисление характеристик звезд, описание их классификации.</p> <p>Различие в строении планет земной группы и планет - гигантов</p>	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 к 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
З.И. Рождественская



01.10.2020г.

**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

Разработчики:

Зель А.В. преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК 9. 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 1.1. 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.

ПК 2.1. Выполнять укрупненную 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.

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 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.

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,

из них теоретические- занятия - 48 часов,

практические занятия – 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)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	20
контрольные работы	-
курсовая работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета</i>	

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
1	2	3
Раздел 1 Защита населения и персонала предприятия в чрезвычайных ситуациях		
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и военного характера и их характеристика		
Содержание учебного материала		
1	Чрезвычайные ситуации. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях.	2
2	Основные понятия.	2
3	Классификация чрезвычайных ситуаций.	2
4	Терроризм как чрезвычайная ситуация.	2
Тема 1.2. Защита населения от поражающих факторов чрезвычайных ситуаций		
Содержание учебного материала		
1	Классификация защитных мероприятий от негативных факторов чрезвычайных ситуаций.	2
2.	Защита населения, персонала и материальных ценностей от пожаров. Средства пожаротушения. Правила пользования.	2
3	Средства индивидуальной защиты – классификация, порядок применения.	2
Практические работы № 1,2		
2	Применение первичных средств пожаротушения. Проверка годности первичных средств пожаротушения. Порядок их применения. Средства индивидуальной и коллективной защиты населения, классификация, порядок применения.	2
3	Приборы радиационной и химической разведки. Принципы действия. Порядок работы.	2
Тема 1.3 Организация и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		
Содержание учебного материала		
1	Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях.	2
2	Гражданская оборона как составная часть РСЧС. Назначение, структура, задачи.	2
3	Федеральные законы: «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «О пожарной безопасности», «О радиационной безопасности населения»,	2

ситуациях	«О гражданской обороне».		
Тема 1.4. Первая медицинская помощь пострадавшим в несчастных случаях на производстве и в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	2	
	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	48	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала	2	
	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	
	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	
	1	Понятие и сущность воинской обязанности, ее составляющие, нормативно-правовая база.	
	2	Первоначальный воинский учет граждан – сущность, категория, категории годности.	
	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	
	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		
	1	Правовой статус военнослужащих.	2
	2	Общие права и обязанности военнослужащих.	
Тема 2.6. Устав внутренней службы	Содержание учебного материала		
	1	Устав внутренней службы.	2
	2	Размещение и быт военнослужащих. Распорядок дня.	
	3	Права и обязанности должностных лиц.	2
	4	Обязанности солдата.	
	5	Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	
	Практическая работа № 4		
	1	Воинская вежливость и поведение военнослужащих. Начальники и подчиненные, старшие и младшие. Отработка способов бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	2
Тема 2.7. Дисциплинарный устав	Содержание учебного материала		
	1	Дисциплинарный устав.	2
	2	Понятие воинской дисциплины, сущность и значение, обязанности по ее соблюдению.	
	3	Виды поощрений и взысканий, применяемых к военнослужащим, права начальников по их применению.	
	4	Ответственность призывников за уклонение от воинской службы.	
Тема 2.8. Устав гарнизонной и караульной службы.	Содержание учебного материала		
	1	Устав гарнизонной и караульной службы.	2
	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		
	1	Строевой устав.	2
	2	Элементы одиночной строевой подготовки.	
	3	Элементы строевой подготовки в составе отделения, взвода.	
	Практические работы № 5.6		
	1	Выполнение команд на месте и в движении. Движение строевым шагом.	4
			2

	2	Строй и их элементы, перестроения, выполнение команд на месте и в движении.	2
Тема 2.10. Ядерное оружие	Содержание учебного материала		
	1	Ядерное оружие.	2
	2	Физические основы.	
	3	Характеристика поражающих факторов.	
	4	Способы защиты от ядерного оружия.	
Тема 2.11 Химическое оружие	Содержание учебного материала		
	1	История создания и развития.	2
	2	Классификация отравляющих веществ.	
	3	Способы применения. Способы защиты.	
Содержание учебного материала			
Тема 2.12. Биологическое оружие	Содержание учебного материала		
	1	Признаки и особенности применения биологического оружия.	2
	2	Переносчики и возбудители болезней.	
	3	Медицинские средства защиты.	
Содержание учебного материала			
Тема 2.13 Современные обычные средства поражения	Содержание учебного материала		
	1	Краткая характеристика основных образцов современных обычных средств поражения.	2
	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.	
	Содержание учебного материала		
Тема 2.14. Устройство и принцип работы автомата Калашникова АК-74	Содержание учебного материала		
	1	Назначение и боевые характеристики.	2
	2	Общее устройство и принцип работы АК-74.	
	3	Материальная часть автомата АК-74.	
	Практические работы № 7.8		
1	Порядок неполной разборки и сборки автомата.	2	
2	Меры безопасности при проведении практических стрельб. Отработка положений для стрельбы (Тир ДОСАФ – по плану ВК).	2	
Всего, из них:			68
Аудиторные занятия – 68, из них:	Лекции		
	Практические занятия		
			48
			20

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Безопасности жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места студентов
- учебно - наглядные пособия; плакаты, стенды,
- ноутбук;
- видео и фотоматериалы на электронных носителях;
- приборы дозиметрического контроля;
- ВПХР;
- индивидуальные средства защиты органов дыхания и кожи;
- макеты АК-74;
- пневматические винтовки и пистолеты;
- дидактический материал

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Нормативные 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».

Основная учебная литература:

1. Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-3376-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115489> (дата обращения: 12.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Культура безопасности жизнедеятельности. [Электронный ресурс] / Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: сайт // Режим доступа: <http://www.culture.mchs.gov.ru/testing/?SID=4&ID=5951>.

2. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>.

3. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.

4. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

5. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.magbvt.ru>.

6. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.

7. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>.

8. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>.

9. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

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 (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <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. 	<ul style="list-style-type: none"> - способен разрабатывать алгоритмы действий и проведения мероприятий по защите работающих и население от негативных воздействий ЧС. - владеет мерами по снижению опасностей различного вида; - демонстрирует умения использовать средства индивидуальной защиты и оценивает правильность их применения - демонстрирует умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценивает правильность их применения - отличает виды вооруженных сил; - ориентируется в перечне военно-учетных специальностей; - демонстрирует владение особенностями бесконфликтного поведения в повседневной деятельности - демонстрирует умение оказывать первую помощь пострадавшим 	<p>Фронтальный опрос. Оценка выполнения домашних заданий, внеаудиторной самостоятельной работы. Наблюдение во время выполнения индивидуальных заданий на практическом занятии, защита практического занятия: 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 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 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, - демонстрирует готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов в том числе в условиях противодействия терроризму - владеет информацией о государственных системах защиты национальной безопасности России - дает характеристику различным видам потенциальной опасности и перечисляет их последствия - демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций. - умеет определять взрывоопасность различных материалов - демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов - демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим. В том числе при транспортировании 	<p>Опрос. Тестирование Контроль и оценка качества выполнения домашних заданий, внеаудиторной самостоятельной 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>

<p>вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <ul style="list-style-type: none"> • область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; • порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. 		
---	--	--

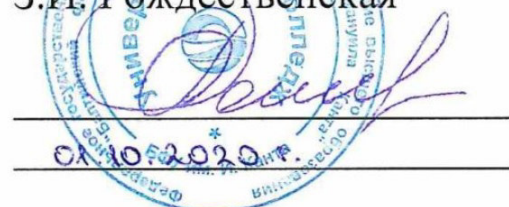
Вопросы к промежуточной аттестации

1. Предмет БЖД, его место в системе обучения.
2. Понятие воинская обязанность, законодательная база, основные понятия и составляющие.
3. Первоначальный воинский учёт, нормативно-правовая база, ответственность за уклонение.
4. Медицинское освидетельствование, порядок прохождения.
5. Чрезвычайные ситуации, классификация, определения, примеры.
6. Чрезвычайные ситуации природного характера: определение, классификация, примеры. Действия населения по сигналам оповещения.
7. Чрезвычайные ситуации техногенного характера: определение, наиболее опасные виды. Действия населения по сигналам оповещения.
8. Гражданская оборона-определение. руководство гражданской обороной, место в системе обороноспособности государства, основные задачи.
9. Структура, руководство, задачи гражданской обороны общеобразовательного учреждения, план гражданской обороны учреждения.
10. Национальная безопасность, определение, причины возрастающей угрозы. Стратегическое сдерживание, основной фактор сдерживания.
11. Классификация современных войн, способы ведения боевых действий, примеры.
12. Классификация средства поражения. Понятие, примеры, основные поражающие факторы.
13. Оружие массового поражения — определение, классификация. Определение каждого типа оружия массового поражения и его поражающих факторов.

14. Ядерное оружие — определение, отличие от обычных вооружений. Перечислите и раскройте действие каждого поражающего фактора, способы защиты. Принцип действия рентгенометра ДП-22.
15. Химическое оружие — определение. Классификация отравляющих веществ, способы защиты, химическая разведка и принцип действия ВПХР.
16. Бактериологическое оружие — определение, носители-переносчики. Способы защиты. Сравнительная возможность разведки.
17. Вооружённые силы РФ: определение, назначение, структура (виды и рода войск).
18. Сухопутные войска, назначение, структура, образцы техники (2-3 ед.).
19. Военно-воздушные силы — назначение, состав, образцы техники (2-3 ед.)
21. Военно-морской флот - назначение, состав, образцы вооружения (2-3 ед.)
22. Ракетные войска стратегического назначения - назначение, состав, вооружение (2-3 ед.)
23. Воздушно-десантные войска - назначение, состав, вооружение (2-3 ед.)
24. Космические войска — назначение, состав.
25. Размещение и быт военнослужащих: военные городки, назначение, примерная структура.
26. Размещение и быт военнослужащих: казарма, перечислить помещения, назначение.
27. Общевоинские уставы, нормативно-правовая база. Назначение и краткое содержание каждого.
28. Дисциплинарный устав. Перечень поощрений и взысканий, порядок их применения.
29. Караульная служба, караул, часовой — определения. Состав караула. Понятие «боевая задача».
30. Пост - определение, оборудование. Трёхсменный пост, понятие и порядок несения службы.
31. Часовой – определение. Порядок несения службы. Неприкосновенность часового - раскрыть каждый пункт этого понятия.
32. Обязанности часового, что запрещается часовому.
33. Порядок применения оружия часовым, привести примеры. Нормативно-правовая база.
34. Первая медицинская помощь. Суть и порядок оказания.
35. Назначение, классификация, принцип действия средств индивидуальной защиты (респиратор, противогаз, общевойсковой защитный комплект).
36. Воинские звания, должности.
37. Мотострелковое отделение: определение, подчиненность, вооружение.
38. Автомат Калашникова АК-74, назначение, устройство и принцип работы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГАОУ ВО БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. КАНТА

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Естествознание»

Специальность: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования"

Калининград

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составитель: преподаватель высшей категории Павлова Людмила Артемьевна
Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии «Естественно-научных дисциплин».

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Естествознание»

1.1. Область применения программы

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

1.3. Цель и задачи дисциплины

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Естествознание»

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

4. Характеристика основных видов учебной деятельности и методов контроля результатов освоения учебной дисциплины

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕСТЕСТВОЗНАНИЕ»

1.1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины «Естествознание» является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СОО.

1.2 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Естествознание относится к общеобразовательному циклу 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 при биологических 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 рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **128** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **126** часов; консультации 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)	128
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	126
в том числе:	
лабораторные работы	32
практические занятия	-
контрольные работы	-
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.1,2 семестр	

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 Клетка - элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Краткая история изучения 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 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. Цитокинез.	2
Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов.		4
Тема 2.1. Размножение организмов.	Содержание учебного материала Организм — единое целое. Многообразие организмов. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.	2
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	2

Индивидуальное развитие организмов.	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 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. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	4
Тема 3.2. Закономерности изменчивости.	Содержание учебного материала 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 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 биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).	2
Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение.		8
Тема 4.1. Происхождение и начальные этапы	Содержание учебного материала 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	2

развития жизни на Земле.	современная его организация.	
Тема 4.2. История развития эволюционных идей.	Содержание учебного материала 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 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. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	4
Раздел 5. Происхождение человека		2
Тема 5.1. Антропогенез. Человеческие расы.	Содержание учебного материала Антропогенез. Эволюция приматов. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас. Критика расизма.	2
Раздел 6. Основы экологии		6
Тема 6.1. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	Содержание учебного материала 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. Биосфера – глобальная экосистема.	Содержание учебного материала 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	Содержание учебного материала	2

человек.	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. Бионика.	Содержание учебного материала 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		
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии	Содержание учебного материала Введение. Основные понятия химии. Вещество. Атом Молекула. Химический элемент. Аллотропия. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Химические знаки и формулы. Относительная атомная и молекулярная массы. Количество вещества.	2
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева и строение атома.	Содержание учебного материала Периодический закон Д.И. Менделеева. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодический закон в формулировке Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов - графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). 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 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.	4
		2

	Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая химическая связь. Физические свойства металлов. Водородная связь.	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 электролитической диссоциации. Основные положения ТЭД. Кислоты, основания и соли как электролиты.	2
	Практическая работа №1. Приготовление раствора заданной концентрации	2
	Содержание учебного материала	2
	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
Тема 1.5 Классификация неорганических соединений и их свойства.	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
	Содержание учебного материала	6
Тема 1.6 Химические реакции.	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.	1
	Практическая работа №6. Зависимость скорости химических реакций от концентрации, температуры и природы реагирующих веществ.	1
	Содержание учебного материала	6
Тема 1.7 Металлы и неметаллы.	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.		
	Тема 2.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений.	4
	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	10
	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
	Содержание учебного материала	14
	Спирты. Одноатомные и многоатомные. Получение, свойства, применение	2
Тема 2.3. Кислородсодержащие органические соединения.	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. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	Содержание учебного материала	4
	Амины. Аминокислоты.	2
	Белки. Полимеры.	2
	Практическая работа № 16. Взаимодействие глюкозы и сахарозы с гидроксидом меди (II).	2
	Практическая работа № 17. Свойства белков. Цветные реакции на белки	2
Консультация		
Всего:		128

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Экологии» и «Химии»

Технические средства обучения: Стационарный компьютер, мультимедиапроектор.

Для реализации рабочей программы по дисциплине «Химия» требуется наличие Лаборатории химии

Оборудование учебного кабинета:

1. Посадочные места для студентов;
2. Стол преподавателя;
3. Демонстрационный стол;
4. Доска – 1;
5. Компьютер – 1;
6. Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева (плакат);
7. Таблица растворимости кислот, солей, оснований (плакат);
8. Электрохимический ряд напряжений металлов (плакат);
9. Портреты известных химиков и основателей знаменитых теорий;
10. Конструктор для составления различных молекул и кристаллических решеток веществ;
11. Образцы материалов и изделий из пластмассы и полиэтилена;
12. Набор видов соединений углерода и его различные модификации (уголь, графит, алмаз и т.п.)
13. Набор образцов различных металлов; цветные металлы; демонстрация различных физических свойств металлов;
14. Набор образцов различных сплавов, чугуна и стали;
15. Набор образцов натуральных и синтетических каучуков;
16. Набор образцов синтетических, натуральных животного и растительного происхождения волокон.
17. Баня БКЛ М.
18. Баня лаб ТБ 6.
19. Дистиллятор электрический АДЭ 4 СЗМО.
20. Доска для сушки посуды.
21. Колбонагреватель.
22. Микроскоп «Микмед 5»
23. Термостат ТС 1/80
24. Набор лабораторный большой.
25. Стерилизатор ГП 40 П 3.
27. Стол для аналитических весов.
28. Аналитические весы.
29. Центрифуга ОПН 8.

30. Шкаф вытяжной.
31. Электроплитка ПЭМ.
32. Спиртовки лабораторные.
33. Бойлер.
34. Весы ВА 4Н
35. Весы ВСЛ 6/0 1 А
36. Весы ЕК 400.
37. Печь ПМ 8.
38. Печь СНОЛ 24/200
39. Прибор вакуумного фильтрования.
40. Штатив лабораторный.
41. Пробирки.
42. Мерные цилиндры.
43. Колбы.
44. Воронки.
45. Зажимы для пробирок.
46. Анализатор жидкости Флюорат 02 ЗМ.
47. Анализатор манометрический.
48. Мешалка.
49. Набор тест комплектов для химического анализа воды.
50. Оксиметр.
51. Титратор АТП 02.
52. Титратор Фишера кулонометрический.
53. Облучатель-рециркулятор ОБР 30.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, Основная литература:

1. Биология [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для сред. проф. образования / [В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина, 2019. - 1 on-line, 378 с.
2. Мартынова Т. В. Химия [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для СПО / Т. В. Мартынова, И. В. Артамонова, Е. Б. Годунов ; под ред. Т. В. Мартыновой, 2019. - 1 on-line, 393 с.

Интернет-ресурсы:

- www.sbio.info (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).
- www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).
- www.5ballov.ru/test (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).
- www.vspru.ac.ru/deold/bio/bio.htm (Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета).

[www. biology. ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

[www. informika. ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

[www. nrc. edu. ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

[www. nature. ok. ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М. В. Ломоносова).

[www. kozlenkoa. narod. ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

[www. schoolcity. by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).

<http://fcior.edu.ru/catalog/meta/3/mc/discipline%2000/mi/4.17/p/page.html>–

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

dic.academic.ru- Академик. Словари и энциклопедии.

www.booksgid.com-BooksGid. Электронная библиотека.

globalteka.ru/index.html-Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов.

window.edu.ru-Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

st-books.ru - Лучшая учебная литература.

www.school.edu.ru/default.asp- Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность.

3.3 Формы 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 УЧЕБНОЙ 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	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
метапредметных:		
- 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, изменчивость 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 природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических	Обоснование выводов и обобщения на основе сравнения и анализа; Анализировать и оценивать различные гипотезы Анализирование сущности, происхождения жизни и человека	Мониторинг, решение экологических задач.

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;	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, искусственное оплодотворение);	Анализ этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии	Устная проверка
- использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез,	Правильность постановки цели наблюдения или эксперимента; Решение определённых теоретических задач Проверка существующих гипотез. Оценка эффективности и качества	Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.

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;	выполнения профессиональных 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.
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;	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; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;	Выявление единства живой и неживой природы, родство живых организмов	Мониторинг
- 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

<p>- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p>	<p>Выполнение решений элементарных биологических задач Составление элементарных схем скрещивания Описание схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания)</p>	<p>Практическая проверка, решение задач</p>
<p>-сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>	<p>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)</p>	<p>Практическая проверка</p>
<p>сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</p>	<p>Развитие представлений что в современной научной картине мира происходит движение от понимания отдельных, частных проблем ко все более общим законам природы</p>	<p>работа по поиску заданной информации с использованием интернет ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.</p>
<p>владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</p>	<p>Применение химических понятия, теорий, законов и закономерностей; Использование химической терминологией и символики</p>	<p>Тестирование, устный опрос.</p>
<p>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;</p>	<p>Получение знание о внешних сторонах, свойствах и отношениях изучаемого объекта с помощью наблюдения и измерения.</p>	<p>работа по поиску заданной информации с использованием интернет ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.</p>
<p>сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</p>	<p>Планирование и проведение экспериментов, расчет по химическим формулам и уравнениям;</p>	<p>Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.</p>
<p>владение правилами техники безопасности при использовании химических</p>	<p>Применение правил техники безопасности при использовании химических веществ;</p>	<p>Тестирование, устный опрос.</p>

веществ;		
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 к 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) $\text{LiOH} + \text{Cl}_2\text{O}_7 \rightarrow$

в) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \rightarrow$

г) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$

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

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

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

59. Напишите уравнения реакций гидролиза солей в молекулярной и ионной формах: NaNO_3 , $\text{Ca}(\text{CN})_2$, MgS , CuI_2 , $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)$. 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
З.И. Рождественская



**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

Разработчики:

Кириллова Т.Ю. преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. 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:

- 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.

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 **70** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **68** часов.

Самостоятельная работа – **2** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	70
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
практические занятия	68
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине 4 семестр - в форме дифференцированного зачета , 3 семестр – в форме других видов аттестации - оценка, выставляется на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра;</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Введение	Содержание учебного материала Введение: Цели и задачи предмета. Стандарты ЕСКД.	2
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 Практическая работа №2. Выполнение титульного листа альбома графических работ	2
Раздел 2. Проекционное черчение		20
Тема 2.1. Проекция точки, отрезка,	Содержание учебного материала Практическая работа № 3. Метод проекций. Эпюр Монжа. Приемы и методы проецирования точки, прямой, плоскости	2
Тема 2.2 Проецирование плоскости	Практическая работа № 4. Виды аксонометрических проекций. Изображение плоских фигур в аксонометрических проекциях	2
Тема 2.3. Аксонометрические проекции	Практическая работа № 5. Построение плоских фигур в аксонометрических проекциях	2
Тема 2.4 Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала Практическая работа № 6. Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхностях Практическая работа № 7. Выполнение комплексного чертежа геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхностях. Аксонометрические проекции тел	2
Тема 2.5 Сечение геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала Практическая работа № 8. Выполнение комплексного чертежа усеченного тела. Развертка и аксонометрическая проекция усеченного тела	2
Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала Практическая работа № 9. Взаимное пересечение прямой с поверхностями тела. Построение линии пересечения тел Практическая работа № 10. Выполнение комплексного чертежа и аксонометрической проекции	2

	пересекающихся тел	
Тема 2.7. Техническое рисование и элементы технического конструирования	Содержание учебного материала Практическая работа № 11. Выполнение рисунка модели, заданного комплексным чертежом	2
Тема 2.8. Проекция моделей	Содержание учебного материала Практическая работа № 12. Выполнение комплексного чертежа модели по двум заданным и ее аксонометрической проекций	2
Раздел 3. Машиностроительное черчение		34
Тема 3.1. Основные положения. Виды изделий, виды конструкторской документации	Содержание учебного материала Практическая работа № 13. Изображения – виды: основные, дополнительные, местные Практическая работа № 14. Изображения – разрезы простые Практическая работа № 15. Изображения – разрезы сложные	2 2 2
Тема 3.2. Изображения: виды, разрезы, сечения	Практическая работа № 16. Изображения – сечения: вынесенные и наложенные, выносные элементы, условности и упрощения Практическая работа № 17. Выполнение комплексного чертежа модели с применением необходимых разрезов, построение аксонометрической проекции модели с вырезом передней четверти	2 2
Тема 3.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала Практическая работа № 18. Стандарт ЕСКД. Изображение и обозначение резьбы Практическая работа № 19. Резьбовые изделия	2 2
Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала Практическая работа № 20. Стандарт ЕСКД. Правила выполнения эскиза и чертежа технической детали Практическая работа № 21. Основные правила нанесения размеров на чертежах Практическая работа № 22. Выполнение эскиза детали 1 с резьбой с применением сечения Практическая работа № 23. Выполнение эскиза технической детали 2 с применением разреза	2 2 2 2
Тема 3.5. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	Содержание учебного материала Практическая работа № 24. Общие сведения о сборочном чертеже, спецификация. Правила выполнения сборочных чертежей. Практическая работа № 25. Резьбовые соединения	2 2

Тема 3.6. Общие сведения об изделиях и составление сборочных чертежей	Практическая работа № 26 Выполнение сборочного чертежа резьбового соединения. Выполнение спецификации	2
	Практическая работа № 27 Выполнение сборочного чертежа неразъемного сварного соединения.	2
	Практическая работа № 28 Выполнение эскизов технической детали 1-3 данной сборочной единицы	2
	Практическая работа № 29. Выполнение сборочного чертежа, составление спецификации к сборочному чертежу.	2
Раздел 4. Чертежи по специальности		
Тема 4.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала	
	Практическая работа №30. Оформление чертежей. Выполнение обзора разновидностей современных чертежей. Использование программы AutoCAD для выполнения чертежей.	2
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
	Практическая работа № 32 Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования.	2
	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 Подготовка к зачету	2
	Итого	70

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация примерной программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочая доска,
- макеты геометрических тел,
- макеты деталей с разрезами и сечениями,
- комплект деталей, узлов, механизмов, моделей,
- комплект измерительных инструментов,
- комплект электронных плакатов.
- методические указания к практическим работам, комплекты учебников, задачников, справочников.

Технические средства обучения:

проектор, телевизор, компьютеры в кабинете информационных технологий в профессиональной деятельности, лицензионное программное обеспечение САПР К «Компас».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

Серга, Г. В. Инженерная графика для машиностроительных специальностей : учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова ; под общей редакцией Г. В. Серги. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 276 с. — ISBN 978-5-8114-3603-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119621> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Нормативные документы:

1. Стандарты ЕСКД.

Интернет-ресурсы:

1. Электронные ресурсы «Инженерная графика». Форма доступа: www.Ing-Grafika.ru, ru.wikipedia.org.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		Текущий контроль:
-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	- проверка и оценивание графических заданий Промежуточный контроль: - проверка и оценивание графических работ
- 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	Итоговый контроль: дифференцированный зачет
-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	

	<p>геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения</p>	
<p>- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и системы проектной документации для строительства по оформлению и составлению строительных чертежей</p>	<p>Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД.</p>	
<p>- технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования</p>	<p>Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали</p>	

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Какое значение инженерной графики в профессиональной деятельности?
2. Как расшифровывается обозначение - ГОСТ ЕСКД?
3. Как маркируются чертежные карандаши?
4. Какой твердости применяют карандаши для выполнения чертежа в тонких линиях и для обводки?
5. Перечислите основные чертежные принадлежности
6. Какие виды бумаги применяют для выполнения чертежей карандашом?
7. Что определяет формат листа?

8. Какие форматы листов установлены для чертежей?
9. Из чего складывается обозначение основных форматов?
10. Какая линия на чертежах является основной?
11. Какие установлены типы линий в зависимости от их назначения?
12. Что определяет размер шрифта?
13. Какие размеры чертежного шрифта установлены ГОСТ 2.304-81
14. Как определяется высота строчных букв?
15. Перечислите наименование параметров чертежного шрифта.
16. Какие правила расположения основной надписи на формате?
17. Что называется масштабом чертежа?
18. Какие вы знаете масштабы?
19. Как обозначаются масштабы?
20. На каком расстоянии друг от друга и от контурной линии проводят размерные линии?
21. Когда проставляют знак диаметра, а когда радиуса?
22. Где наносят на чертеже размер числа относительно размерной линии?
23. Как влияет масштаб изображения на величину наносимых на чертеже размеров?
24. Как разделить окружность на 3, 4, 5, 6 равных частей?
25. Каким методом строят изображения геометрических тел на плоскостях проекций?
26. Каково взаимное расположение плоскостей проекций и их названия?
27. Что такое комплексный чертеж и как он образуется?
28. Перечислите известные вам виды многогранников и тел вращения
29. Какова методика проецирования геометрических тел?
30. Что называется аксонометрией?
31. Каковы достоинства аксонометрии в сравнении с ортогональными проекциями?
32. Какой угол между осями координат в прямоугольной изометрии?
33. В каком порядке следует вести построение аксонометрии геометрических тел?
34. Как построить третий вид (проекцию) модели, если заданы два ее вида?
35. Какое изображение на чертеже называется видом?
36. Перечислите основные виды.
37. Что называется простым разрезом? Для чего он выполняется?
38. Как подразделяются разрезы в зависимости от положения секущей плоскости относительно плоскостей проекций?
39. В каком случае граница между видом и разрезом служит осевая линия и когда для этой цели применяется сплошная волнистая?
40. Под каким углом выполняется штриховка на разрезах?
41. Какие условности и упрощения рекомендуется выполнять при выполнении разрезов?
42. Что называется техническим рисунком?
43. Какое отличие технического рисунка от чертежа?
44. Перечислите способы придания рисунку рельефности.

45. В каком порядке выполняется технический рисунок?
46. В каком порядке выполняется отмывка?
47. Какое изображение на чертеже называется разрезом?
48. Что называется сложным разрезом?
49. Как отмечается на чертеже положение секущей плоскости?
50. Что называется сложным ступенчатым разрезом?
51. Что называется сложным ломаным разрезом?
52. Какие разрезы относятся к местным?
53. Что называется сечением?
54. Что называется резьбой?
55. Какие вы знаете стандартные резьбы?
56. Как на чертеже изображается резьба на стержне; в отверстии?
57. Как обозначаются резьбы на чертежах?
58. Что называется эскизом детали?
59. Что общего и в чем различие между эскизом и рабочим чертежом детали?
60. В какой последовательности выполняют эскиз?
61. Какие инструменты используют для обмера детали?
62. Какую информацию несет в себе рабочий чертеж детали?
63. Какие надписи делают на рабочем чертеже?
64. Где и как даются сведения на чертеже о материале, из которого изготавливается деталь?
65. Какие вы знаете стандартные резьбовые изделия?
66. Какие соединения относят к резьбовым?
67. Какие соединения относят к неразъемным?
68. Какое соединение называется сварным?
69. Как сварные швы различают по способу взаимного расположения свариваемых деталей?
70. Как изображаются видимые и невидимые сварные швы?
71. Какова структура обозначения сварного шва?
72. Какой графический документ называется сборочным чертежом?
73. Что содержит сборочный чертеж?
74. Какова последовательность чтения сборочного чертежа?
75. Что называется детализацией?

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГАОУ ВО БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. КАНТА**

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
3.И. Рождественская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Иностранный язык (английский)»**

для студентов 1 курса
форма обучения очная

Специальность: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования"

Калининград

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составитель:

кандидат педагогических наук, преподаватель *Краковская Ольга Сергеевна*

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии «Гуманитарных дисциплин»

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)»

1.1. Статус учебной дисциплины

1.2. Требования к начальной подготовке

1.3. Цель и задачи дисциплины

1.4. Перечень знаний, умений студента в результате освоения дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

4. Характеристика основных видов учебной деятельности и методов контроля результатов освоения учебной дисциплины

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)»

1.1. Статус учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)» является базовым учебным предметом в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования технического профиля: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования". Эта учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл и является общеобразовательной дисциплиной.

1.2. Требования к начальной подготовке

Для успешного изучения дисциплины необходимо знание курса английского языка общеобразовательной школы

1.3. Цель и задачи дисциплины

Программа курса «Иностранный язык (английский)» направлена на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений об английском языке как о языке международного общения и средстве приобщения к ценностям мировой культуры и национальных культур;
- формирование коммуникативной компетенции, позволяющей свободно общаться на английском языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учетом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения;
- формирование и развитие всех компонентов коммуникативной компетенции: лингвистической, социолингвистической, дискурсивной, социокультурной, социальной, стратегической и предметной;
- воспитание личности, способной и желающей участвовать в общении на межкультурном уровне;
- воспитание уважительного отношения к другим культурам и социальным субкультурам.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык (английский)», 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.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	119
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
практические занятия	113
контрольные работы	4
консультация	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Вводно-коррективный курс			
Содержание учебного материала			
Тема 1.1. Коррекция произношения. Повторение навыков чтения и письма. Знакомство.	1 Фонетика. Артикуляционная база. Правила чтения гласных и согласных. Дифтонги. Ударение. Интонация.	11	3
	2 Лексика по теме: «Знакомство». Диалоги по теме.		
	3 Грамматика: Местоимения: личные, притяжательные, указательные, вопросительные, возвратные.		
Тема 1.2. О себе.	1 Фонетика.	14	3
	2 Лексика по теме: «О себе». Визитка.		
	3 Грамматика: Числительные. Множественное число существительных. Притяжательный падеж существительных.		
Тема 1.3. Моя семья.	1 Фонетика.	14	3
	2 Лексика по теме: «Моя семья». Монологическая речь. Связное высказывание на тему.		
	3 Грамматика: Неопределенный и определенный артикль.оборот <i>there is / there are</i> . Местоимения <i>little</i> и <i>few</i> и местоименные выражения <i>a little</i> и <i>a few</i> .		
	4 Словообразование: префиксы.		
Тема 1.4.		16	3
1 Фонетика.			

Мой друг.	2	Лексика по теме: «Мой друг». Монологическая речь. Связное высказывание на тему.		
	3	Грамматика: Степени сравнения прилагательных. Предлоги: движения, времени, места.		
	4	Словообразование: суффиксы.		
	5	Контрольная работа по пройденному материалу.	2	
	Раздел 2. Развитие навыков устной речи по общекультурной и бытовой тематике		60	
Содержание учебного материала				
Тема 2.1. Мой рабочий день.	1	Фонетика.	6	3
	2	Лексика по теме: «Мой рабочий день». Монологическая речь. Связное высказывание на тему.		
	3	Грамматика: Основные типы вопросов, используемых в английском языке		
Тема 2.2. Мой выходной.	1	Фонетика.	6	3
	2	Лексика по теме: «Выходной день». Монологическая речь. Диалог.		
	3	Грамматика: Present Indefinite Tense.		
Тема 2.3. Погода.	1	Фонетика.	6	3
	2	Лексика по теме: «Погода». Монологическая речь. Связное высказывание на тему. Диалог.		
	3	Грамматика: Неопределенные местоимения <i>some, any</i> , отрицательное местоимение <i>no</i> и их производные.		
Тема 2.4. Путешествия.	1	Фонетика.	6	2
	2	Лексика по теме: «Путешествия». Монологическая речь. Связное высказывание на тему. Диалог.		
	3	Грамматика: Past Indefinite Tense.		

Тема 2.5. Мой родной город.	1	Фонетика.		6	2
	2	Лексика по теме: «Мой родной город». Монологическая речь. Диалог.			
	3	Грамматика: Модальные глаголы.			
Тема 2.6. На приеме у врача.	1	Фонетика.		6	2
	2	Лексика по теме: «У врача». Монологическая речь. Диалог.			
	3	Грамматика: Future Indefinite Tense.			
	4	Словообразование			
Тема 2.7. На почте.	1	Фонетика.		6	2
	2	Лексика по теме: «На почте». Монологическая речь. Диалог. Написание адреса.			
	3	Грамматика: Согласование времен в главном и придаточном предложениях.			
Тема 2.8. Лондон.	1	Фонетика.		6	2
	2	Лексика по теме: «Лондон». Монологическая речь.			
	3	Грамматика: Времена группы Perfect.			
Тема 2.9. Великобритания	1	Фонетика.		6	2
	2	Лексика по теме: «Великобритания». Монологическая речь.			
	3	Грамматика: Времена группы Continuous.			
Тема 2.10. Мои планы на лето.	1	Фонетика.		4	2
	2	Лексика по теме: «Мои планы на лето». Монологическая речь. Диалог.			
	3	Грамматика: Причастие и герундий. Их отличие.			
	4	Контрольная работа по пройденному материалу		2	
Консультация				2	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка. Теоретическая и практическая подготовка студентов осуществляется в корпусе Института транспорта и технического сервиса

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя
- доска для работы маркером

- учебные наглядные пособия по иностранному языку (таблицы по грамматике)

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиапроектор;
- DVD проигрыватель
- телевизор мультимедийный
- ноутбук
- колонка мультимедийная

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Кузьменкова Ю. Б. Английский язык [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для СПО : учеб. для сред. проф. образования / Ю. Б. Кузьменкова, 2019. - 1 on-line, 442 с.

Интернет-ресурсы:

1. Emily Giles, Sarah Pitre, Sara Womack. From Emerging Perspectives on Learning, Teaching and Technology.
2. (<http://www.thirteen.org/edonline/concept2class/mi/index.html>)
3. Intercultural Activities
4. (http://www.macmillaenglish.com/elt/teachersclub/ob_food.pdf?cc=ru)
5. Something's Gotta Give Movie Lesson (<http://www.englishbaby.com/lessons>)
6. Oxford Basics: 10 Food & Drink (<http://www.oup.com/elt>)

4. Характеристика основных видов учебной деятельности и методов контроля результатов освоения учебной дисциплины

Содержание обучения	Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ВИДЫ РЕЧЕВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Аудирование	<p>Выделять наиболее существенные элементы сообщения.</p> <p>Извлекать необходимую информацию.</p> <p>Отделять объективную информацию от субъективной.</p> <p>Адаптироваться к индивидуальным особенностям говорящего, его темпу речи.</p> <p>Пользоваться языковой и контекстуальной догадкой, прогнозированием.</p> <p>Получать дополнительную информацию и уточнять полученную с помощью переспроса или просьбы.</p> <p>Выражать свое отношение (согласие, несогласие) к прослушанной информации, обосновывая его.</p> <p>Составлять реферат, аннотацию прослушанного текста; составлять таблицу, схему на основе информации из текста.</p> <p>Передавать на английском языке (устно или письменно) содержание услышанного</p>	Текущий устный опрос, дифференцированный зачет, выполнение тестовых заданий
Говорение: - монологическая речь	<p>Осуществлять неподготовленное высказывание на заданную тему или в соответствии с ситуацией.</p> <p>Делать подготовленное сообщение (краткое, развернутое) различного характера (описание, повествование, характеристика, рассуждение) на заданную тему или в соответствии с ситуацией с использованием различных источников информации (в том числе презентацию, доклад, обзор, устный реферат); приводить аргументацию и делать заключения.</p> <p>Делать развернутое сообщение, содержащее выражение собственной точки зрения, оценку передаваемой</p>	Текущий устный опрос, дифференцированный зачет

	<p>информации. Комментировать услышанное/увиденное/прочитанное. Составлять устный реферат услышанного или прочитанного текста. Составлять вопросы для интервью. Давать определения известным явлениям, понятиям, предметам</p>	
- диалогическая речь	<p>Уточнять и дополнять сказанное. Использовать адекватные эмоционально-экспрессивные средства, мимику и жесты. Соблюдать логику и последовательность высказываний. Использовать монологические высказывания (развернутые реплики) в диалогической речи. Принимать участие в диалогах (полилогах) различных видов (диалог-рассуждение, диалог-расспрос, диалог-побуждение, диалог — обмен информацией, диалог — обмен мнениями, дискуссия, полемика) на заданную тему или в соответствии с ситуацией; приводить аргументацию и делать заключения. Выражать отношение (оценку, согласие, несогласие) к высказываниям партнера. Проводить интервью на заданную тему. Запрашивать необходимую информацию. Задавать вопросы, пользоваться переспросами. Уточнять и дополнять сказанное, пользоваться перифразами.</p>	Текущий устный опрос, дифференцированный зачет
Чтение: - просмотровое	<p>Определять тип и структурно-композиционные особенности текста. Получать самое общее представление о содержании текста, прогнозировать его содержание по заголовку, известным понятиям, терминам, географическим названиям, именам собственным</p>	Текущий устный опрос, самостоятельная работа, домашнее задание, дифференцированный зачет
- поисковое	<p>Извлекать из текста наиболее важную информацию. Находить информацию, относящуюся к определенной теме или отвечающую определенным критериям. Находить фрагменты текста, требующие детального изучения. Группировать информацию по определенным признакам</p>	Текущий устный опрос, самостоятельная работа, домашнее задание, дифференцированный зачет
- ознакомительное	Использовать полученную информацию	Текущий устный опрос,

	<p>в других видах деятельности (например, в докладе, учебном проекте, ролевой игре).</p> <p>Понимать основное содержание текста, определять его главную мысль.</p> <p>Оценивать и интерпретировать содержание текста, высказывать свое отношение к нему</p>	<p>самостоятельная работа, домашнее задание, дифференцированный зачет</p>
- изучающее	<p>Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы.</p> <p>Использовать полученную информацию в других видах деятельности (например, в докладе, учебном проекте, ролевой игре).</p> <p>Полно и точно понимать содержание текста, в том числе с помощью словаря.</p> <p>Оценивать и интерпретировать содержание текста, высказывать свое отношение к нему.</p> <p>Обобщать информацию, полученную из текста, классифицировать ее, делать выводы.</p> <p>Отделять объективную информацию от субъективной.</p> <p>Устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p>Извлекать необходимую информацию.</p> <p>Составлять реферат, аннотацию текста.</p> <p>Составлять таблицу, схему с использованием информации из текста</p>	<p>Текущий устный опрос, самостоятельная работа, домашнее задание, дифференцированный зачет</p>
Письмо	<p>Описывать различные события, факты, явления, комментировать их, делать обобщения и выводы.</p> <p>Выражать и обосновывать свою точку зрения с использованием эмоционально-оценочных средств.</p> <p>Использовать образец в качестве опоры для составления собственного текста (например, справочного или энциклопедического характера).</p> <p>Писать письма и заявления, в том числе электронные, личного и делового характера с соблюдением правил оформления таких писем.</p> <p>Запрашивать интересующую информацию.</p> <p>Заполнять анкеты, бланки сведениями личного или делового характера, числовыми данными.</p> <p>Составлять резюме.</p> <p>Составлять рекламные объявления.</p>	<p>Выполнение заданий, тестов, самостоятельная работа, домашнее задание, дифференцированный зачет</p>

	<p>Составлять описания вакансий.</p> <p>Составлять несложные рецепты приготовления блюд.</p> <p>Составлять простые технические спецификации, инструкции по эксплуатации.</p> <p>Составлять расписание на день, списки дел, покупок и др.</p> <p>Писать сценарии, программы, планы различных мероприятий (например, экскурсии, урока, лекции).</p> <p>Фиксировать основные сведения в процессе чтения или прослушивания текста, в том числе в виде таблицы, схемы, графика.</p> <p>Составлять развернутый план, конспект, реферат, аннотацию устного выступления или печатного текста, в том числе для дальнейшего использования в устной и письменной речи (например, в докладах, интервью, собеседованиях, совещаниях, переговорах).</p> <p>Делать письменный пересказ текста; писать эссе (содержащие описание, повествование, рассуждение), обзоры, рецензии.</p> <p>Составлять буклет, брошюру, каталог (например, с туристической информацией, меню, сводом правил).</p> <p>Готовить текст презентации с использованием технических средств</p>	
РЕЧЕВЫЕ НАВЫКИ И УМЕНИЯ		
<p>Лексические навыки</p>	<p>Правильно употреблять лексику в зависимости от коммуникативного намерения; обладать быстрой реакцией при выборе лексических единиц.</p> <p>Правильно сочетать слова в синтагмах и предложениях.</p> <p>Использовать служебные слова для организации сочинительной и подчинительной связи в предложении, а также логической связи предложений в устном и письменном тексте (<i>first(ly), second(ly), finally, at last, on the one hand, on the other hand, however, so, therefore</i> и др.).</p> <p>Выбирать наиболее подходящий или корректный для конкретной ситуации синоним или антоним (например, <i>plump, big</i>, но не <i>fat</i> при описании чужой внешности; <i>broad/wide avenue</i>, но <i>broad</i></p>	<p>Письменные задания, тесты, самостоятельная работа, домашнее задание, дифференцированный зачет</p>

	<p><i>shoulders; healthy — ill</i> (BrE), <i>sick</i> (AmE)).</p> <p>Распознавать на письме и в речевом потоке изученные лексические единицы. Определять значения и грамматическую функцию слов, опираясь на правила словообразования в английском языке (аффиксация, конверсия, заимствование).</p> <p>Различать сходные по написанию и звучанию слова.</p> <p>Пользоваться контекстом, прогнозированием и речевой догадкой при восприятии письменных и устных текстов.</p> <p>Определять происхождение слов с помощью словаря (<i>Olympiad, gym, piano, laptop, computer</i> и др.).</p> <p>Уметь расшифровывать некоторые аббревиатуры (<i>G8, UN, EU, WTO, NATO</i> и др.)</p>	
<p>Грамматические навыки</p>	<p>Знать основные различия систем английского и русского языков:</p> <ul style="list-style-type: none"> • наличие грамматических явлений, не присущих русскому языку (артикл, герундий и др.); • различия в общих для обоих языков грамматических явлениях (род существительных, притяжательный падеж, видовременные формы, построение отрицательных и вопросительных предложений, порядок членов предложения и др.). <p>Правильно пользоваться основными грамматическими средствами английского языка (средства атрибуции, выражения количества, сравнения, модальности, образа и цели действия, выражения просьбы, совета и др.).</p> <p>Формулировать грамматические правила, в том числе с использованием графической опоры (образца, схемы, таблицы).</p> <p>Распознавать, образовывать и правильно употреблять в речи основные морфологические формы и синтаксические конструкции в зависимости от ситуации общения (например, сокращенные формы, широко употребительные в разговорной речи и имеющие ограниченное применение в официальной речи).</p>	<p>Письменные задания, тесты, самостоятельная работа, домашнее задание, дифференцированный зачет</p>

	<p>Знать особенности грамматического оформления устных и письменных текстов; уметь изменять грамматическое оформление высказывания в зависимости от коммуникативного намерения.</p> <p>Различать сходные по форме и звучанию грамматические явления (например, причастие II и сказуемое в Past Simple, причастие I и герундий, притяжательное местоимение и личное местоимение + <i>is</i> в сокращенной форме при восприятии на слух: <i>his</i> — <i>he's</i> и др.).</p> <p>Прогнозировать грамматические формы незнакомого слова или конструкции, зная правило их образования либо сопоставляя с формами известного слова или конструкции (например, прогнозирование формы множественного числа существительного по окончании его начальной формы).</p> <p>Определять структуру простого и сложного предложения, устанавливать логические, временные, причинно-следственные, сочинительные, подчинительные и другие связи и отношения между элементами предложения и текста</p>	
Орфографические навыки	<p>Усвоить правописание слов, предназначенных для продуктивного усвоения.</p> <p>Применять правила орфографии и пунктуации в речи.</p> <p>Знать основные различия в орфографии и пунктуации британского и американского вариантов английского языка.</p> <p>Проверять написание и перенос слов по словарю</p>	<p>Письменные задания, тесты, самостоятельная работа, домашнее задание, дифференцированный зачет</p>
Произносительные навыки	<p>Владеть Международным фонетическим алфавитом, уметь читать слова в транскрипционной записи.</p> <p>Знать технику артикулирования отдельных звуков и звукосочетаний.</p> <p>Формулировать правила чтения гласных и согласных букв и буквосочетаний; знать типы слогов.</p> <p>Соблюдать ударения в словах и фразах.</p> <p>Знать ритмико-интонационные особенности различных типов предложений: повествовательного;</p>	<p>Письменные задания, тесты, самостоятельная работа, домашнее задание, дифференцированный зачет</p>

	побудительного; вопросительного, включая разделительный и риторический вопросы; восклицательного	
Специальные навыки и умения	Пользоваться толковыми, двуязычными словарями и другими справочными материалами, в том числе мультимедийными, а также поисковыми системами и ресурсами в сети Интернет. Составлять ассоциограммы и разрабатывать мнемонические средства для закрепления лексики, запоминания грамматических правил и др.	Самостоятельная работа, домашнее задание

При изучении курса используются текущий и итоговый контроль.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в формах фронтального опроса, сообщений по устным темам, аудирования, перевода и пересказа текстов, как в устной, так и в письменной форме, что служит основой для самоконтроля и проверки знаний. Формой текущего контроля по данной дисциплине также являются тесты по разделам дисциплины, выполнение заданий по самостоятельной работе обучающихся.

Итоговый контроль предусмотрен в форме дифференцированного зачёта, который выставляется как среднее арифметическое всех текущих оценок, полученных в течение двух семестров обучения на первом курсе.

Критерии оценок знаний студентов на дифференцированном зачете

5 (отлично) – знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; уверенное выполнение практических заданий;

4 (хорошо) – незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями преподавателя; последовательное, уверенное выполнение практических заданий;

3 (удовлетворительно) – неполное, непоследовательное изложение теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя; правильное, последовательное, но неуверенное выполнение заданий;

2 (неудовлетворительно) – отсутствие знаний на вопрос в целом, неполные, единичные ответы на наводящие вопросы; неправильное выполнение практических заданий.

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



01.10.2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Иностранный 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» 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:

Королева М.Э. преподаватель отделения строительства и архитектуры

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной 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: дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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

- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)
- понимать тексты на базовые профессиональные темы
- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы

- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);
- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

знать:

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
<i>Максимальная учебная нагрузка (всего)</i>	<i>164</i>
<i>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</i>	<i>146</i>
<i>в том числе:</i>	
<i>практические занятия</i>	<i>146</i>
<i>индивидуальные задания: работа с профессионально-ориентированными текстами (чтение, перевод, выполнение заданий)</i>	
<i>внеаудиторная работа: - выполнение домашних заданий - выполнение лексико-грамматических тестов - грамматический тренинг - диалог – расспрос - сообщение - чтение, перевод, пересказ - работа со словарем - работа со словарной тетрадью подготовка творческих заданий: создание презентаций по заданным темам создание рефератов по заданным темам</i>	<i>14</i>
<i>промежуточная аттестация 3,4,5 - другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра 6,7 семестре - дифференцированный зачет</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1.	Развитие навыков устной речи по общекультурной и бытовой тематике	
Практические занятия		
Тема 1.1. Знакомство Визитная карточка. Образование.	<ol style="list-style-type: none"> 1 Фонетика. 2 Лексика по теме: «Знакомство», «Образование» Монологическая речь. Связное высказывание на тему. 3 Грамматика: притяжательные местоимения. 4 Словообразование. 	4
Тема 1.2. Путешествие Поезд Самолет	<ol style="list-style-type: none"> 1 Фонетика. 2 Лексика по теме: «Путешествие» «Поездка на поезде» «Перелет самолетом». Монологическая речь. Связное высказывание на тему. Диалог. 3 Грамматика: предлоги места, направления. 	6
Тема 1.3. Спросить дорогу. Описание города Направление движения	<ol style="list-style-type: none"> 1 Фонетика. 2 Лексика по теме: «Спросить дорогу». Связное высказывание на тему. Диалог 3 Грамматика: Образование множественного числа. оборот there is/are. Предлоги места, направления. 	4
Тема 1.4. Гостиницы	<ol style="list-style-type: none"> 1 Фонетика. 2 Лексика по теме: «Заказ номера в гостинице». Монологическая речь. Диалог. 3 Грамматика: Специальные вопросы. 	6
Тема 1.5. Экология	<ol style="list-style-type: none"> 1 Фонетика. 2 Лексика по теме: «Экология». Монологическая речь. Связное высказывание на тему. 3 Грамматика: Степени сравнения прилагательных и наречий. Сложносочиненное предложение. Количественные и порядковые числительные. Даты. 	4

Тема 1.6. Средства массовой информации.	1	Фонетика.	4
	2	Лексика по теме: «СМИ». Монологическая речь. Связное высказывание на тему.	
	3	Грамматика: Сложноподчиненное предложение с придаточными предложениями дополнительными и причины. Будущее время (Future).	
	4	Словообразование	
Тема 1.7. Медицина	1	Фонетика.	6
	2	Лексика по теме: «Медицина». Монологическая речь. Диалог	
	3	Грамматика: Сложноподчиненное предложение с придаточными предложениями времени. Модальные глаголы	
Раздел 2 Развитие навыков чтения литературы общетехнической направленности			
Практические занятия			
Тема 2.1. Научно- технический прогресс	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише	6
	2	Тематический текст «Что такое научно-технический прогресс? Плюсы и минусы» Ознакомительное и поисковое чтение	
	3	Монологическая речь. Связное высказывание и диалог на тему.	
Тема 2.2. Выдающийся изобретатель Дж. Вагт	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише	6
	2	Тематический текст. Изучающее чтение. Просмотровое чтение.	
	3	Связное высказывание на тему.	
Тема 2.3. Гидравлика, теплотехника и аэродинамика	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише	10
	2	Тематический текст. Ознакомительное и поисковое чтение.	
	3	Связное высказывание и диалог на тему.	
Тема 2.4. Электрооборудов ание систем	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	14
	2	Тематический текст. Изучающее чтение. Просмотровое, ознакомительное чтение.	
	3	Монологическая и диалогическая речь. Связное высказывание и диалог на тему.	

вентиляции и кондиционирования			
Раздел 3. Развитие навыков чтения профессионально-ориентированных текстов			
Практические занятия			
Тема 3.1 Современное производство	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы.	6
	2	Тематический текст. Ознакомительное и поисковое чтение	
	3	Монологическая речь. Связное высказывание на тему.	
Тема 3.2. Металлы. Сплавы. Свойства	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	10
	2	Тематический текст. Просмотровое, ознакомительное.	
	3	Монологическая речь. Связное высказывание на тему.	
Тема 3.3. Процессы металлообработки и. Виды обработки металлов	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	4
	2	Связное высказывание на тему.	
	3	Тренинг по грамматике	
Тема 3.4. Техническое обслуживание систем вентиляции и кондиционирования	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	6
	2	Связное высказывание и диалог на тему.	
	3	Тренинг по грамматике	
Тема 3.5. Наладка систем вентиляции и	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	8
	2	Связное высказывание и диалог на тему.	
	3	Тренинг по грамматике	

кондиционирован ия			
Тема 3.6. Компьютерная графика и прикладное программное обеспечение	1	Лексический минимум. Новая лексика, словообразовательные элементы. Языковые клише.	4
	2	Связное высказывание	
	3	Тренинг по грамматике	
Раздел 4. Практикум по работе с профессионально-ориентированными текстами			
Работе с профессионально-ориентированными текстами			
Тема 4.1 Работе с профессионально ориентированны ми текстами		Производственные процессы.	38
		Системы вентиляции и кондиционирования	
		Технология выполнения работ	
		Автоматизация.	
		Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования	
		Роботизация	
		Управление производством.	
		Управление персоналом	
	1	Работа со словарем	
	2	Чтение и перевод текста	
Самостоятельная работа			
Всего			14
			164

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета: лингафонное оборудование, компьютер, телевизор, музыкальный центр.

Технические средства обучения: компьютерное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Галкина, А. А. Английский язык для строительных специальностей. Technologies of finishing works : учебное пособие для спо / А. А. Галкина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-5628-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152589> (дата обращения: 12.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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 РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	Выстраивает речь на профессиональные темы грамотно, с соблюдением норм грамматики английского языка	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия
Основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)	Демонстрирует системные знания профессиональных терминов и определений для чтения нормативной документации	
Лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности	Владеет лексическим минимумом для общения на бытовые и профессиональные темы	
Особенности произношения Правила чтения текстов профессиональной направленности	Демонстрирует навыки быстрого и грамотного чтения текстов профессиональной направленности (техническую документацию)	
Умения: Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые)	Демонстрирует владение лексикой, ведет диалоги на профессиональные и бытовые темы	
Понимать тексты на базовые профессиональные темы	Читает техническую документацию согласно стандартам ISO	
Участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Применяет профессионально-ориентированную лексику при возникновении сложностей во время монтажа или обслуживания оборудования, Ведет диалог в смоделированных ситуациях официального и неофициального общения	
Строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	Рассказывает о себе и своей профессиональной деятельности	
Кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	Демонстрирует навыки связанного по смыслу рассказа о своих текущих и планируемых действиях	

Писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	Составляет деловые письма, письменно общается на знакомые и профессиональные темы	
---	---	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГАОУ ВО БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. КАНТА

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информатика»

для студентов 1 курса
форма обучения очная

Специальность: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования"

Калининград

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составитель:

преподаватель высшей категории *Цыганкова Наталья Николаевна*

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии «Естественнонаучных дисциплин»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Информатика»

1.1. Статус учебной дисциплины.

1.2. Требования к начальной подготовке.

1.3. Цели и задачи дисциплины.

1.4. Перечень знаний, умений студента в результате освоения дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины.

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

4. Характеристика основных видов учебной деятельности и методов контроля результатов освоения учебной дисциплины

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Информатика»

1.1. Статус учебной дисциплины

Рабочая программа «Информатика » разработана в соответствии с примерной программой учебной дисциплины «Информатика» для специальностей СПО, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением ФГАУ «ФИРО» для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21 июля 2015 г.

Программа учебной дисциплины «Информатика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования"

В образовательном процесс предусмотрено использование активных и интерактивных форм проведения занятий, таких как лекции-визуализации с использованием презентаций, схем, рисунков, индивидуальная, парная и групповая работа, работа по алгоритму, тестирование.

1.2. Требования к начальной подготовке

Для успешного изучения дисциплины необходимо знание следующих курсов:

- Физика;
- Математика.

1.3. Цели и задачи дисциплины

Содержание программы дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих **целей:**

•формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- приобретение обучающимися опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации;
- владение информационной культурой, способностью анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий, средств образовательных и социальных коммуникаций.

1.4. Результаты освоения учебной 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;

• метаяпредметных:

– 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.

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	134
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	96
Консультации	4
Итоговая аттестация в форме	<i>дифференцированного зачета</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Введение	Содержание учебного материала	4
	1. Роль информационной деятельности в современном обществе, его экономической, социальной, культурной, образовательной сферах	2
	2. Значение информатики при освоении профессий СПО	2
Тема 2 Информационная деятельность человека	Содержание учебного материала	6
	1. Основные этапы развития информационного общества, технических средств и информационных ресурсов	2
	2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности)	2
	3. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты. Организация обновления программного обеспечения с использованием сети Интернет	2
	Практические занятия	6
	1. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы.	2
	2. Работа с программным обеспечением.	2
	3. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты	2
Тема 3. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	6
	1. Подходы к понятию и измерению информации. Представление информации в двоичной системе счисления	2
	2. Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютера. Элементная база компьютера	2
	3. Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера. Компьютерные модели различных процессов.	2
	Практические занятия	26
	1. Примеры построения алгоритмов и их реализации на компьютере	8

	2. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов (для выполнения учебных заданий из различных предметных областей).	6
	3. Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	6
	4. Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных заданий из различных предметных областей.	6
	5. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.	6
	6. Использование презентационного оборудования.	6
	7. Аудио- и видеомонтаж с использованием специализированного программного обеспечения. Компьютерное черчение.	6
	Содержание учебного материала	6
Тема 6 Телекоммуникационные технологии	1. Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.	2
	2. Поиск информации с использованием компьютера.	2
	3. Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	2
	Практические занятия	8
	1. Браузер. Примеры работы с интернет-магазином, интернет-СМИ, интернет-турагентством, интернет-библиотекой и пр.	2
	2. Поисковые системы. Пример поиска информации на государственных образовательных порталах	2
	3. Создание ящика электронной почты и настройка его параметров. Формирование адресной книги.	2
	4. Настройка видео веб-сессий.	2
	Консультации	4
	Всего	138

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатики. Кабинет имеется в настоящее время.

Оборудование учебного кабинета:

1. Персональный компьютер – рабочее место преподавателя;
2. Персональный компьютер – рабочее место студента.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов, 2019. - 1 on-line, 383 с.
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум [Электронный ресурс] : учеб. пособие для вузов : : в 2 ч. Ч. 1, 2019. - 1 on-line, 108 с.

Интернет-ресурсы

1. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).
4. www.lms.iite.unesco.org (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
5. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
6. www.megabook.ru (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
7. www.ict.edu.ru (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
8. www.digital-edu.ru (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
9. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
10. www.freeschool.altlinux.ru (портал Свободного программного обеспечения).
11. www.hear.altlinux.org/issues/textbooks (учебники и пособия по Linux).
12. www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

3.3 Формы 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
метапредметных:		
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 деятельности	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных 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	- участие олимпиадах, конференциях; - участие в проектной деятельности; - портфолио студента	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента

коммуникационных технологий;		
предметных:		
сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;	<ul style="list-style-type: none"> - 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;	<ul style="list-style-type: none"> - 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;	<ul style="list-style-type: none"> - 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;	<ul style="list-style-type: none"> - 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;	<ul style="list-style-type: none"> - 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;	<ul style="list-style-type: none"> - 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);	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - разделение процесса решения задачи на этапы; - определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут 	Выполнение и оформление практических работ. Решение задач

программирования;	войти в алгоритм	
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 программ и работы в Интернете; - реализация антивирусной защиты компьютера	Составление и оформление докладов по предложенным темам с использованием возможностей пакетов 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 к промежуточной аттестации

1. Информатика как научная дисциплина.
2. Место информатики и научном мировоззрении.
3. Информационная деятельность человека.
4. Информационное общество.
5. Информационные технологии.
6. Наиболее значимые события счётных устройств.
7. Классификация компьютеров по этапам развития.
8. Особенности компьютеров по поколениям.
9. Понятие информации.
10. Свойства информации.
11. Информационные процессы: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации.
12. Количество и единицы измерения информации.
13. Количество информации как мера уменьшения неопределённости знаний.
14. Алфавитный подход к измерению информации.
15. Язык как способ представления информации.
16. Различные формы представления информации. Кодирование.
17. Позиционные и непозиционные системы счисления.
18. Системы счисления, используемые в компьютере: двоичная, восьмеричная, и шестнадцатеричная.
19. Двоичная форма представления информации.
20. Моделирование.
21. Формальная и неформальная постановка задачи.
22. Основные принципы формализации.

23. Основные типы информационных моделей.
24. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.
25. Различные способы записи алгоритма
26. Логические основы компьютера. Основные логические элементы, их назначение и обозначение на схемах.
27. Функциональные схемы логических устройств.
28. Принципы фон Неймана. Устройства компьютера.
29. Архитектура компьютера. Магистрально - модульный принцип построения компьютера.
30. Основные устройства компьютера: устройства ввода информации, устройства вывода информации; устройства хранения информации (внутренняя и внешняя память), носители информации, устройства обработки информации, устройства передачи информации.
31. Программное обеспечение компьютера.
32. Системное и прикладное программное обеспечение.
33. Операционная система: назначение и основные функции.
34. Понятие «файл». Имя файла. Атрибуты файла. Полный путь к имени файла. Файловая система.
35. Графические пользовательские интерфейсы.
36. Теоретические основы представления графической информации.
37. Пиксель. Графические примитивы.
38. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов.
39. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные функции. Работа с фрагментами изображения.
40. Текстовый процессор: назначение и основные функции.
41. Ввод и редактирование текста. Фрагмент текста, работа с фрагментом текста (выделение, перенос, копирование, удаление и т.д.).
42. Абзац, операции с абзацами (форматирование, установка межстрочного интервала и т.д.).
43. Оформление текста (шрифты, цвет символов, обрамление и т.д.). Ввод, заполнение и форматирование таблиц.
44. Электронные таблицы: назначение и основные функции.
45. Ячейка: абсолютная и относительная адресация.
46. Форматы данных (числа, формулы, текст).
47. Ввод и редактирование данных. Оформление таблиц.
48. Решение расчетных задач.
49. Деловая графика (диаграммы различных видов).
50. Способы организации баз данных: иерархической, сетевой, реляционной.
51. Системы управления базами данных (СУБД).
52. Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей.
53. Изменение структуры базы данных.
54. Виды и способы организации запросов.
55. Создание форм и отчетов.

56. Передача информации.
57. Линии связи, их основные компоненты и характеристики.
58. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы.
59. Локальные и глобальные компьютерные сети.
60. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.
61. Гипертекст. Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи.
62. Способы подключения. Браузеры. Информационные ресурсы.

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



01.10.2020 г.

**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

Разработчики:

Цыганкова Н.Н. преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Информатика»

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к математическому и общему естественно-научному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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 поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 11. 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 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.

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 обучающегося **36** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов..

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	36
контрольные работы	-
курсовая работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Использование офисного программного обеспечения при оформлении электронного документа		36
Тема 1.1. Информатика и автоматизация	Практические занятия Практическая работа № 1 Поиск профессионально-значимой информации по профилю специальности в Интернете.	2
Тема 1.2. Технология обработки текстовой информации	Практические занятия 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.	6
Тема 1.3. Технология обработки графической информации	Практические занятия Практическая работа № 5 Графический интерфейс САПР. Практическая работа № 6 Работа с прямолинейными и криволинейными примитивами в САПР Практическая работа № 7 Проектирование схемы по специальности.	6
Тема 1.4. Технология создания мультимедийных документов	Практические занятия 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»	6
Тема 1.5.	Практические занятия	6

Технологии обработки числовой информации	Практическая работа № 11 Использование MS Excel в профессиональной деятельности: проектирование таблиц, организация расчетов	6
	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.	
	Практические занятия	
Тема 1.6. Технологии создания баз данных	Практическая работа № 14 Интерфейс системы управления базами данных. Создание, редактирование и форматирование баз данных.	4
	Практическая работа № 15 . Заполнение базы данных с использованием пользовательских форм.	
	Практическая работа № 16 Работа с запросами базы данных. Работа с отчетами базы данных.	
	Практические занятия	
Тема 1.7. Компьютерные угрозы и защита информации	Практическая работа № 17 Этапы обеспечения информационной безопасности: правовое, организационное и инженерно-техническое обеспечение информационной безопасности.	36
	Практическая работа № 18 Анализ основных угроз и стратегии защиты компьютерной информации. Криптографические методы защиты данных. Антивирусная защита компьютера	
	Всего:	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оборудование кабинета:

- Стол преподавателя
- Стул преподавателя
- Компьютерный стол
- Стол ученический (парта)
- Стул ученический
- Доска
- Шкаф

Технические средства обучения: плазменная панель, компьютеры (15 шт)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Шамина, Е. Н. Основы компьютерной графики в среде AutoCAD : учебное пособие / Е. Н. Шамина. — Волгоград : ВолгГМУ, 2019. — 172 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/141238> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Околичный, В. Н. Компьютерная графика. Разработка общих чертежей здания в среде САПР AutoCAD : учебное пособие / В. Н. Околичный, Н. У. Бабинович. — Томск : ТГАСУ, 2017. — 312 с. — ISBN 978-5-93057-798-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139024> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3 Формы проведения занятий

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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 Тестирование Устный опрос Практические занятия
Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;	Демонстрирует владение принципами построения систем обработки информации	
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 (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;	Уверенно объясняет общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин	

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Роль и значение информационных революций.
2. Информатизация общества.
3. Информационная культура.
4. Информационные ресурсы.
5. Информационные системы.
6. Классификация информационных систем.
7. Автоматизированные информационные системы.
8. Технология автоматизации обработки данных: характеристика, назначение, основные компоненты
9. Файловая структура хранения данных.
10. Современный компьютер как совокупность аппаратуры и программных средств.
11. Центральный процессор, оперативная память, системная магистраль, внешние устройства (магнитная память, устройства ввода/вывода).
12. Компьютер как центральное звено системы обработки информации. Состав вычислительной системы.
13. Иерархия программных средств.

14. Системное программное обеспечение. BIOS, операционная система, прикладные программы. Интерфейсы, стандарты. Операционные системы на ПК. Пользовательские интерфейсы: командная строка, меню, графический интерфейс пользователя, программы-оболочки.
15. Прикладное программное обеспечение.
16. Файловая структура хранения данных.
17. Файлы и каталоги. Понятие структуры файлов, поддерживаемые различными операционными системами.
18. Назначение и функции операционных систем. Интерфейс операционной системы.
19. Компьютерная графика
20. Растровый редактор Paint
21. Векторный редактор Corel Draw
22. Текстовый процессор, его возможности, интерфейс.
23. Способы форматирования документов.
24. Приемы работы с графическими объектами.
25. Использование таблиц и диаграмм в текстовом процессоре.
26. Основные понятия, возможности и принципы работы с ЭТ.
27. Использование Мастера функций при вычислении на рабочем листе.
28. Форматирование рабочих листов и ячеек.
29. Создание и форматирование диаграмм.
30. Сортировка и фильтрация данных.
31. Базы Данных и СУБД. Основные понятия БД.
32. Создание таблиц. Работа с макетом таблицы.
33. Ввод и редактирование данных в режиме таблицы.
34. Использование форм для заполнения полей таблицы записями.
35. Создание запроса и отчета.
36. Принципы создания презентации.
37. Ввод текста, форматирование. Изображения. Графики и диаграммы. Организационные диаграммы.
38. Настройка анимации. Ввод / изменение эффектов перехода. Перемещение слайдов в презентации.
39. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы.
40. Локальные и глобальные компьютерные сети.
41. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы.
42. Сеть Интернет: структура, адресация, протоколы передачи.
43. Способы подключения.
44. Браузеры. Информационные ресурсы. Информационно – поисковые системы.

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



01.10.2020 г.

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 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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Организация-разработчик:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Балтийский федеральный университет им. И. Канта», институт природопользования, территориального развития и градостроительства

Разработчик:

Калинская Г.А. -преподаватель отделения адаптации и заочного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

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

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина История относится к общеобразовательному циклу 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 **141 час**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **139 час**.

Консультации 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)	141
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	139
в том числе:	
контрольные работы	3
консультации	2
<i>Промежуточная аттестация - 1 семестр – другие формы контроля: итоговая оценка, выставляемая на основании оценок текущего контроля знаний, обучающихся в течение семестра; 2 семестр - дифференцированный зачёт</i>	

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 предусмотрено)	Объем часов
1	2	3
Введение	Содержание учебного материала История в системе гуманитарных наук. Основные концепции исторического развития человечества.	2
Раздел 1. Отечество и мир в древности		6
Тема 1.1 Древнейшая стадия в истории человечества.	Содержание учебного материала 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 1 Традиционное общество: социальные связи, экономическая жизнь, политические отношения. 2 Цивилизации Древнего Востока: Междуречье, Египет, Восточное Средиземноморье, Индия, Китай. 3. Античные цивилизации	4
Раздел 2. История Средних веков		31
Тема 2.1 Цивилизации Запада и Востока в средние века	Содержание учебного материала 1 Формирование индо-буддийской, китайско-конфуцианской, иудео-христианской духовных традиций. Проникновение буддизма в Японию и его роль как государственной религии. 2 Исламская цивилизация. 3 Христианская средневековая цивилизация в Европе, ее региональные особенности и динамика развития. Православие и католицизм. 4 Кризис европейского средневекового общества в XIV-XV вв.	8
Тема 2.2 От Древней Руси к Российскому	Содержание учебного материала 1 Восточнославянские племенные союзы и их соседи. Занятия, общественный строй и верования восточных славян.	2
		12

государству	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	
		Содержание учебного материала	10	
Тема 2.3 Россия в XVI -XVII вв.	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	
			10	
	Тема 3.1 Истоки индустриальной цивилизации: страны западной Европы в XVI – XVIIвв.	Содержание учебного материала		
		1	Модернизация как процесс перехода от традиционного к индустриальному обществу. Великие географические открытия и начало европейской колониальной экспансии	2
		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	2		

	картины мира. Особенности духовной жизни Нового времени.	
	Содержание учебного материала	10
Тема 3.2 Россия в конце XVIII – XVIII вв.: от царства к империи	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
Тема 3.4 Процесс модернизации в традиционных обществах Востока	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 3.5 Россия в XIX в.	Содержание учебного материала	2
Тема 3.5 Россия в XIX в.	1. Традиционные общества Востока в условиях европейской колониальной экспансии. Попытки модернизации в странах Востока	2
	Содержание учебного материала	12
	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		60
Тема 4.1. От Новой истории к Новейшей	Содержание учебного материала	18
Тема 4.1. От Новой истории к Новейшей	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
	Содержание учебного материала		
Тема 4.2. Между мировыми войнами	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
	Содержание учебного материала		
Тема 4.3 Вторая мировая война	1	Вторая мировая война. Причины, периодизация, важнейшие фронты и сражения.	2
	2	Первый период Великой Отечественной войны. Москва. Первый период Сталинградской битвы.	2
	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
	Содержание учебного материала		
Тема 4.5. СССР в 1945-1991 гг.	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 политике Распад СССР, его последствия для России и мира.	4
	Содержание учебного материала		
Тема 4.4. Мир во второй половине XIX — начале XX века	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	6
	1.Российская Федерация на современном этапе.	4
	2.Мир в XXI в.	2
Контрольная работа		2
Консультация		2
Всего:		141

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: рабочая доска, рабочее место преподавателя, рабочие места студентов.

Технические средства обучения:

1. Мультимедийный проектор;
2. Компьютер;
3. Колонки
4. Экран (настенный).

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. История России [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / под ред. Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна, 2019. - 1 on-line, 462 с.
2. Кириллов В. В. История России [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. В. Кириллов, М. А. Бравина, 2019. - 1 on-line, 502 с.

Интернет-ресурсы

www.gumer.info (Библиотека Гумер).

www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal.htm (Библиотека Исторического факультета МГУ).

www.plekhanovfound.ru/library (Библиотека социал-демократа).

www.bibliotekar.ru (Библиотекарь.Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам).

<https://ru.wikipedia.org> (Википедия: свободная энциклопедия).

<https://ru.wikisource.org> (Викитека: свободная библиотека).

www.militera.lib.ru (Военная литература: собрание текстов).

www.world-war2.chat.ru (Вторая Мировая война в русском Интернете).

www.kulichki.com/~gumilev/HE1 (Древний Восток).

www.biograf-book.narod.ru (Избранные биографии: биографическая литература СССР).

www.magister.msk.ru/library/library.htm (Интернет-издательство «Библиотека»: электронные издания произведений и биографических и критических материалов).

www.intellect-video.com/russian-history (История России и СССР: онлайн-видео).

www.historicus.ru (Историк: общественно-политический журнал).

www.history.tom.ru (История России от князей до Президента).

www.statehistory.ru (История государства).

<http://lib.kantiana.ru/>

3.3 Формы 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты (личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Личностные результаты		
<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 гражданской ответственности, патриотизма; - выявление хронологии и периодизации основных этапов развития своей страны; - демонстрация поведения, достойного гражданина РФ 	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 	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 соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; - проявление общественного сознания; - воспитанность и тактичность; - демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<p>- 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;</p>	<p>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;</p> <p>- сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности</p>	<p>Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях</p>
метапредметные результаты		
<p>- 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;</p>	<p>- организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин;</p> <p>- способность планировать собственную деятельность;</p> <p>- осуществление контроля и корректировки своей деятельности;</p> <p>- использование различных ресурсов для достижения поставленных целей</p>	<p>Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы ; открытые защиты проектных работ</p>
<p>- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p>	<p>- демонстрация коммуникативных способностей;</p> <p>- способность вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности;</p> <p>- умение разрешить конфликтную ситуацию</p>	<p>Наблюдение за ролью обучающегося в группе;</p>
<p>- 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;</p>	<p>- демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности;</p> <p>- использование различных методов решения практических задач</p>	<p>Семинары Учебно-практические конференции Конкурсы Олимпиады</p>
<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</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</p>	<p>Подготовка рефератов, докладов, проектирование, использование электронных источников. Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p>

организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	информационной безопасности.	
- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;	- 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.)	Деловые игры-моделирование социальных и профессиональных ситуаций.
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;	- демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Предметные		
-сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;	- определение роли личности в исторических условиях; - выявление исторической периодизации; - владение определением факторов, влияющих на исторический процесс; - понимание обусловленности исторических процессов через поиск информации; анализ информации; - выявление особенностей исторических процессов	Анализ, сбор материала; работа с документами; составление портретов
-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	Проектные работы

	выводов, аргументация собственной позиции.	
-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 к 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 выразалось 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, проведенные 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. Отпишите 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? Проанализируйте итоги развития СССР в 30-е гг. XX в. 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 выразалось 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
З.И. Рождественская



**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

Разработчики:

Сидоренков А.В. преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История

1.1. Область применения программы

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

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы: дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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.

знать:

- направления развития ключевых регионов мира во второй половине XX

и XXI вв.;

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

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

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

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

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета</i>	

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».		6	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».	2	
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	ОК 1-10,
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	ОК 1-10,
Раздел 2.	Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран во второй пол. XX в.		16	
Тема 2.1.	Крупнейшие	Содержание учебного материала	2	ОК 1-10,

	страны мира: США.	Экономические, геополитические итоги второй мировой войны для США. Превращение США в финансово-экономического и военно-политического лидера западного мира. «Новая экономическая политика» Р. Никсона.		
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. Доктрина национальной безопасности и внешняя политика Германии в период «холодной войны». Германо-американские отношения на современном этапе. Российско-германские отношения на современном этапе.	2	ОК 1-10,
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-эко-	Содержание учебного материала	2	ОК 1-10,

	<p>номическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX века. Китай.</p>	<p>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.</p>		
<p>Тема 2.6.</p>	<p>Советская концепция «нового политического мышления»</p>	<p>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. Распад СССР и конец «холодной войны».</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1-10,</p>
<p>Тема 2.7</p>	<p>Латинская Америка. Проблемы развития во второй половине XX- нач.XXI вв.</p>	<p>Содержание учебного материала 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...).</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1-10,</p>
<p>Тема 2.8.</p>	<p>Международные</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p>	<p>ОК 1-10,</p>

	отношения во второй половине XX века. От двухполосной системы к новой политической модели.	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.		6		
Тема 3.1.	Научно – техническая революция и культура.	2	ОК 1-10,	
	Содержание учебного материала 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	2	ОК 1-10,	
	Содержание учебного материала 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.		8		
Тема 4.1.	Россия на постсоветском пространстве	2	ОК 1-10,	
	Содержание учебного материала 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	2	ОК 1-10,	
	Содержание учебного материала 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 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.	2	ОК 1-10,	
Тема 4.4.	Российская Федерация – проблемы социально – экономического и культурного развития	Содержание учебного материала 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	2	ОК 1-10,	
	Всего:		36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины «История» требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебной аудитории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины;

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор, компьютер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Глухова, Т. Г. Хрестоматия по истории России : хрестоматия / Т. Г. Глухова, Е. В. Чучелина. — Самара : СамГУПС, 2020. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145834> (дата обращения: 12.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Адоньева, И. Г. История. История России, всеобщая история : учебное пособие / И. Г. Адоньева, Н. Н. Бессонова. — Новосибирск : НГТУ, 2020. — 79 с. — ISBN 978-5-7782-4098-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152305> (дата обращения: 12.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы

1. <http://elib.shpl.ru>
2. <http://window.edu.ru>
3. <http://cyberleninka.ru/>
4. <http://www.istorya.ru>
5. <http://search.rsl.ru/ru>

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Показатели оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь:		
- 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
знать:		
- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (20-21 вв.)	- демонстрирует системные знания мировых процессов на рубеже 20-21 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, мини-проектов
- 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, мини-проектов
- 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 мини-проектов

Вопросы к 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 половине 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
З.И. Рождественская



**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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ 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: дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

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

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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;

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 обучающегося **36** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов..

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
Раздел I. Коммуникация и общение.		
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.	36 2
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.	2
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.	4
Тема 1.4. Деловая коммуникация.	Содержание учебного материала: Понятие деловой коммуникации. Виды и функции деловой коммуникации. Структура и содержание деловой коммуникации.	2
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.	2
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.	2

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.	2
Тема 1.8. Спор и дискуссия.	Содержание учебного материала: Спор: происхождение и психологические особенности. Стратегия спора. Формы дискуссии.	2
Тема 1.9. Полемика.	Содержание учебного материала: Полемика: содержание, основные полемические приемы.	2
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.	4
Тема 1.11. Основные коммуникативные барьеры.	Содержание учебного материала: Коммуникативные барьеры и пути их преодоления. Способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций.	2
Тема 1.12. Способы психологической защиты.	Содержание учебного материала: Приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации.	2
Тема 1.13. Манипулятивное общение.	Содержание учебного материала: Особенности манипулятивного общения, манипулятивный стиль общения. Приёмы манипулятивного общения.	2
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
Тема 1.15. Формы, методы, технологии	Содержание учебного материала: Правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.	2

самопрезентации.		
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
Всего по дисциплине		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-экономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места студентов

Технические средства обучения:

-мультимедийный проектор, компьютер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Коробейникова, А. А. Коммуникативный практикум : учебное пособие / А. А. Коробейникова. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 150 с. — ISBN 978-5-7410-1945-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110730> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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; 	<ul style="list-style-type: none"> - умение использовать способы вербальной и невербальной коммуникации, - умение вести диалог и монолог; - использовать язык жестов, - умение выбирать стиль, средства, приемы общения, которые приводят к намеченной цели; - умение избегать и эффективно решать конфликтные ситуации; 	<ul style="list-style-type: none"> - письменный и устный опрос, защита рефератов; - обсуждение игровых ситуаций, зачет.
Знания:		

<p>- теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации;</p> <p>- методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании 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>- знание стратегии и тактики речевого поведения.</p> <p>- знание теоретических основ, структуры и содержания процесса деловой коммуникации;</p> <p>- знание правил активного стиля 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>	<p>- письменный и устный опрос, защита рефератов; зачет.</p>
--	--	--

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Межличностная коммуникация.
2. Вербальная коммуникация.
3. Невербальная коммуникация.
5. Деловая коммуникация.
6. Методы постановки целей в деловой коммуникации.
7. Понятие деловой этики.
8. Публичное выступление.
9. Спор и дискуссия.
10. Полемика.
11. Эффективное общение.
13. Основные коммуникативные барьеры.
14. Способы психологической защиты.
15. Манипулятивное общение.
16. Виды и формы взаимодействия студентов.
17. Формы, методы, технологии самопрезентации.
18. Конструирование цели жизни.
19. 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
З.И. Рождественская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
КУЛЬТУРА РЕЧИ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт
систем вентиляции и кондиционирования

Калининград

Учебная дисциплина «Культура речи» вводится в соответствии с ФГОС СПО в качестве вариативной части цикла ОГСЭ – «Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины» 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»

Разработчик:

Беленькова Е.Ю., преподаватель отделения адаптации.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Культура речи

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Культура речи» является вариативной частью основной образовательной программы по специальности **15.02.13 «Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования»**

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы: общий гуманитарный и социально-экономический цикл (вариативная часть)

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

Развитие у студентов общих компетенций:

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

ОК 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 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

В результате освоения учебной дисциплины «Культура речи» обучающийся должен:

уметь

– осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;

– анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;

– проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;

– извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-

научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях;

- создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения;

- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;

- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов;

- разрабатывать реферат – доклад как жанр научно – учебного стиля.

знать

- связь языка и истории, культуры русского и других народов;

- смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;

- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;

- орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;

- нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины «Культура речи»:

максимальная нагрузка устанавливается в объеме – **54** часа,

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **50** часов.

самостоятельной работы студентов отводится – **4** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Культура речи

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество во часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Культура речи»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Язык и речь		
Тема 1.1 Происхождение русского языка. Три периода в истории русского языка. Три периода в истории русского языка. Язык и культура.	Происхождение русского языка. Три периода в истории русского языка. Язык и культура. Язык и история народа. Основные этапы развития (XVIII – XIX в.; XIX в.; XX в.). Русский язык конца XX – начала XXI в. Активные процессы в русском языке на современном этапе. Проблемы экологии языка.	2
Тема 1.2. Понятие языка, его функции. Язык и речь	Понятие языка, его функции. Язык и речь. Концепция культуры речи как науки. Предмет культуры речи. Задачи культуры речи как науки о языке. Роль С.И. Ожегова в становлении культуры речи как особой дисциплины в российском языкознании. Литературный язык - основа культуры речи. Основные признаки литературного языка. Ведущие аспекты культуры речи.	2
Тема 1.3 Языковая норма.	Характерные особенности нормы. Факторы, влияющие на установление литературной нормы. Разграничение понятий норма, кодификация, узус. Характеристика орфоэпических, грамматических норм. Нормализация и кодификация литературного языка. Нелитературный (некодифицированный) язык: просторечия, диалекты, жаргоны, сленги, арго и причины ограниченности их употребления.	2
Раздел 2 Фонетика и орфоэпия		
Тема 2.1. Фонетические единицы языка. Орфоэпические и акцентологические нормы	Фонетические единицы языка. Орфоэпические и акцентологические нормы. Роль словесного ударения в стихотворной речи. Интонационное богатство родной речи.	2

Тема 2.2. Фонетические средства речевой выразительности.	Фонетические средства речевой выразительности: ассонанс, аллитерация. Благозвучие речи. Звукопись как изобразительное средство.	2
выразительности.	Самостоятельная работа. 1. Работа со словарями, справочниками по теме: «Произношение гласных и согласных звуков, произношение заимствованных слов». 2. Анализ литературного текста	1
Раздел 3 Лексика и фразеология		
Тема 3.1. Правильность и точность словоупотребления.	Многозначность и омонимия. Слова ограниченного и неограниченного употребления – профессионализмы, жаргонизмы, диалектизмы и терминологическая лексика. Фразеологизмы в современной речи. Речевые ошибки, связанные с нарушением лексической нормы. Самостоятельная работа. 1. Составление словаря - справочника по своей специальности; 2. Определение вида лексических ошибок; 3. Анализ литературного текста, работа с использованием фразеологических словарей.	2
Раздел 4 Морфемика и словообразование		1
Тема 4.1. Морфологические нормы.	Речевые ошибки, связанные с неоправданным повтором однокоренных слов. Многозначность морфем. Синонимия и антонимия морфем. Морфемный разбор слова.	2
Раздел 5 Морфология		
Тема 5.1. Самостоятельные и служебные части речи.	Морфологические нормы. Знаменательные и незначительные части речи и их роль в построении текста. Основные выразительные средства морфологии.	1
Тема 5.2. Морфологические	Колебания в грамматическом роде имен существительных. Вариативность падежных окончаний. Синонимия полных и кратких форм имен прилагательных. Употребление	1

нормы литературного языка.	форм глагола.	
Тема 5.3. Ошибки в формообразовании и использовании в тексте форм слова.	Ошибки в речи. Стилистика частей речи. Употребление причастий и деепричастий в текстах разных стилей.	2
Раздел 6 Синтаксис и пунктуация		
Тема 6.1. Основные синтаксические единицы.	Синонимия словосочетаний. Синонимия составных сказуемых. Синонимия согласованных и несогласованных определений. Синонимия односоставных предложений. Предложения односоставные и двусоставные как синтаксические синонимы. Синонимика простых и сложных предложений (простые и сложноподчиненные предложения, сложные союзные и бессоюзные предложения).	2
Тема 6.2. Типы предложений. Основные выразительные средства синтаксиса.	Простое, осложненное, сложносочиненное, сложноподчиненное и бессоюзное сложное предложение. Актуальное членение предложения. Выразительные возможности русского синтаксиса (инверсия, бессоюзие, многосоюзие, парцелляция и другие фигуры речи).	2
	Самостоятельная работа. 1. Построение синтаксических конструкций с оборотами речи из рекомендаций по выполнению ВКР. 2. Работа с учебником, анализ текстов.	1
Раздел 7 Нормы русского правописания		
Тема 7.1. Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности.	Русская орфография и пунктуация в аспекте речевой выразительности. Принципы русской орфографии и пунктуации. Стилистическая роль обособленных и необособленных членов предложения. Использование обращений в разных стилях речи как средства характеристики адресата и передачи авторского отношения к нему. Использование вводных слов и оборотов речи из рекомендаций по выполнению ВКР	2

	как средства связи предложений в тексте.	
Тема 7.2. Способы оформления чужой речи.	Прямая и косвенная речь. Способы оформления чужой речи. Цитирование.	2
Раздел 8 Речевой этикет и культура общения.		
Тема 8.1. Типы речевых ситуаций и функциональные разновидности современного русского языка.	Типы речевых ситуаций и функциональные разновидности современного русского языка. Официальные и неофициальные ситуации общения. Подготовленная и спонтанная речь. Устная и письменная речь. Монолог и диалог (полилог). Речевой этикет и культура общения. Качества хорошей речи.	2
Раздел 9 Порождение и понимание текстов разных жанров.		
Тема 9.1. Официально-деловой стиль речи. Оформление документации.	Официально-деловой стиль. Языковые формулы официальных документов. Приемы унификации языка служебных документов. Оформление документации. Язык и стиль распорядительных документов. Язык и стиль.	2
Тема 9.2. Жанры-побуждения	Порождение и понимание текстов разных жанров. Жанры-побуждения: приказ, служебное распоряжение, инструкция, заявление, запрос, жалоба (рекламация), рекомендация. Способы выражения побуждения в современном русском языке, специальные приемы построения и речевые нормы побудительных жанров	2
Тема 9.3. Жанры-ретроспекции	Жанры-ретроспекции: отчет, обзор. Отчет о командировке, о проделанной работе. Языковые средства и специальные приемы жанров-ретроспекций. Сочинение и подчинение, соединительные и присоединительные конструкции. Однородные члены и обобщающие слова при них. Способы выражения времени в русском языке.	2

<p>Тема 9.4. Научный стиль. Логико-лингвистическая специфика научного стиля.</p>	<p>Характеристика подстилей: собственно научного, научно-учебного, научно-популярного. Термин и его специфические особенности. Понятие терминологии. Норма в терминологии. Основные требования, предъявляемые к терминам. Особенности заимствования и синонимии в терминологии. Профессиональный вариант нормы: отличие профессионализмов от профессиональных жаргонов. Речевые нормы учебной и научной сфер деятельности.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 9.5. Жанры научного стиля.</p>	<p>Жанры научного стиля: монография, статья, доклад; реферат, аннотация; словарь, каталог; учебник, лекция, тезисы, диссертация и др. Основные понятия научно-исследовательской работы: объект, предмет, цель, задачи, метод. Общая схема научного исследования. Монологическая научная речь. Использование различных форм доказательств. Научная полемика и ее приемы. Композиция научного сочинения. Рубрикация текста. Процедура публичной защиты. Особенности устной научной речи.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 9.6. Публицистический стиль</p>	<p>Жанровая дифференциация и отбор языковых средств в публицистическом стиле. Особенности устной публичной речи. Сфера функционирования, основные стилиобразующие черты, лексические, фразеологические и грамматические особенности публицистического стиля</p>	<p>2</p>
<p>Самостоятельная работа.</p>	<p>Самостоятельная работа. 1. Оформление официально-деловой документации; анализ разностилевых текстов. 2. Поиск в СМИ статей определенного жанра; анализ текстов.</p>	<p>1</p>
<p>Раздел 10 Основы риторики.</p>		
<p>Тема 10.1. Основы риторики.</p>	<p>Основные виды аргументов. Подготовка речи: выбор темы, цель речи, поиск материала и виды вспомогательных материалов. Поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития при подготовке публичной речи.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 10.2. Публичное выступление.</p>	<p>Словесное оформление публичного выступления. Понятность, информативность и выразительность публичной речи.</p>	<p>2</p>

	Анализ текстов публичных выступлений.	2
	Выступление с устным сообщением по теме. Определение орфоэпических норм. Работа с использованием орфоэпического словаря.	2
	Дифференцированный зачет. Контрольная работа.	2
	ВСЕГО:	54

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места студентов
- наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор,
- компьютер.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Коробейникова, А. А. Коммуникативный практикум : учебное пособие / А. А. Коробейникова. — Оренбург : ОГУ, 2017. — 150 с. — ISBN 978-5-7410-1945-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/110730> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература:

1. В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. «Русский язык и культура речи». Учебник и практикум для среднего профессионального образования / — 4е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с.

2. Самсонов. Н. Б. «Русский язык и культура речи». Учебник и практикум для СПО / Н. Б. Самсонов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 383 с. — Серия : Профессиональное образование.

Интернет - ресурсы

1. Грамота. Ру: справочно-информационный портал «Русский язык»
2. Грамотей (ЭРИКОС) Образовательные ресурсы сети Интернет по русскому языку, культуре речи и литературе. <http://ege.edu.ru>
3. Филологический портал Philology.ru
4. <http://www.pomochnik-vsem.ru>
5. <http://www.grammar.ru/>

3.3. Формы проведения занятий

Интерактивные лекции (проблемные лекции, лекция «пресс-конференция», лекция с моделированием жизненных ситуаций, лекция-беседа, лекция-дискуссия), дебаты, занятия с применением информационных технологий, занятия с применением приемов технологии развития критического мышления, занятия с использованием метода модерации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2	3
Умения:		
осуществлять речевой самоконтроль, оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач	Способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь	Текущий и рубежный контроль, проектная деятельность, тесты, задания для самостоятельной работы
анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления	Правильное использование сочетаний лексических единиц при построении речи	Проект, задания для самостоятельной работы, текущий и рубежный контроль, тесты, задания для самостоятельной работы
проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка	Правильно выбирает словарь в зависимости от поставленных целей работы с языковым материалом; демонстрирует умение его использовать	Текущий и рубежный контроль, тесты, учебный проект, тесты, задания для самостоятельной работы
извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, в том числе представленных в электронном виде на различных информационных носителях	Правильно подбирает речевой материал в зависимости от речевой ситуации.	Проект, реферат, конспект
создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных	Распознает тексты различных научных и официальных жанров. Демонстрирует владение основными навыками	Текущий и рубежный контроль, тесты, учебный проект, тесты, задания для самостоятельной

типов и жанров в учебно-научной, социально-культурной и деловой сферах общения	продуцирования связных, правильно построенных текстов	работы, реферат
применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка	Понимает язык как особое многоаспектное общественное явление, тесно связанное с мышлением и развитием общества. Демонстрирует знания функций языка.	Текущий и рубежный контроль, тесты, учебный проект, тесты, задания для самостоятельной работы
соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка	Оформляет речь в соответствии со спецификой, свойственной русскому языку.	Текущий и рубежный контроль, тесты, учебный проект, тесты, задания для самостоятельной работы
создавать тексты в устной и письменной форме, различать элементы нормированной и ненормированной речи, редактировать собственные тексты и тексты других авторов	Демонстрирует правильность и полноту выбора типов норм, определений языка и речи, основных функций языка	Текущий и рубежный контроль, тесты, учебный проект, задания для самостоятельной работы
Знания:		
связь языка и истории, культуры русского и других народов	При построении высказываний учитывает такие качества речи как точность, логичность, уместность, чистота, богатство и выразительность.	реферат, контрольные вопросы
смысл понятий: речевая ситуация и ее компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи	Демонстрирует способность отбирать и употреблять различные языковые средства в соответствии с требованиями функциональных стилей. Строит свою речь в соответствии с определенным типом речи, продиктованным	Текущий и рубежный контроль, тесты, учебный проект, тесты, задания для самостоятельной работы

	заданной ситуацией.	
основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь	Демонстрирует знание правил оформления библиографии при подготовке рефератов.	Текущий и рубежный контроль, тесты, учебный проект, тесты, задания для самостоятельной работы
орфоэпические, лексические, грамматические, орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка, нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения	Владеет понятием о фонетических, орфоэпических нормах русского литературного языка и применяет знания о них в речевой практике.	Текущий и рубежный контроль, тесты, учебный проект, тесты, задания для самостоятельной работы

Практические задания для промежуточной аттестации

Вариант 1

Средняя скор...сть. Изменение пол...жения в пр...странстве движущегося тела характ...ризуют векторная величина пер...емещение и скалярная путь. Однако эти вел...чины не содержат информаци... о том как быстро происходит это изменение.

Для того чтобы узнать кто быстрее сп...ртсмены пробегают определе(н,нн)ю дистанцию например 100 метров. Чем меньше врем...ни затрачивает сп...ртсмен тем быстрее он бежит тем больше его скор...сть. Скор...сть является пространстве(н,нн)о (временной) характеристикой движения тела.

Сравн...вать скор...сть бегунов можно и иначе по ра...тоянию, которое они проб...гают за одно и то(же) время например за 1секунду. Чем больше это ра...тояние тем больше скор...сть сп...ртсмена.

Средняя пут...вая скор...сть — скалярная вел...чина равная отношению пути к **промежутку** времен..., затраче(н,нн)ому на его прохождение. Найдем среднюю скор...сть автобуса курсирующ...го между пунктами А и В находящим...ся друг от друга на ра...тоянии 120 километров, если из А в В он двигался со скор...стью 60 км/ч, а из В в А возвращался со скоростью 40 км/ч.

1. Запишите отрывок, вставьте пропущенные буквы, расставьте знаки препинания, числительные запишите словами, сокращенные слова запишите полностью.
2. Докажите, что данный фрагмент является текстом.
3. Сформулируйте тему текста.

4. Определите стиль текста.
5. Определите тип текста.
6. Перечислите основные стилистические признаки данного текста на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровне.
7. Выпишите термины, отвлеченные слова, определите их роль в тексте.
8. Каких по структуре предложений больше и почему?
9. Подберите синонимы к выделенному слову.

Вариант 2

В закрыт...м **сосуде** в результате исп...рения конц...нтрация м...лекул пара возр...стает и достигает м...ксимального зн...чения когда число м...лекул насыще(н,нн)ого пара находящегося в р...авновесии с жидкостью конд...нсирующихся за определе(н,нн)ый промежуток врем...ни равно числу м...лекул жи...кости исп...ряющихся с ее пов...рхности за это(же) время. Так как д...вление насыще(н,нн)ого пара проп...рционально концентрации... его м...лекул, то при да(н,нн)ой температуре д...вление пара большим быть (не) может.

Д...вление насыще(н,нн)ого пара при да(н,нн)ой температуре м...ксимальное давление которое может иметь пар над жидкостью при этой температур....

С ростом температуры жи...кости увеличивает(?)ся число исп...ряющихся молекул и соответстве(н,нн)о конденсирующ...хся м...лекул пара поэтому д...вление насыще(н,нн)ого пара возр...стает при увеличении температуры жидкости.

Например давление насыщенного водяного пара при 0 ° равно 0,006 атм возрастает при 20 °С до 0,025 атм, а при 100 ° С до 1 атм. Последнему зн...чению д...вления (не) следует удивляться одной из ...порных точек шкалы Цельсия была выбрана температура кипения воды при атмосферном давлении.

1. Запишите отрывок, вставьте пропущенные буквы, расставьте знаки препинания, числительные запишите словами, сокращенные слова запишите полностью.
2. Докажите, что данный фрагмент является текстом.
3. Сформулируйте тему текста.
4. Определите стиль текста.
5. Определите тип текста.
6. Перечислите основные стилистические признаки данного текста на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровне.
7. Выпишите термины, отвлеченные слова, определите их роль в тексте.
8. Каких по структуре предложений больше и почему?
9. Подберите синонимы к выделенному слову.

Вариант 3

На свете существу...т (не)мало р...зличных игр. Играют в шахматы и д...мино в те(н,нн)ис и б...скетбол футбол и хо...ей в «кла...ики» и (казаков) разбойников. Играют и в слова. Ра...гадывают кро...ворды из букв одного слова сост...вляют как можно большее количество слов или пр...бавляя по одной букве к слову

обр...зуют все новые и новые слова. Эти игры многим известны. Думаем что и вы в них играли. А вот можно (ли) играть в этимологию? Оказывает(?)ся можно. Таковую игру пр...думали (ученые) лингвисты. Собрались как(то) язык...веды и кто(то) пр...дложил с...ставить необычный оригинальный «Этимологический словарик».

Какие (же) слова в него включают(?)ся? Возьмем для примера слово *левша*. Оно образова(н,нн)о от пр...лагательного лев(ый) + шан и означает «человек который все делает левой рукой». Но можно дать и шутливое толк...вание к существительному лев прибавили су...икс –ш-, образ...валось слово левша в значени... «самка льва» по аналогии профе...ор + ша профе...орша, доктор + ша докторша. Профе...орша «жена профе..ора», докторша «жена доктора» «женщина доктор».

1. Запишите отрывок, вставьте пропущенные буквы, расставьте знаки препинания.
2. Докажите, что данный фрагмент является текстом.
3. Сформулируйте тему текста.
4. Определите стиль текста.
5. Определите тип текста.
6. Перечислите основные стилистические признаки данного текста на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровне.
7. Выпишите термины, отвлеченные слова. Какова их роль в тексте?
8. Каких по структуре предложений больше и почему?
9. Выпишите из текста многозначное слово, сформулируйте его значения.

Вариант 4

Чем же «маркет» такой «супер»? Мы дружно пр...ливаем слезы ум...ления над Францией где на вы...шем закон...дательном уровн... бор...тся за **чистоту** языка. А что у нас? Интерв...ю только «эксклюзивное» встречи «пр...ватные» мышление «креативное». «Импичменты» «брифинги» «плебисциты» снят(?)ся даже в страшных снах даже р...довому «электорату». (Ни)какие «допинги» и «шейпинги» тут уже (не)помогут. От «шопов» «бутиков» «супермаркетов» совсем житья нет. И чем(же) этот «маркет» такой уж «супер»? Раз(?)ве что ценами. Так за углом можно купить в три раза дешевле и (не) надо будет спрашивать «Это у вас цены или номера телефонов?». Пора устр...ителям подобных заведений подучить английский язык чтобы понять что «маркет» это все(таки) «рынок». А что мы едим? Крекеры чипсы гамбургеры. От одних названий(не)св...рение желудка. Особо п...любились отечестве(н,нн)ому потребителю «горячие собаки» которые (на)всегда выт...снили р...дную котлету в тесте. А знаете какое самое любимое лакомство у иностранцев? Украинский борщ сибирские пельмени грузинский шашлык.

Знать иностранные языки хорошо. Но (не)обходимо помнить что за каждым словом любого языка стоит культурное наследие целой страны.

Так будем (же) чутки и уважительны к этому слову.

(«Аргументы и факты»).

1. Запишите отрывок, вставьте пропущенные буквы, расставьте знаки препинания.

2. Докажите, что данный фрагмент является текстом.
3. Сформулируйте тему текста.
4. Определите стиль текста.
5. Определите тип текста.
6. Перечислите основные стилистические признаки данного текста на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровне.
7. Выпишите из текста иноязычные слова, письменно объясните значение трех слов. Какую роль они играют в тексте?
8. Почему некоторые иноязычные слова, приведенные в тексте, не имеют синонимов?
9. Подберите антонимы к выделенному слову.

Вариант 5

В повествовании ра..каз..вает(?)ся о следующих друг за другом действиях как(бы) созд..ёт(?)ся лента кадров. Мир в таком тексте предст..ёт в динамик., в движени.. .

Что(бы) подчеркнуть последовательность действия в этом тексте часто используют(?)ся слова и словосоч..тания обозн..чающие время (потом, через некоторое время и пр.) глаголы движения деепричастия соверше..ого вида. Дина-мич(?)ность тексту пр..д..ют формы глагола прошедшего врем..ни совершенного вида.

(Не)даром извес(?)ный русский л..нгвист В. Виноградов отмечал Прошедшее время несоверше..ого вида (не)двигает событий. Оно описательно... Прошедшее время соверше..ого вида насыще..о повествовательным динамизмом.

Наряду с глаголами соверше..ого вида прошедшего врем..ни используют(?)ся и другие формы при этом глаголы прошедшего врем..ни несоверше..ого вида подчёркивают длительность действия, настоящего — позволяют представить действие как происходят на глазах читателя.

1. Запишите отрывок, вставьте пропущенные буквы, расставьте знаки препинания.
2. Докажите, что данный фрагмент является текстом.
3. Сформулируйте тему текста.
4. Определите стиль текста.
5. Определите тип текста.
6. Перечислите основные стилистические признаки данного текста на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровне.
7. Выпишите термины, отвлеченные слова. Какова их роль в тексте?
8. Каких по структуре предложений больше и почему?
9. Подберите синонимы к выделенному слову.

Вариант 6

Содержание описания окружающая нас действительность (предмет место состояние и прочее). Мир в таком типе речи представлен **статичным**. В описани.. предмета например ра..каз..вается о его признаках которые можно увидеть сразу все вместе (одновремен..ые признаки). В художестве..ом описани.. предмета

выделяются его самые яркие признаки которые постепенно дополняются добавляются. В описании места автор перечисляет предметы заставляя читателя как(бы) переводить взгляд с одного предмета на другой.

Этот тип речи имеет свои языковые особенности использование слов и словосочетаний с пространственным значением (слев. ра.т.лается и прочее) насыщенность текста словами словосочетаниями обозначающими признаки предметов употребление глаголов несовершенного вида прошедшего времени. В художественных описаниях широко используются образные средства языка.

1. Запишите отрывок, вставьте пропущенные буквы, расставьте знаки препинания.
2. Докажите, что данный фрагмент является текстом.
3. Сформулируйте тему текста.
4. Определите стиль текста.
5. Определите тип текста.
6. Перечислите основные стилистические признаки данного текста на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровне.
7. Выпишите термины, отвлеченные слова. Какова их роль в тексте?
8. Каких по структуре предложений больше и почему?
9. Дайте толкование выделенного слова.

Вариант 7

Мне казалось (и сейчас кажется) что проза Пушкина драгоценный образчик на котором следует учиться писателям нашего времени.

Занимательность краткость и чёткость изложения предельная изящность формы ирония вот чем так прелева.тельна проза Пушкина.

Конечно в наши дни (не)должно быть слепого подражания Пушкину. Ибо получит(ся) безжизненная копия оторванная от нашего времени. Но иногда полезно сделать и копию что(бы) увидеть каким секретом в своём мастерстве обладал великий поэт и какими красками он пользовался что(бы) достиг(?) наибольшей силы.

У живописца в отношении копии дело обстоит проще. Там достаточно «писать» картину что(бы) многое понять. Но копия в литературе значительно сложнее. Простая переписка ровным счётом (ни)чего (не)покажет. (Не)обходимо взять сколько(нибудь) равноценный сюжет и воспользовавшись формой мастера изложить тему в его манере.
(М. Зощенко)

1. Запишите отрывок, вставьте пропущенные буквы, расставьте знаки препинания.
2. Докажите, что данный фрагмент является текстом.
3. Сформулируйте тему текста.
4. Определите стиль текста.
5. Определите тип текста.
6. Перечислите основные стилистические признаки данного текста на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровне.
7. Написание какого слова в выделенном предложении зависит от правильного определения его грамматических признаков?

8. Какие по структуре предложения преобладают в тексте и почему?
9. Подберите синонимы к выделенному слову.

Вариант 8

Лена могучая сибир...кая река дли...а её 4500 километров. Истоки Лены находят(?)ся В Байкальских горах на высоте 1200 метров над уровнем моря. В красивых лесистых берегах принимая то справ..., то слев... притоки Лена в своём стремительном беге на север постепенно р...стёт увеличивается. При впаден... в море Лаптевых Лена разделяет свои воды на многочисле...ые протоки. Пески мели извил...стый фарватер всё это затрудняет суд...ходство в дельте Лены.

Лена как в верхнем так частью и в среднем течени... чрезвычайно живописная река. Гористые берега то круты и обрывисты и состоят из красного песка...ика то волнисты. И направ... и налево.. от берегов сплошные гряды покрытых лесами гор.

Лена главная суд...ходная артерия Восточной Сибири она имеет огромное значение для интенсивно разв...вающегося хозяйства огромной тер...тории. Сюда по Великому Северному морскому пути дост...вляют различные машины оборудование жилые дома научные приборы продукты и различные промышлен...ые товары.

(По материалам газет)

1. Запишите отрывок, вставьте пропущенные буквы, запишите числительные словами, расставьте знаки препинания.
2. Докажите, что данный фрагмент является текстом.
3. Сформулируйте тему текста.
4. Определите стиль текста.
5. Определите тип текста.
6. Перечислите основные стилистические признаки данного текста на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровне.
7. Выпишите из текста примеры использования средств речевой выразительности. Какую роль они играют в тексте?
8. Какие типы синтаксических конструкций преобладают в тексте? Почему?
9. Выпишите из текста примеры многозначных слов, докажите, что они имеют несколько значений.

Вариант 9

Долго существовало мнение о камерности поэзии... Ахматовой об её **интимности**... об ограниче...ости её мира который называли «комнатным». (По) правде говоря сама А. Ахматова д...вала повод для такого рода суждений

И не был мил мне голос человека

А голос ветра был понятен мне.

Ахматова пол...мически отделяла от себя «голос человека» и тем самым возводила на себя напрасл...ну. Зря! С годами «голос человека» и человечества звучал в её поэзии... всё более внятно всё более убедительно. Она слышала всё голос п...чали радости тревоги заботы раздумья скорби. Голос самой души человеческой.

И после революции... она не отк..залась от круга своих обр...зов природа любовь бытие смерть культура. Но под ними в основани... их уже нах...дилась жизнь нашего общества и мира (в)целом. Личность поэта пожелавшего ра...казать всему миру о своём потр..сё(н,нн)ом сердце о своей влюблё(н,нн)ости обр..тает характер всеобщност.. и исторической значительности если перед нами действительно поэт... Лирика большой личности всегда — рано или поз(?)но — пр..обр..тает характер всеобщности.
(По Л. Озерову)

1. Запишите отрывок, вставьте пропущенные буквы, расставьте знаки препинания.
2. Докажите, что данный фрагмент является текстом.
3. Сформулируйте тему текста.
4. Определите стиль текста.
5. Определите тип текста.
6. Перечислите основные стилистические признаки данного текста на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровне.
7. Выпишите из текста примеры использования средств речевой выразительности. Какую роль они играют в тексте?
8. Какие типы синтаксических конструкций преобладают в тексте? Почему?
9. Подберите синонимы к выделенному слову.

Вариант 10

Исти...ое творчество всегда народно.

У Высоцкого (поэта) слово пр...ходило с улицы и отчистившись его талантом на улицу выходило. У него нет злых песен хотя он к..сался разных отнюдь (не)самых светлых сторон жизни.

Он ввёл в большую поэзию человека со старого московского двора пел от им...ни разных людей строителей фронтовиков боксёров моряков ...льпинистов шофёров спортсменов.

Он часто говорил о той стороне жизн.. о которой «официальная» поэзия (не)говорила о человеческой дол.. об обидах о том что в жизн... (не)получает(?)ся о людях которых вроде бы списали со счетов но они живут и хотят жить.

Высоцкий как исти...ый поэт пропустил время через своё сер(?)це. Его творчество нравстве...о потому что чес(?)но. Его интерес ситуация внутре...его состояния когда человек оказывает(?)ся перед выбором на грани излома надрыва и ему нужны мужество воля одержимость что(бы) выстоять победить.

Кажется нет темы в нашей жизни за двадцатилетие 60—80-х годов которой бы он не к..снулся. (По А. Демидовой)

1. Запишите отрывок, вставьте пропущенные буквы, запишите числительные словами, расставьте знаки препинания.
2. Докажите, что данный фрагмент является текстом.
3. Сформулируйте тему текста.
4. Определите стиль текста.

5. Определите тип текста.
6. Перечислите основные стилистические признаки данного текста на лексическом, морфологическом и синтаксическом уровне.
7. Выпишите из текста примеры использования средств речевой выразительности. Какую роль они играют в тексте?
8. Какие типы синтаксических конструкций преобладают в тексте? Почему?
9. Подберите синонимы к выделенному слову.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГАОУ ВО БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. КАНТА**

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Литература»**

для студентов 1 курса
форма обучения очная

Специальность: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования"

Калининград

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составитель:

преподаватель, кандидат филологических наук *Курлюта Ирина Николаевна*.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии гуманитарных дисциплин

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Литература»

1.1. Статус учебной дисциплины

1.2. Требования к начальной подготовке

1.3. Цель и задачи дисциплины

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины "Литература"

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины "Литература"

4. Характеристика основных видов учебной деятельности

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Литература»

1.1. Статус учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Литература» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования"

Эта учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл и является базовой дисциплиной (БД.02).

В целях реализации компетентного 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 информационные и демонстрационные программы; моделирующие программы, обеспечивающие интерактивный режим работы обучающегося с компьютером; тестовые системы для диагностики уровня знаний; информационные ресурсы сети Интернет.

Информационные технологии используются также на различных этапах учебного процесса:

1) на лекционных занятиях используются мультимедийные технологии, включая демонстрацию презентаций, применяется иллюстративный материал. Одновременное воздействие на два важнейших органа (слух и зрение) облегчает процесс восприятия и запоминания информации, придает наглядность теоретическому материалу.

2) для контроля и коррекции знаний используется компьютерное тестирование.

1.2. Требования к начальной подготовке

Для успешного изучения дисциплины необходимо знание следующих курсов:

- Русский язык (5-9 класс)
- Литература (5-9 класс)
- Информатика

1.3. Цель и задачи дисциплины

Цель курса:

1. воспитание духовно развитой личности, готовой к самопознанию и самосовершенствованию, способной к созидательной деятельности в современном мире; формирование гуманистического мировоззрения, национального самосознания, гражданской позиции, чувство патриотизма, любви и уважения к литературе и ценностям отечественной культуры;

2. развитие представлений о специфике литературы в ряду других искусств, культуры читательского восприятия художественного текста, понимания авторской позиции, исторической и эстетической обусловленности ли-

тературного процесса; образного и аналитического мышления, эстетических и творческих способностей учащихся, читательских интересов, художественного вкуса; устной и письменной речи учащихся;

3. освоение текстов художественных произведений в единстве содержания и формы, основных историко-литературных сведений и теоретико-литературных понятий; формирование общего представления об историко-литературном процессе;

4. совершенствование умений анализа и интерпретации литературного произведения как художественного целого в его историко-литературной обусловленности с использованием теоретико-литературных знаний; написания сочинений различных типов; поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

Задачи курса:

1. научить студентов анализировать литературные тексты, пользуясь системой основных понятий филологии (находить идею, определять композицию, характеризовать героев);

2. научить студентов основным приемам работы с текстом: составление плана, тезисов, аннотации, конспекта, реферата;

3. повысить общий культурный уровень студентов, развить коммуникативные умения, речевые навыки;

4. научить студентов основным приемам поиска, систематизации и использования необходимой информации, в том числе в сети Интернет.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

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

личностных

- 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;
- формирование 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. Уважительное отношение 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 решения 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, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры
- культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста.
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;

- владение навыками 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.

2. Структура и содержание учебной дисциплины "Литература"

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	118
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>117</i>
консультация	<i>1</i>
Итоговая аттестация в форме	<i>дифференцированного зачета</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины "Литература"

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов лекции/самост. работа	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел I. Вершина русской классики первой пол. XIX в.		19	
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	5	
	1 Введение.	1	1
	2 Литературные направления. Роды и жанры литературы.	2	1
	3 Анализ художественного текста. Средства художественной выразительности языка.	2	2
Тема 1.2. А.С. Пушкин	Содержание учебного материала	6	
	1 Пушкин А.С. Биография. Творческий путь.	2	2
	2 Лирика А.С.Пушкина. Понятие стихотворного размера и рифмы. Анализ стихотворения А.С.Пушкина.	2	3
	3 «Повести покойного Ивана Петровича Белкина».	2	1
Тема 1.3. М.Ю. Лермонтов	Содержание учебного материала	4	
	1 Личность поэта и основные мотивы творчества.	2	2
	2 Лирика М.Ю. Лермонтова.	2	3
Тема 1.4. Н.В.Гоголь	Содержание учебного материала	4	
	1 Очерк жизни и творчества Н.В.Гоголя.	2	2
	2 «Петербургские повести» Н.В.Гоголя.	2	2
Раздел II. Критический реализм второй половины XIX в.		10	
Тема 2.1. А.Н.Островский	Содержание учебного материала	2	
	1 «Гроза» А.Н.Островского: свобода и «темное царство».	2	1
Тема 2.2. И.С.Тургенев	Содержание учебного материала	4	
	1 И.С.Тургенев. Биография. «Отцы и дети». Главные действующие лица.	2	2
	2 Смысл финала романа «Отцы и дети».	2	2
Тема 2.3. И.А.Гончаров	Содержание учебного материала	4	

	1	И.А.Гончаров. Слово об авторе.		2	2
	2	Обломов – положительный или отрицательный персонаж?		2	2
Раздел III. Русская поэзия второй половины XIX в.				8	
Тема 3.1. Ф.И.Тютчев				4	
	1	Ф.И.Тютчев. Слово об авторе.		2	2
	2	Ф.И.Тютчев - поэт-философ и певец родной природы. Анализ стихотворения.		2	3
Тема 3.2. А.А.Фет				2	
	1	А.А.Фет. Поэзия впечатлений.		2	2
Тема 3.3. Н.А.Некрасов				2	
	1	Н.А.Некрасов. Апология русской души.		2	2
Раздел IV. Народная литература. Сказители				8	
Тема 4.1. Н.С.Лесков				4	
	1	Н.С.Лесков «Гулейный художник».		2	2
	2	Н.С. Лесков «Леди Макбет Мценского уезда».		2	2
Тема 4.2. М.Е.Салтыков-Щедрин				4	
	1	М.Е.Салтыков-Щедрин. Художественный мир писателя.		2	2
	2	Сказки. Эзопов язык.		2	2
Раздел V. Вершина русской прозы XIXв.				12	
Тема 5.1. Ф.М.Достоевский				4	
	1	Ф.М.Достоевский. «Преступление и наказание»: история преступления.		2	2
	2	«Преступление и наказание»: история наказания.		2	2
Тема 5.2. Л.Н.Толстой				4	
	1	Жизненный и творческий путь Л.Н.Толстого. «Война и мир».		2	2
	2	Художественные особенности романа-эпопеи. Герои романа «Война и мир» в поисках смысла жизни.		2	2
Тема 5.3.				4	

А.П.Чехов	1	Проблематика и основные идеи произведений А.П.Чехова.	2	2
	2	«Ионыч» А.П. Чехова.	2	2
Раздел VI. Особенности реализма XXв.			10	
Тема 6.1. А.И.Куприн	Содержание учебного материала			
	1	А.И.Куприн. «Гранатовый браслет».	2	2
	2	"Гамбринус".	2	2
Тема 6.2. И.А.Бунин	Содержание учебного материала			
	1	История жизни и творчества И.А.Бунина. «Господин из Сан-Франциско».	2	
	2	Парадоксальность изображения любви у И.А. Бунина.	2	2
Тема 6.3. М.Горький	Содержание учебного материала			
	1	М.Горький. Очерк жизни и творчества. «Старуха Изергиль».	2	2
Раздел VII. Важнейшие особенности поэзии Серебряного века	14			
Тема 7.1. А.А. Блок	Содержание учебного материала			
	1	История жизни и творчества. Своеобразие поэтического языка А.А. Блока.	2	2
	2	Идейно-композиционное своеобразие поэмы «Двенадцать».	2	2
Тема 7.2 А.А.Ахматова	Содержание учебного материала			
	1	Психологическое и эпическое начало в лирике А.А.Ахматовой.	2	2
Тема 7.3 О.Э.Мандельштам	Содержание учебного материала			
	1	Трагизм бытия и вещный мир в лирике О.Э.Мандельштама.	2	2
Тема 7.4 В.В.Маяковский	Содержание учебного материала			
	1	Своеобразие поэтического языка В.В.Маяковского. Единство противоположностей.	2	2
Тема 7.5 С.А.Есенин	Содержание учебного материала			
	1	Трагедия русской души. Жизнь и поэзия С.А.Есенина.	2	2
Тема 7.6 М.И.Цветаева	Содержание учебного материала			
	1	Жизненный и творческий путь М.И.Цветаевой.	2	2
Раздел VIII.			6	

Отражение в прозе 20-30х гг. революции и Гражданской войны, реалии новой эпохи			
	Содержание учебного материала		2
Тема 8.1. Б.Л.Пастернак	1	Человек и смутное время в романе Б.Л.Пастернака «Доктор Живаго».	2
Тема 8.2. И.Э.Бабель	Содержание учебного материала		2
	1	Особенности художественного мира И.Э.Бабеля.	2
Тема 8.3. М.А.Шолохов	Содержание учебного материала		2
	1	Своеобразие прозы М.А.Шолохова.	2
Раздел IX Сатирическое и трагедийное в изображении 20-30-х годов			8
	Содержание учебного материала		6
Тема 9.1. М.А.Булгаков	1	Жизнь великого мистика. «Собачье сердце» М.А.Булгакова.	2
	2	«Мастер и Маргарита» - роман в романе. Библейские персонажи. Судьба творческой личности в тоталитарном государстве.	2
	3	Обличение советской действительности в романе «Мастер и Маргарита».	2
Тема 9.2. М.М.Зощенко	Содержание учебного материала		2
	1	Художественный мир М.М.Зощенко.	2
Раздел X. Человек и война			8
	Содержание учебного материала		2
Тема 10.1. А.Т. Твардовский	Очерк жизни и творчества.		2
	1	А.Т. Твардовский. Очерк жизни и творчества.	2
Тема 10.2. Б.Л.Васильев	Содержание учебного материала		2
	1	Б.Васильев «А зори здесь тихие» . Женщина и война.	2
Тема 10.3. В.С.Высоцкий	Содержание учебного материала		2
	1	В. Высоцкий: слово о поэте. Основные темы лирики В. Высоцкого.	2
Тема 10.4.	Содержание учебного материала		2

Б.Ш.Окуджава	1	Творческая лаборатория авторской песни.	2	2
Раздел XI. Человек и время			14	
Тема 11.1. А.И.Солженицын		Содержание учебного материала	4	
	1	Жизненный и творческий путь А.И.Солженицына.	2	2
	2	«Один день Ивана Денисовича».	2	2
Тема 11.2. В.М.Шукшин		Содержание учебного материала	4	
	1	В.М.Шукшин – писатель, драматург, сценарист, кинорежиссер.	2	2
	2	Рассказы В.М.Шукшина.	2	2
Тема 11.3. А.В. Вампилов		Содержание учебного материала	6	
	1	Драматургия А.В.Вампилова.	2	2
	2	Особенности конфликта в пьесе "Старший сын".	2	2
	3	Повторение.	2	3
консультация			1	
Всего			118	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение программы учебной дисциплины

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Русский язык и литература».

Оборудование учебного кабинета: рабочая доска, рабочее место преподавателя, рабочие места студентов.

Технические средства обучения:

- 1 Персональный компьютер
- 2 Проектор стационарный EPSON
- 3 Экран

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Фортунатов Н. М. Русская литература первой трети XIX века [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова ; под ред. Н. М. Фортунатова, 2019. - 1 on-line, 207 с.
2. Литература. 10 класс. Хрестоматия [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / науч. разработ. и сост. А. А. Сафонова ; под ред. М. А. Сафоновой, 2019. - 1 on-line, 211 с.
3. Фортунатов Н. М. Русская литература последней трети XIX века [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева ; под ред. Н. М. Фортунатова, 2019. - 1 on-line, 310 с.
4. Русская литература второй трети XIX века [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для СПО : в 2 ч. - (Профессиональное образование). Ч. 2 / под ред. В. Н. Аношкиной, Л. Д. Громовой, В. Б. Катаева, 2019. - 1 on-line, 406 с.
5. Тарланов Е. З. Литература: анализ поэтического текста [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для СПО / Е. З. Тарланов, 2019. - 1 on-line, 237 с.

Интернет - ресурсы

1. <http://www.all-classics.info/>
2. <http://www.klassika.ru/>
3. <http://www.lit-klass.ru/>
4. <http://lib.ru/LITRA/>
5. <http://russianclassics.ru/>
6. <http://www.litera.ru/>
7. <http://slovari.yandex.ru/>
8. <http://www.litrusia.ru/>
9. <http://feb-web.ru/>
10. <http://www.claw.ru/a-litra/027.htm>;
11. <http://ru.wikipedia.org/wiki>

12. www.gramma.ru (сайт «Культура письменной речи», созданный для оказания помощи в овладении нормами современного русского литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста).
13. www.krugosvet.ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).
14. www.school-collection.edu.ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»)

4. Характеристика основных видов учебной деятельности и методов контроля результатов освоения учебной дисциплины "Литература"

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Раздел I. Вершина русской классики первой пол. XIX в.	<ul style="list-style-type: none"> • Аудирование; участие в беседе, ответы на вопросы; чтение; комментированное чтение; • познавать основные виды тропов, построенных на переносном значении слова (метафора, эпитет, олицетворение и др.) и фигуры речи; • выполнять лингвостилистический анализ текста; определять авторскую позицию в тексте; высказывать свою точку зрения по проблеме текста; • характеризовать изобразительно-выразительные средства языка, указывать их роль в идейно-художественном содержании текста; Просмотр спектакля "Панночка"/ Н.Гоголь/ в ОДТ.	Текущий устный опрос, экзамен, выполнение домашних заданий, лингвосемантический анализ текста по заданному алгоритму. Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: докладов и рефератов (научных проектов). Оценка зачетных самостоятельных работ (чтение стихотворений наизусть) № 1, 2, 3, 4. Анализ информационных источников и материалов Интернет.

<p>Раздел II. Критический реализм второй половины XIX в.</p>	<p>Аудирование; чтение по ролям пьесы А.Островского "Гроза"; конспектирование; работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); участие в беседе, ответы на вопросы; чтение; комментированное чтение; аналитическая работа с текстами художественных произведений; подготовка докладов и сообщений; подготовка к семинару (в том числе подготовка компьютерных презентаций); самооценивание и взаимооценивание; устные и письменные ответы на вопросы. Просмотр спектакля "Без вины виноватые", "На бойком месте" / А.Островский/ в ОДГ.</p>	<p>Текущий устный опрос, экзамен, выполнение домашних заданий, лингвoseмантический анализ текста по заданному алгоритму. Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: рефератов. Оценка слова об авторе (эссе). Оценка зачетных самостоятельных работ № 5, 6, 7. Анализ информационных источников и материалов Интернет</p>
<p>Раздел III. Русская поэзия второй половины XIX в.</p>	<p>Аудирование; конспектирование; чтение; комментированное чтение; подготовка сообщений и докладов; самостоятельная работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники); устные и письменные ответы на вопросы; участие в беседе; аналитическая работа с текстами художественных произведений и критических статей; написание различных видов планов; реферирование; участие в беседе; работа с иллюстративным материалом; написание сочинения; редактирование текста; реферирование текста; проектная и учебно-исследовательская работа; самооценивание и взаимооценивание.</p>	<p>Текущий устный опрос, экзамен, выполнение домашних заданий, лингвoseмантический анализ текста по заданному алгоритму. Оценка тестирования. Оценка домашних работ. Оценка зачетной самостоятельной работы (чтение стихотворений наизусть) № 8. Анализ информационных источников и материалов Интернет.</p>
<p>Раздел IV. Народная литература. Сказители</p>	<p>Аудирование; чтение и комментированное чтение; выразительное чтение; участие в беседе; самостоятельная работа по составлению таблицы "Интерпретация сказок Салтыкова-Щедрина"; составление тезисного плана выступления и сочинения; подготовка сообщения об авторе.</p>	<p>Текущий устный опрос, экзамен, выполнение домашних заданий, лингвoseмантический анализ текста по заданному алгоритму. Оценка таблицы. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: докладов и рефератов (научных проектов). Оценка зачетной самостоятельной работы № 9. Анализ информационных источников и материалов Ин-</p>

<p>Раздел V. Вершина русской прозы XIXв.</p>	<p>Аудирование, участие в эвристической беседе; аннотирование, работа с источниками информации (дополнительная литература, энциклопедии, словари, в том числе интернет-источники), аналитическая работа с текстом художественного произведения; чтение; подготовка докладов и выступлений на семинаре (в том числе подготовка компьютерных презентаций); выразительное чтение и чтение наизусть; составление тезисного и цитатного планов; работа в группах по подготовке ответов на проблемные вопросы. Просмотр спектакля "Наказание"/Ф.Достоевский/ в ОДТ.</p>	<p>тернет. Текущий устный опрос, экзамен, выполнение домашних заданий, лингво-семантический анализ текста по заданному алгоритму. Оценка домашних работ. Оценка зачетных самостоятельных работ (чтение стихотворений наизусть) № 10,11, 12. Оценка зачетных самостоятельных работ (аналитическое чтение). Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: докладов и рефератов (научных проектов). Анализ информационных источников и материалов Интернет.</p>
<p>Раздел VI. Особенности реализма XXв.</p>	<p>Аудирование; чтение и комментированное чтение; самостоятельная и групповая работа с текстом учебника; индивидуальная и групповая аналитическая работа с текстами художественных произведений (устная и письменная); выразительное чтение и чтение наизусть; подготовка докладов и сообщений; работа с иллюстративным материалом; проектная и учебно-исследовательская работа</p>	<p>Текущий устный опрос, экзамен, выполнение домашних заданий, лингво-семантический анализ текста по заданному алгоритму. Оценка домашних работ. Оценка зачетных самостоятельных работ № 13, 14, 15. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: докладов и рефератов (научных проектов). Анализ информационных источников и материалов Интернет.</p>
<p>Раздел VII. Важнейшие особенности поэзии Серебряного века</p>	<p>Аудирование; чтение и комментированное чтение; составление таблицы подготовки литературной композиции; выразительное чтение и чтение наизусть; групповая и индивидуальная работа с текстами художественных произведений, подготовка сообщений и докладов о поэтах. Просмотр представления "Серебряный век" в ОДТ.</p>	<p>Текущий устный опрос, экзамен, выполнение домашних заданий, лингво-семантический анализ текста по заданному алгоритму. Оценка домашних работ. Оценка зачетных самостоятельных работ (чтение стихотворений наизусть) № 16, 17. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: докладов и рефератов (научных проектов), в т.ч. групповой работы по теме</p>

		"Серебряный век русской поэзии". Анализ информационных источников и материалов Интернет.
Раздел VIII. Отражение в прозе 20-30х гг. революции и Гражданской войны, реалии новой эпохи	Аудирование; аннотирование, выразительное чтение; участие в беседе, ответы на вопросы; самооценивание и взаимооценивание; составление тезисного плана, подготовка сообщений и докладов о биографии писателей; реферирование текста.	Текущий устный опрос, экзамен, выполнение домашних заданий. Оценка домашних работ. Оценка зачетной самостоятельной работы № 18. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: докладов и рефератов (научных проектов). Анализ информационных источников и материалов Интернет.
Раздел IX Сатирическое и трагедийное в изображении 20-30-х годов	Аудирование; участие в эвристической беседе; комментированное чтение; составление таблицы по композиции, самостоятельная аналитическая работа с текстами художественных произведений: выявление сюжетных линий, интерпретация образов, символики имен.	Текущий устный опрос, экзамен, выполнение домашних заданий, лингвосоаналитический анализ текста по заданному алгоритму. Оценка работы с композицией текста/составление таблицы. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы № 19, рефератов и презентаций. Оценка слова об авторе (эссе/доклад). Анализ информационных источников и материалов Интернет.
Раздел X. Человек и война	Аудирование; чтение; самостоятельная аналитическая работа с текстами художественных произведений, аннотирование; подготовка докладов и сообщений об авторах; выразительное чтение и чтение наизусть; составление характеристики персонажей; участие в беседе, ответы на вопросы.	Текущий устный опрос, экзамен, выполнение домашних заданий, лингвосоаналитический анализ текста по заданному алгоритму. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: докладов и рефератов (научных проектов). Анализ информационных источников и материалов Интернет. Оценка зачетных самостоятельных работ № 20, 21
Раздел XI. Человек и время	Аудирование; чтение и комментированное чтение; чтение по	Текущий устный опрос, экзамен, выполнение

	<p>ролям пьесы А.В.Вампилова "Старший сын"; самостоятельная аналитическая работа с текстами художественных произведений, составление тезисного и цитатного планов рассказа "Один день Ивана Денисовича" А.И.Солженицына; аннотирование; групповая и индивидуальная работа с текстами рассказов В.М.Шукшина; подготовка докладов и сообщений об авторах.</p>	<p>домашних заданий, лингвосо-семантический анализ текста по заданному алгоритму. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: докладов и рефератов (научных проектов). Анализ информационных источников и материалов Интернет. Оценка зачетных самостоятельных работ № 22, 23, 24.</p>
--	---	---

Вопросы к 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. Жанр романа. Композиция.
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. Авторская песня.
79. Литература на современном этапе.
80. Новейшая русская поэзия.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГАОУ ВО БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. КАНТА**

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Математика»**

для студентов 1 курса
форма обучения очная

Специальность: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования"

Калининград

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составитель:

преподаватели высшей категории **Ордынская Надежда Владимировна и Булан Ирина Геннадиевна**

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии «Естественнонаучных дисциплин»

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Математика»

1.1. Статус учебной дисциплины

1.2. Требования к начальной подготовке

1.3. Цель и задачи дисциплины

1.4. Перечень знаний, умений студента в результате освоения дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

4. Характеристика основных видов учебной деятельности и методов контроля результатов освоения учебной дисциплины

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Математика»

1.1. Статус учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является общеобразовательным учебным предметом в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальностям среднего профессионального образования технического профиля: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования".

Эта учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл и является общеобразовательной дисциплиной.

В целях реализации компетентного 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, парная и групповая работа, тестирование в системе «UZTEST», взаимная оценка и контроль знаний. Обязательной работой для студентов является выполнение индивидуального проекта по дисциплине.

1.2. Требования к начальной подготовке

Для успешного изучения дисциплины необходимо знание следующих курсов:

- Физика
- Математика

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель курса –

Программа курса «Математика» направлена на достижение следующих целей:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

1.4. Результаты освоения учебной 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 естественно-научных 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 информа-

ции, 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ учебной ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы:	302
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	264
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	54
курсовая работа (проект)	-
промежуточная аттестация	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	10
Проектная деятельность	10
Консультации	10
Промежуточная аттестация в форме	Дифференцированного зачета (1 семестр) и экзамена (2 семестр)

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала Роль математики в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО.	2	1
Тема 1. Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Комплексные числа.	4	2
Тема 2. Корни, степени и логарифмы	Содержание учебного материала Корни и степени. Корень натуральной степени из числа и его свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства Степени с действительными показателями. Преобразование рациональных, иррациональных, степенных выражений. Решение показательных уравнений и неравенств. Решение иррациональных уравнений и неравенств Логарифм числа. Правила действий с логарифмами. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Переход к новому основанию. Решение логарифмических уравнений и неравенств	18	2
Тема 3. Прямые и плоскости в пространстве	Содержание учебного материала Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Угол между прямыми и плоскостями.	16	2

ве	Перпендикулярность прямой и плоскости.	2	
	Перпендикуляр и наклонная.	2	
	Перпендикулярность двух плоскостей.	2	
	Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости.	2	
	Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур.	2	
	Практические занятия	4	
	Взаимное расположение прямых и плоскостей.	2	
	Теорема о трех перпендикулярах.	2	
	Тема 4.	6	2
	Элементы комбинаторики	2	
Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.	2		
Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля..	2		
Тема 5.	8	2	
Координаты и векторы	2		
Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве.			
Формула расстояния между двумя точками.			
Вектор. Действия над векторами. Координаты вектора. Действия над векторами в координатной форме	2		
Скалярное произведение векторов. Угол между двумя векторами.	2		
Уравнения прямой. Уравнение плоскости.	2		
Практические занятия	2		
Решение задач по теме: «Уравнения прямой»	2		
Тема 6.	18	2	
Основы тригонометрии	2		
Содержание учебного материала			
Основные понятия. Радианная мера угла. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества.	2		
Формулы приведения.	2		
Формулы сложения. Формулы удвоения. Формулы половинного угла.	2		
Преобразования простейших тригонометрических выражений.	2		
Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму.	2		
Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента.	2		
Обратные тригонометрические функции.	2		
Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.	2		
Тригонометрические уравнения и неравенства	2		
Практические занятия	4		

	Формулы сложения, удвоения, преобразование суммы тригонометрических функций в произведение, преобразование произведения тригонометрических функций в сумму. Тригонометрические уравнения и неравенства.	2 2	
Тема 7. Функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	18	2
	Функции. Область определения и множество значений.	2	
	График функции, построение графиков функций, заданных различными способами.	2	
	Свойства функции: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность.	2	
	Степенная функция, ее график и свойства.	2	
	Показательная функция, ее график и свойства. Логарифмическая функция, ее график и свойства.	2	
	Функции $y=\sin x$ и $y=\cos x$, их графики и свойства	2	
	Функции $y=\operatorname{tg} x$ и $y=\operatorname{ctg} x$, их графики и свойства	2	
	Обратные тригонометрические функции	2	
	Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой $y = x$	2	
	Преобразования графиков. Растяжение и сжатие вдоль осей координат.	2	
	Практические занятия	4	
	Построение и чтение графиков функций.	2	
	Преобразования графика функций.	2	
Тема 8. Многогран- ники и круг- лые тела	Содержание учебного материала	30	2
	Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма.	2	
	Параллелепипед. Куб. Сечения призмы	2	
	Формула объема призмы.	2	
	Формула площади поверхности призмы.	2	
	Пирамида. Правильная пирамида.	2	
	Усеченная пирамида.	2	
	Сечения пирамиды.	2	
	Формула объема пирамиды.	2	
	Формула площади поверхностей пирамиды	2	
	Цилиндр. Сечения цилиндра	2	
	Конус. Усеченный конус.	2	
	Сечения конуса.	2	
	Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере.	2	
	Формулы объема цилиндра, конуса и шара.	2	
	Формулы площадей поверхностей цилиндра, конуса и сферы	2	

Тема 9. Начала математического анализа	Содержание учебного материала		26	2
	Последовательности. Понятие о пределе последовательности.		2	
	Вычисление пределов.		2	
	Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.		2	
	Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл.		2	
	Производные основных элементарных функций.		2	
	Производные суммы, разности, произведения, частного.		4	
	Уравнение касательной к графику функции.		2	
	Применение производной к исследованию функций и построению графиков.		4	
	Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.		2	
	Наибольшее и наименьшее значения функции.		2	
	Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.		2	
	Практические занятия		12	
	Предел последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.		2	
Механический и геометрический смысл производной		2		
Правила и формулы дифференцирования, таблица производных элементарных функций.		2		
Уравнение касательной и нормали к графику функции в заданной точке.		2		
Исследование функции с помощью производной.		4		
Тема 10. Интеграл и его применение	Содержание учебного материала		16	2
	Первообразная и интеграл.		4	
	Формула Ньютона—Лейбница.		4	
	Применение определенного интеграла для нахождения площадей фигур.		4	
	Примеры применения интеграла в физике.		4	
	Практические занятия		10	
	Вычисление интегралов.		2	
	Применение интеграла к вычислению площадей фигур.		4	
	Применение интеграла к вычислению физических величин		4	
	Содержание учебного материала		14	
Тема 11. Элементы теории вероятности. Элементы математической стати-	Классическое определение вероятности.		2	2
	Теоремы сложения и умножения вероятностей		4	
	Дискретная случайная величина, закон ее распределения.		2	
	Числовые характеристики дискретной случайной величины.		2	
	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка,		2	

стики.	среднее арифметическое, медиана.	
	Понятие о задачах математической статистики. Решение практических задач с применением вероятностных методов.	2
	Практические занятия	6
	Классическое определение вероятности.	2
	Теоремы сложение и умножение вероятностей	2
	Вычисление средних характеристик выборки	2
	Содержание учебного материала	16
	Уравнения и системы уравнений. Равносильность уравнений, неравенств, систем	2
	Основные приемы решения уравнений (разложение на множители)	2
	Основные приемы решения уравнений (введение новых неизвестных)	2
Тема 12. Уравнения и неравенства.	Основные приемы решения уравнений (подстановка).	2
	Основные приемы решения уравнений (графический метод).	2
	Неравенства. Основные приемы их решения.	2
	Метод интервалов.	2
	Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств и систем.	2
	Практические занятия	6
	Решение уравнений при помощи разложения на множители и введением новой переменной.	2
	Решение уравнений при помощи подстановки и графического метода.	2
	Использование свойств и графиков функций для решения уравнений и неравенств.	2
	Самостоятельная работа обучающихся	10
Проектная деятельность		
Консультации	10	
Промежуточная аттестация	36	
Всего	302	
	2	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить обучающимся свободный доступ в интернет во время учебного занятия и период внеучебной деятельности.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и быть оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по математике, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

Технические средства обучения:

1. Проекционное оборудование
2. Калькуляторы

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение программы

1. Многофункциональный комплекс преподавателя;
2. Наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых-математиков и др.);
3. Информационно-коммуникативные средства;
4. Экранно-звуковые пособия;
5. Комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
6. Библиотечный фонд.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Баврин И. И. Математика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин, 2019. - 1 on-line, 616 с.
2. Богомолов Н. В. Математика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для сред. проф. образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко, 2019. - 1 on-line, 395, [1]

Интернет-ресурсы

www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

4. Характеристика основных видов учебной деятельности и методов контроля результатов освоения учебной дисциплины

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Введение	<ul style="list-style-type: none">■ Ознакомление с ролью математики в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности.■ Ознакомление с целями и задачами изучения математики при освоении профессий СПО и специальностей СПО	
Тема 1. Развитие понятия о числе	<ul style="list-style-type: none">■ Выполнение арифметических действий над числами, сочетая устные и письменные приемы.■ Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной); сравнение числовых выражений.■ Нахождение ошибок в преобразованиях и вычислениях (относится ко всем пунктам программы)	Текущий письменный опрос, самостоятельные работы, тестовые задания в «UZTEST», итоговая контрольная работа за семестр
Тема 2. Корни, степени, логарифмы	<ul style="list-style-type: none">■ Ознакомиться с понятием корня n-й степени, свойствами радикалов и с правилами сравнением корней.■ Формулировать определение корня и свойства корней. Вычислять и сравнивать корни, делать прикидку значения корня. Преобразовывать числовые и буквенные выражения, содержащие радикалы.■ Выполнять расчеты по формулам, содержащим радикалы, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.■ Определять равносильность выражений с радикалами. Решать иррациональные уравнения.■ Ознакомиться с понятием степени с действительным показателем.■ Находить значения степени, используя при необходимости инструментальные средства■ Записывать корень n-й степени в виде степени с дробным показателем и наоборот.■ Формулировать свойства степеней. Вычислять степени с рациональным показателем, делать прикидку значения степени, сравнивать степени.■ Преобразовывать числовые и буквенные выра-	Текущий письменный опрос, самостоятельные работы, тестовые задания в «UZTEST», практические работы, итоговая контрольная работа за семестр

	<p>жения, содержащие степени, применяя свойства.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Решать показательные уравнения и неравенства. ■ Выполнение преобразований выражений, применение формул, связанных со свойствами степеней и логарифмов. ■ Определение области допустимых значений логарифмического выражения. ■ Решение логарифмических уравнений и неравенства. 	
<p>Тема3. Прямые и плоскости в пространстве</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Формулировать и приводить доказательства признаков взаимного расположения прямых и плоскостей. Распознавать на чертежах и моделях различные случаи взаимного расположения прямых и плоскостей, аргументировать свои суждения. ■ Формулировать определения, признаки и свойства параллельных и перпендикулярных плоскостей, двугранных и линейных углов. ■ Выполнять построения углов между прямыми, прямой и плоскостью, между плоскостями по описанию и распознавать их на моделях. ■ Применять признаки и свойства расположения прямых и плоскостей при решении задач. Изображать на рисунках и конструировать на моделях перпендикуляры и наклонные к плоскости, прямые, параллельные плоскости, углы между прямой и плоскостью и обосновывать построение. ■ Решать задачи на вычисление геометрических величин. Описывать расстояние от точки до плоскости, от прямой до плоскости, между плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между произвольными фигурами в пространстве. ■ Формулировать и доказывать основные теоремы о расстояниях (теоремы существования, свойства). <p>Изображать на чертежах и моделях расстояния и обосновывать свои суждения. Определять и вычислять расстояния в пространстве. Применять формулы и теоремы планиметрии для решения задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятием параллельного проектирования и его свойствами. Формулировать теорему о площади ортогональной проекции многоугольника. ■ Применять теорию для обоснования построений и вычислений. Аргументировать свои суждения о взаимном расположении пространственных фигур. 	<p>Текущий письменный опрос, самостоятельные работы, тестовые задания в «UZTEST», практические работы, итоговая контрольная работа за семестр</p>
<p>Тема 4. Элементы комбинаторики</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Изучить правила комбинаторики и применять при решении комбинаторных задач. ■ Решать комбинаторные задачи методом перебора и по правилу умножения. ■ Ознакомиться с понятиями комбинаторики: 	<p>Текущий письменный опрос, самостоятельные работы, тестовые задания в «UZTEST», практические работы,</p>

	<p>размещениями, сочетаниями и перестановками и формулами для их вычисления.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Объяснять и применять формулы для вычисления размещений, перестановок и сочетаний при решении задач. ■ Ознакомиться с биномом Ньютона и треугольником Паскаля. ■ Решать практические задачи с использованием понятий и правил комбинаторики. 	<p>итоговая контрольная работа за семестр</p>
<p>Тема 5. Координаты и векторы</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятием вектора. <p>Изучить декартову систему координат в пространстве, строить по заданным координатам точки и плоскости, находить координаты точек.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Находить уравнения окружности, сферы, плоскости. Вычислять расстояния между точками. ■ Изучить свойства векторных величин, правила разложения векторов в трехмерном пространстве, правила нахождения координат вектора в пространстве, правила действий с векторами, заданными координатами. ■ Применять теорию при решении задач на действия с векторами. Изучить скалярное произведение векторов, векторное уравнение прямой и плоскости ■ Применять теорию при решении задач на действия с векторами, на координатный метод, на применение векторов для вычисления величин углов и расстояний. ■ Ознакомиться с доказательствами теорем стереометрии о взаимном расположении прямых и плоскостей с использованием векторов 	<p>Текущий письменный опрос, самостоятельные работы, тестовые задания в «UZTEST», практические работы, итоговая контрольная работа за семестр</p>
<p>Тема 6. Основы тригонометрии</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Изучить радианный метод измерения углов вращения и их связь с градусной мерой. Изображать углы вращения на окружности, соотносить величину угла с его расположением. ■ Формулировать определения тригонометрических функций для углов поворота и для острых углов прямоугольного треугольника и объяснять их взаимосвязь ■ Изучить основные формулы тригонометрии: формулы сложения, удвоения, преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму и применять при вычислении значения тригонометрического выражения и упрощения его. ■ Ознакомиться со свойствами симметрии точек на единичной окружности и применять их для вывода формул приведения. ■ Решать по формулам и по тригонометрическому кругу простейшие тригонометрические уравнения. ■ Применять общие методы решения уравнений (приведение к линейному, квадратному, метод разложения на множители, замены переменной) при решении тригонометрических уравнений. 	<p>Текущий письменный опрос, самостоятельные работы, тестовые задания в «UZTEST», практические работы, итоговая контрольная работа за семестр</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Отмечать на круге решения простейших тригонометрических неравенств. ■ Ознакомиться с понятием обратных тригонометрических функций, ■ Изучить определения арксинуса, арккосинуса, арктангенса числа, формулировать их, изображать на единичной окружности, применять при решении уравнений 	
<p>Тема7. Функции ,их свойства и графики</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятием переменной, примерами зависимостей между переменными. ■ Ознакомиться с понятием графика, определять принадлежность точки графику функции. По формуле простейшей зависимости определять вид ее графика. Выразить по формуле одну переменную через другие. ■ Ознакомиться с определением функции, формулировать его. Находить область определения и область значений функции. ■ Ознакомиться с примерами функциональных зависимостей в реальных процессах из смежных дисциплин. ■ Ознакомиться с доказательными рассуждениями некоторых свойств линейной и квадратичной функций, проводить исследование линейной, кусочно-линейной, дробно - линейной и квадратичной функций, строить их графики. Строить и читать графики функций. Исследовать функции. ■ Выполнять преобразования графика функции. ■ Изучить понятие обратной функции, определять вид и строить график обратной функции, находить ее область определения и область значений. ■ Ознакомиться с понятием сложной функции. ■ Вычислять значения функции по значению аргумента. Определять положение точки на графике по ее координатам и наоборот. ■ Использовать свойства функций для сравнения значений степеней и логарифмов. ■ Строить графики степенных и логарифмических функций. ■ Ознакомиться с понятием непрерывной периодической функции, формулировать свойства синуса и косинуса, строить их графики. ■ Ознакомиться с понятием гармонических колебаний и примерами гармонических колебаний для описания процессов в физике и других областях знания. ■ Ознакомиться с понятием разрывной периодической функции, формулировать свойства тангенса и котангенса, строить их графики. ■ Применять свойства функций для сравнения значений тригонометрических функций, для решения тригонометрических уравнений. ■ Строить графики обратных тригонометрических функций и определять по графикам их свойства. 	<p>Текущий письменный опрос, самостоятельные работы, тестовые задания в «UZTEST» практические работы, экзамен</p>

<p>Тема8. Многогранники и круглые тела</p>	<p>■ Выполнять преобразование графиков.</p> <p>■ Описывать и характеризовать различные виды многогранников, перечислять их элементы и свойства.</p> <p>■ Изображать многогранники и выполнять построения на изображениях и на моделях многогранников.</p> <p>■ Вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, аргументировать свои суждения.</p> <p>■ Характеризовать и изображать сечения, развертки многогранников, вычислять площади поверхностей.</p> <p>■ Строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды. Применять факты и сведения из планиметрии.</p> <p>■ Ознакомиться с видами симметрий в пространстве, формулировать определения и свойства. Характеризовать симметрии тел вращения и многогранников.</p> <p>■ Применять свойства симметрии при решении задач.</p> <p>■ Использовать приобретенные знания для исследования и моделирования несложных задач.</p> <p>■ Изображать основные многогранники и выполнять рисунки по условиям задач.</p> <p>■ Ознакомиться с видами тел вращения, формулировать их определения и свойства.</p> <p>■ Формулировать теоремы о сечении шара плоскостью и о плоскости, касательной к сфере.</p> <p>■ Характеризовать и изображать тела вращения, их развертки, сечения.</p> <p>■ Решать задачи на построение сечений, на вычисление длин, расстояний, углов, площадей. Проводить доказательные рассуждения при решении задач.</p> <p>■ Применять свойства симметрии при решении задач на тела вращения, на комбинацию тел.</p> <p>■ Изображать основные круглые тела и выполнять рисунок по условию задачи.</p> <p>■ Ознакомиться с понятиями площади и объема, аксиомами и свойствами.</p> <p>■ Решать задачи на вычисление площадей плоских фигур, применяя соответствующие формулы и факты из планиметрии.</p> <p>■ Изучить теоремы о вычислении объемов пространственных тел, решать задачи на применение формул вычисления объемов.</p> <p>■ Изучить формулы для вычисления площадей поверхностей многогранников и тел вращения. Ознакомиться с методом вычисления площади поверхности сферы.</p> <p>■ Решать задачи на вычисление площадей поверхности пространственных тел.</p>	<p>Текущий письменный опрос, самостоятельные работы, тестовые задания в «UZTEST» практические работы, экзамен</p>
<p>Тема 9.</p>	<p>■ Ознакомиться с понятием числовой последова-</p>	<p>Текущий письменный</p>

<p>Начала математического анализа</p>	<p>тельности, способами ее задания, вычислениями ее членов.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятием предела последовательности. ■ Ознакомиться с вычислением суммы бесконечного числового ряда на примере вычисления суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии. ■ Решать задачи на применение формулы суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии. ■ Ознакомиться с понятием производной. ■ Изучить и формулировать ее механический и геометрический смысл, изучить алгоритм вычисления производной на примере вычисления мгновенной скорости и углового коэффициента касательной. ■ Составлять уравнение касательной в общем виде. ■ Выучить правила дифференцирования, таблицу производных элементарных функций, применять для дифференцирования функций, для составления уравнения касательной. ■ Изучить теоремы о связи свойств функции и производной, формулировать их. ■ Проводить с помощью производной исследование функции, заданной формулой. ■ Устанавливать связь свойств функции и производной по их графикам. ■ Применять производную для решения задач на нахождение наибольшего, наименьшего значения и на нахождение экстремума. 	<p>опрос, самостоятельные работы, тестовые задания в «UZTEST» практические работы, экзамен</p>
<p>Тема 10. Интеграл и его применение</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с понятием интеграла и первообразной. ■ Изучить правила вычисления первообразной и теорему Ньютона- Лейбница. ■ Решать задачи на связь первообразной и ее с производной, на вычисление первообразной для данной функции. ■ Решать задачи на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей. 	<p>Текущий письменный опрос, самостоятельные работы, тестовые задания в «UZTEST» ,практические работы, экзамен</p>
<p>Тема 11. Элементы теории вероятности. Элементы математической статистики.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Изучить классическое определение вероятности, свойства вероятности, теорему о сумме вероятностей. ■ Рассмотреть примеры вычисления вероятностей. Решать задачи на вычисление вероятностей событий. ■ Ознакомиться с представлением числовых данных и их характеристиками. ■ Решать практические задачи на обработку числовых данных, вычисление их характеристик. 	<p>Текущий письменный опрос, самостоятельные работы, тестовые задания в «UZTEST» ,практические работы, экзамен</p>
<p>Тема 12. Уравнения и неравенства.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ознакомиться с простейшими сведениями о корнях алгебраических уравнений, с понятиями исследования уравнений и систем уравнений. ■ Изучить теорию равносильности уравнений и ее 	<p>Текущий письменный опрос, самостоятельные работы, тестовые задания в «UZTEST»</p>

	<p>применение. Повторить запись решения стандартных уравнений, приемы преобразования уравнений для сведения к стандартному уравнению.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Использовать свойства и графики функций для решения уравнений. Повторить основные приемы решения систем. ■ Решать уравнения, применяя все приемы (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод). ■ Решать системы уравнений, применяя различные способы. Ознакомиться с общими вопросами решения неравенств и использования свойств и графиков функций при решении неравенств. ■ Решать неравенства и системы неравенств, применяя различные способы. ■ Применять математические методы для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретировать результаты, учитывать реальные ограничения. 	<p>,практические работы, экзамен</p>
--	--	--------------------------------------

Студенты после изучения учебной дисциплины «Математика» обязаны:

- изучить рекомендуемую основную и дополнительную литературу к курсу и использовать ее при ответах;
- усвоить полный объем программного материала и излагать его;
- показать способность самостоятельно пополнять и обновлять знания в процессе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

При изучении курса используются текущий и итоговый контроль.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных занятий в формах фронтального опроса, тестирования, работ по индивидуальным заданиям по карточкам, что служит основой для самоконтроля и проверки знаний. Формой текущего контроля по данной дисциплине также являются выполнение самостоятельных работ по разделам дисциплины.

Итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена, который проводится в традиционной форме - в виде устного ответа студента на два теоретических вопроса и выполнения практического задания или решения расчетной задачи.

Условием допуска к экзамену является выполнение всех зачетных работ, а также выполнение всех самостоятельных работ и тестовых заданий на оценку не ниже удовлетворительно.

Критерии оценок знаний студентов на экзамене

5 (отлично) - знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; уверенное выполнение и практических заданий;

4 (хорошо) - незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями преподавателя; последовательное, уверенное выполнение практических заданий;

3 (удовлетворительно) - неполное, непоследовательное изложение теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя; правильное, последовательное, но неуверенное выполнение заданий;

2 (неудовлетворительно) - отсутствие знаний на вопрос в целом, неполные, единичные ответы на наводящие вопросы; неправильное выполнение практических заданий.

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



01.10.2020г.

**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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к математическому и общему естественно-научному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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 традиционных общечеловеческих ценностей.

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 языках.

ОК 11. 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 обязательной части цикла 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

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 обучающегося **69** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **48** часов,
самостоятельная работа – **1** час,
консультации – **2** часа
экзамен **18** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	69
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
теоретические занятия	32
практические занятия	36
Самостоятельная работа	1
Консультации	2
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине в форме экзамена (3 семестр)</i>	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
1	2	3
Введение	Содержание учебного материала	2
	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.		3
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2
	Методы решения систем линейных уравнений с двумя и тремя переменными; метод Крамера.	
	Практические занятия	
	Практическая работа №1 «Решение профессиональных задач с применением систем линейных уравнений».	1
Раздел 2. Основы аналитической геометрии.		3
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2
	Векторы на плоскости и в пространстве, действия над векторами в векторной форме, координаты вектора, действие над векторами, проекции вектора на оси координат	
	Практические занятия	
	Практическая работа № 2 «Решение профессиональных задач с применением векторов».	1
Раздел 3. Основы математического анализа.		28
Тема 3.1. Дифференциальное исчисление	Содержание учебного материала	6
	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	3
	Практическая работа №3 «Вычисление пределов функции, исследование функции на непрерывность».	1
	Практическая работа №4 «Приложение производных к исследованию функций и построение графика. Задачи на составление уравнений касательной и нормали».	1
	Практическая работа №5 Нахождение частных производных.	1
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	4
Интегральное исчисление	Первообразная, её свойства. Неопределённый интеграл, его свойства. Методы вычисления: непосредственное интегрирование, метод подстановки. Определённый интеграл, его геометрический смысл, свойства. Приложения определённого интеграла.	
	Практические занятия	3
	Практическая работа № 6. «Вычисление определённых и неопределённых интегралов».	1
	Практическая работа № 7 «Вычисление площадей и объёмов с помощью определённого интеграла. Решение прикладных задач»	1
	Практическая работа № 8 «Решение прикладных задач»	1
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	4
Дифференциальные уравнения	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. Линеиные однородные дифференциальные второго порядка с постоянными коэффициентами.	
	Практические занятия	2
	Практическая работа № 9 «Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными»	1
	Практическая работа № 10 «Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами»	1
Тема 3.4.	Содержание учебного материала	4
Ряды	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		2
	Практическая работа № 11 «Определение сходимости рядов по признаку Даламбера».		1
	Практическая работа № 12 «Разложение элементарных функций в ряд Маклорена»		1
	Раздел 4. Основы численных методов		6
	Тема 4.1.	Содержание учебного материала	2
Интерполирование и экстраполирование функций.	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		1
	Практическая работа №13 «Вычисление значений функций по первой и второй формуле Ньютона»		1
	Тема 4.2.	Содержание учебного материала	2
Численное интегрирование	Приближенные методы вычисления определенных интегралов. Формула прямоугольников, трапеций, Симпсона. Абсолютная и относительная погрешность при численном интегрировании.		
	Практические занятия		1
	Практическая работа №14 «Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеции и формуле Симпсона. Оценка погрешности приближенного результата».		1
	Раздел 5. Основы теории вероятностей		6
	Тема 5.1.	Содержание учебного материала	2
Вероятность события	Случайное событие и его вероятность. Классическое определение вероятности. Частота события. Теорема сложения и умножения вероятностей. Полная вероятность.		
	Тема 5.2.	Содержание учебного материала	2
Дискретные случайные величины	Определение случайной величины, дискретной случайной величины. Закон распределения случайной величины. Математическое ожидание случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение.		
	Практические занятия		2

	Практическая работа №15 «По заданному условию построить закон распределения дискретной случайной величины. Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины, заданной законом распределения».	2
	Самостоятельная работа	1
	Консультации	2
	Промежуточная аттестация	18
Всего:		69

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета «Математика»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор;
- микрокалькуляторы;
- чертёжные инструменты;
- ПК с лицензированным программным обеспечением;
- наглядные пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Туганбаев, А. А. Основы высшей математики. Часть 1 : учебник для спо / А. А. Туганбаев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-6374-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159503> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гладков, Л. Л. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие / Л. Л. Гладков, Г. А. Гладкова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-3982-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130156> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ермолаева, Н. Н. Практические занятия по алгебре. Элементы теории множеств, теории чисел, комбинаторики. Алгебраические структуры : учебное пособие для спо / Н. Н. Ермолаева, В. А. Козынченко, Г. И. Курбатова ; под редакцией Г. И. Курбатовой. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-6518-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148478> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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 (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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 исчислений;	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	

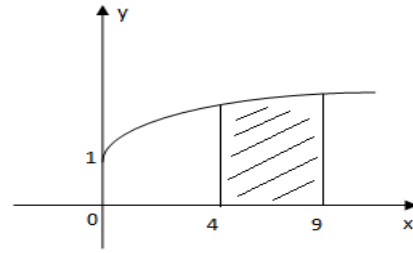
Вопросы к промежуточной аттестации

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

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

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

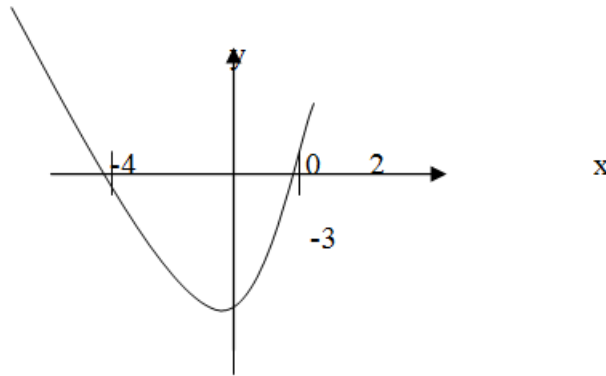
64. Площадь криволинейной трапеции $y = \sqrt{x+1}$, изображенной на



рисунке, определяется интегралом:

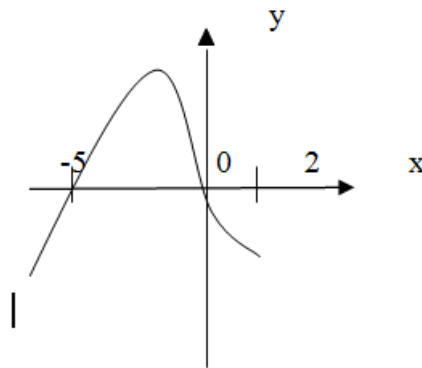
65. Площадь фигуры, заключенной между графиками функций $y = f_1(x)$ и $y = f_2(x)$ равна...

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



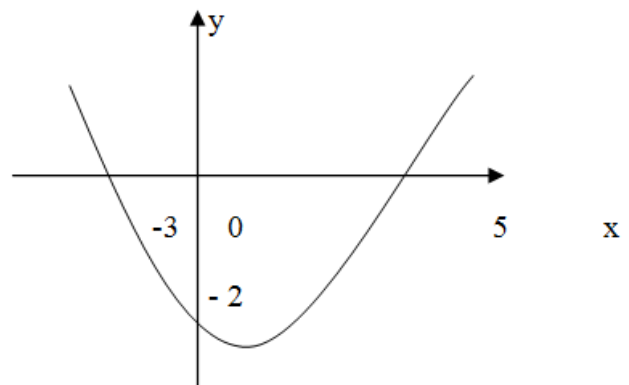
функция возрастает

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



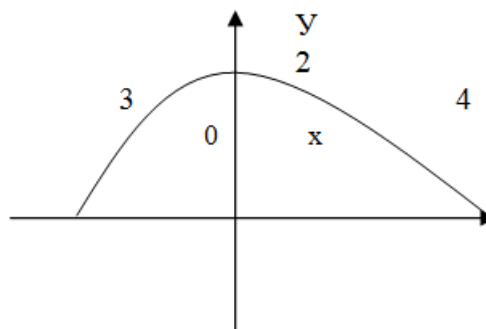
функция убывает

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



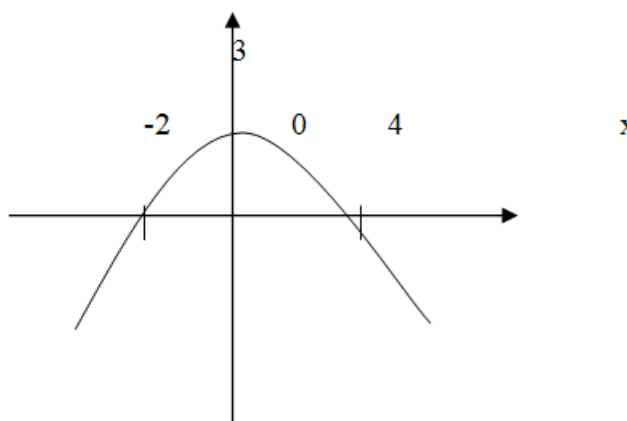
интервалах функция убывает.

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



интервалах функция возрастает.

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



функция убывает.

71. Правильной призмой называется...

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



01.10.2020г.

**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

Разработчики:

Гладченко Ж.Н. преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Нормирование труда и сметы»

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 9 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 учебной дисциплины студент 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;

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 **60** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **60** часов,
из них теоретические- занятия - 46 часов,
практические занятия – 14 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	60
в том числе:	
теоретическое обучение	46
практические занятия	14
Промежуточная аттестация в форме	<i>дифференцированного зачета</i>

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
Раздел 1. Нормирование в строительстве		
Тема 1.1.	Содержание учебного материала	2
Система нормативных показателей. Норма времени, норма выработки, норма затрат труда, норма производительности. Состав нормы времени. Классификация затрат рабочего времени. Классификация времени использования машин.		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2
Рабочее время и его использование	Содержание работы по изучению использования рабочего времени. Изучение потерь рабочего времени. Выявление причин потерь рабочего времени. Методы и виды нормативных наблюдений.	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	2
Техническое нормирование в строительстве	Этапы технического нормирования в строительстве. Проектирование норм времени использования строительных машин и механизмов	
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	2
Сметное нормирование	Общие понятия о сметном нормировании. Сметные нормативы, сметные нормы. Правовой статус сметных нормативов. Нормативно-информационная база ценообразования и сметного нормирования. Классификация сметных нормативов.	
Тема 1.5.	Содержание учебного материала	2
Нормативная документация сметного нормирования	Состав основных документов государственной сметно-нормативной базы ценообразования и сметного нормирования.	
	Состав, структура построения и общие правила применения государственных элементных сметных норм.	
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	2
Структура нормативных документов	Структура обозначения нормативных документов. Состав, структура построения и общие правила применения единичных расценок.	
Тема 1.7.	Содержание учебного материала	2
Нормирование расхода материалов	Задачи нормирования расхода материалов Основные понятия о нормировании расхода материалов	

Тема 1.8. Составные части норм расхода материалов	Содержание учебного материала Норма расхода материалов и ее составные части: чистая норма, норма трудноустранимых отходов и норма потерь.	2
Тема 1.9. Нормирование расхода строительных материалов	Содержание учебного материала Методы нормирования расхода материалов: производственный, лабораторный, расчетно-аналитический.	2
Раздел 2. Организация оплаты труда рабочих и специалистов		2
Тема 2.1. Организация труда и оплата труда в строительстве	Содержание учебного материала Организация труда в строительстве. Зарботная плата как рыночная цена труда. Факторы, определяющие величину заработной платы, стимулирование труда. Заключение коллективных договоров	2
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.	4
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
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.	4
Тема 2.5. Дополнительные выплаты	Содержание учебного материала Дополнительные выплаты: стимулирующие, компенсационные. Система трудовых соглашений и коллективных договоров. Гарантированный уровень заработной платы, единая тарифная сетка (ЕТС). Практическая работа №2 Порядок и правила определения заработной платы различных категорий	4
		2

	работников организации		
Тема 2.6.	Содержание учебного материала		4
Основы расчета заработной платы	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. 1. Практическая работа №3 Табельный учет рабочего времени и порядок распределения заработной платы между рабочими в бригаде.		2
Раздел 3. Раздел 3. Правила и порядок определения сметной стоимости строительства			
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		16
Определение цены строительной продукции	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 Практическая работа №4 Методы определения стоимости строительных материалов		2
Тема 3.2.	Содержание учебного материала		2
Структура и элементы сметной стоимости строительства	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.		2
Тема 3.3.	Содержание учебного материала		2
Определение затрат строительной организации	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.		2
Тема 3.4.	Содержание учебного материала		2
Порядок и правила составления сметной документации на строительство,	Практическая работа №5 Составление локальной сметы базисно-индексным методом. Определение объемов строительно-монтажных работ 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. Практическая работа № 6 Составление локальной сметы на монтажные, строительные (ремонтно-		2

согласования и утверждения	строительные) работы ресурсным и ресурсно-индексным методами Практическая работа №7 Порядок составления локальной сметы по ГЭСНл-2001 Порядок составления локальной сметы по ФЕР-2001 и ТЕР-2001	2
Всего:		60

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Нормирования труда и сметы», оснащенный оборудованием:

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебной мебели для студентов;
- раздаточный материал;
- конспекты лекций;
- комплект учебно-методической документации;
- персональные компьютеры.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кудрявцева, В. А. Современное ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие / В. А. Кудрявцева. — Иркутск : ИрГУПС, 2020. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157878> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3 Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические (лабораторные), семинарские занятия семинары - практикумы, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания:		
Проектно-сметное дело; Методы расчета стоимости в строительстве; Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации.	Владеет методами расчетов Ориентируется в сметных нормах в строительстве; Формулирует состав сметной документации, правила разработки смет для конкретных объектов, формулирует порядок применения сметной документации	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры
Ценообразование в строительстве;	Уверенно ориентируется в отраслевых особенностях ценообразования	
Основы организации заработной платы в современном строительстве;	Демонстрирует точность и правильность расчета заработной платы в современном строительстве	
Определение трудоемкости и продолжительности выполнения строительных работ;	Демонстрирует точность и правильность определения трудоемкости и продолжительности выполнения строительных работ	
Умения:		
Составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу и рассчитывать оплату труда при различных формах оплаты;	Разрабатывает смету по конкретным физическим объемам работ базисно-индексным и ресурсным методом, используя нормативно-справочную литературу ГсР-2001 и ГэСН-2001	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач
Составлять локальные сметы ресурсным и базисно-индексным методами;	Демонстрирует правильно рассчитанные сметы базисно-индексным, ресурсным методом	
Формировать средства на оплату труда в локальных и объектных сметах.	Точность и правильность расчета средств на оплату труда	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Организация строительного проектирования и сметного нормирования.
2. Основы сметного нормирования.

3. Понятие и назначение смет.
4. Структура государственной нормативно-информационной базы ценообразования.
5. Система сметных нормативов дорожно-строительной отрасли.
6. Определение цены.
7. Методы определения сметной стоимости материалов.
8. Состав, структура и элементы сметной стоимости.
9. Порядок и правила составления сметной документации.
10. Локальные и объектные сметные расчеты.
11. Состав и порядок составления сводного сметного расчета.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГАОУ ВО БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. КАНТА**

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Основы безопасности жизнедеятельности»**

для студентов 1 курса
форма обучения очная

Специальность: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования"

Калининград

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составитель:

преподаватель ***Зель Алексей Викторович***

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии «Гуманитарных дисциплин»

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»

1.1. Статус учебной дисциплины

1.2. Требования к начальной подготовке

1.3. Цель и задачи дисциплины

1.4. Перечень знаний и умений студента в результате освоения дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОБЖ»

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

4. Характеристика основных видов учебной деятельности и методов контроля результатов освоения учебной дисциплины

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности»

1.1. Статус учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования".

В образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой. 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.

1.2. Требования к начальной подготовке

Для успешного изучения дисциплины необходимо знание следующих курсов:

- История
- Физика
- Математика
- Химия

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель курса –

Программа курса «ОБЖ» направлена на достижение следующих **целей**:

- формирование у обучающихся умения оценивать значимость полученных знаний для каждого человека;
- формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли военной науки, тесно связанной с политикой и экономикой, в создании естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности: природной, социальной, культурной, технической среды;
- развития у обучающихся умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков, имеющих универсальное значение для различных видов деятельности, в т.ч в воинском коллективе (навыков решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков).

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

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

личностных:

- развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность 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 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;

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Учебная нагрузка на одного обучающегося, час
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
лекционные занятия	50
практические занятия	20
Консультация	8
<i>Итоговая аттестация в форме:</i>	<i>дифференцированный зачет</i>

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	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение. Цели и задачи дисциплины	Содержание учебного материала: Цели и задачи дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности». Основные теоретические положения дисциплины. Необходимость формирования безопасного мышления и поведения. Культура безопасности жизнедеятельности – современная концепция безопасного типа поведения личности. Значение изучения основ безопасности жизнедеятельности при освоении специальностей СПО.	2	2
Раздел 1. Обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья населения			
Тема 1.1. Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание учебного материала: Здоровье и здоровый образ жизни. Общие понятия о здоровье. Здоровый образ жизни как средство сохранения и укрепления индивидуального здоровья. Основные критерии здоровья. Влияние окружающей среды на здоровье человека. Факторы, способствующие укреплению здоровья. Двигательная активность и закаливание организма. Занятия физической культурой. Психологическая уравновешенность и ее значение для здоровья. Режим дня, труда и отдыха. Влияние двигательной активности на здоровье человека. Закаливание и его влияние на здоровье. Правила личной гигиены. Рациональное питание и его значение для работоспособности человека. Гигиена питания. Безопасность продуктов питания	8 2	2
Тема 1.2. Вредные привычки и их профилактика	Содержание учебного материала: Вредные привычки (употребление алкоголя, курение, употребление наркотиков), их влияние на здоровье человека. Алкоголь и его влияние на здоровье человека, социальные последствия, снижение умственной и физической работоспособности Курение и его влияние на состояние здоровья. Табачный дым и его составные части. Влияние курения на нервную систему, сердечно-сосудистую систему. Пассивное курение и его влияние на здоровье. Наркотики, наркомания и токсикомания, общие понятия и определения. Социальные последствия пристрастия к наркотикам. Профилактика вредных привычек.	2	2
Тема 1.3.	Содержание учебного материала:	2	

Правила безопасности поведения в различных ситуациях	<p>1. Правила и безопасность дорожного движения. Модели поведения пешеходов, велосипедистов, пассажиров и водителей транспортных средств при организации дорожного движения</p> <p>2. Репродуктивное здоровье как составляющая часть здоровья человека и общества. Социальная роль женщины в современном обществе. Репродуктивное здоровье женщины и факторы, влияющие на него. Здоровый образ жизни – необходимое условие сохранения репродуктивного здоровья.</p> <p>Правовые основы взаимодействия полов. Брак и семья. Культура брачных отношений. Основные функции семьи. Основы семейного права Российской Федерации. Права и обязанности родителей. Конвенция ООН «Оправах ребенка».</p>	2	2
Раздел 2. Государственная система обеспечения безопасности населения	<p>Практическая работа 1</p> <p>Основы здорового образа жизни. Использование факторов окружающей природной среды для закалывания организма. Правила безопасного поведения в ситуациях криминального характера</p>	27	
Тема 2.1. Классификация чрезвычайных ситуаций. Вероятные чрезвычайные ситуации Калининградской области	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Чрезвычайные ситуации природного, техногенного характера, источники их возникновения. Классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Классификация ЧС по масштабам их распространения и тяжести последствий. Действия населения при их возникновении.</p> <p>Характеристика наиболее вероятных для Калининградской области, города и района проживания ЧС природного и техногенного характера. Защита населения и территорий от ЧС. Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Отработка правил поведения при получении сигнала о чрезвычайной ситуации согласно плану образовательного учреждения (укрытие в защитных сооружениях и др.).</p>	2	2
Тема 2.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС. Права и обязанности граждан в	<p>Практическая работа 2</p> <p>Классификация чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС), история ее создания, предназначение, задачи, решаемые для защиты населения от ЧС.</p> <p>Права и обязанности граждан РФ в области защиты населения и территорий от ЧС. ФЗ от 21.12.1994 №68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»</p> <p>Практическая работа 3</p> <p>Оповещение и информирование населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.</p>	2	2

области защиты населения при ЧС		
Тема 2.3. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Гражданская оборона - составная часть обороноспособности страны. Основные понятия, определения и задачи по обеспечению защиты населения от опасностей, возникающих при ведении боевых действий или вследствие этих действий. Организация и структура ГО. Силы и средства ГО. Мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций.</p>	2
Тема 2.4. Средства поражения, классификация, поражающие факторы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Обычные средства поражения, классификация, поражающие факторы. Оружие массового поражения (ОМП), классификация, поражающие факторы. Ядерное, химическое, бактериологическое оружие. Современные обычные средства поражения, классификация, поражающие факторы. Применение средств поражения как частный случай возникновения ЧС. Мероприятия по защите населения. Эвакуация населения в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	4
Тема 2.5. Организация инженерной защиты населения	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Организация инженерной защиты населения при ЧС мирного и военного времени. Инженерная защита. Виды инженерных защитных сооружений, предназначения и правила поведения в них</p>	2
Тема 2.6. Аварийно-спасательные работы при ЧС	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Аварийно-спасательные работы. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ, силы и средства. Первая медицинская помощь и санитарная обработка людей после их пребывания в зонах поражения. Обучение населения защите от ЧС. Основные направления деятельности государственных организаций, ведомств РФ по защите населения и территорий от ЧС: прогноз, мониторинг, оповещение, защита, эвакуация и аварийно-спасательные работы. Организация ГО образовательного учреждения, ее предназначение</p>	2
Тема 2.7.	<p>Практическая работа 4</p> <p>Правила поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера</p> <p>Содержание учебного материала</p>	2

<p>Алгоритм действия при угрозе и совершении террористического акта. Уголовная ответственность несовершеннолетних</p>	<p>Понятия «терроризм» и «экстремизм». Правила безопасного поведения при угрозе теракта и захвате в качестве заложника. Меры безопасности для населения, оказавшегося на территории ЧС. Основные функции полиции, службы скорой помощи.</p> <p>Роль несовершеннолетних в возникновении опасных ситуаций социального характера. Хулиганство, грубое нарушение общественного порядка, вандализм, насилие над личностью. Уголовная ответственность несовершеннолетних. Разъяснение статей Уголовного кодекса, по которым наступает уголовная ответственность с 14 лет. Виды наказаний, назначаемых несовершеннолетним.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p>Тема 2.8. Государственные службы, обеспечивающие здоровье и безопасность граждан</p>	<p>Практическая работа 5</p> <p>Выполнение основных мероприятий по противодействию терроризму</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.</p> <p>МЧС РФ – федеральный орган управления в области защиты населения от ЧС.</p> <p>Полиция РФ – система государственных органов исполнительной власти в области защиты здоровья, прав, свободы и собственности граждан от противоправных посягательств.</p> <p>Служба скорой медицинской помощи.</p> <p>Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор).</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
<p>Раздел 3. Основы обороны государства и воинская обязанность.</p> <p>Тема 3.1. История создания Вооруженных Сил России</p> <p>Организационная структура ВС..</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>История создания Вооруженных Сил России. Организация вооруженных сил Московского государства в XIV- XV вв. Военная реформа Ивана Грозного в середине XVI в. Военная реформа Петра 1. Военные реформы во второй половине XIX века, создание массовой армии.</p> <p>Создание советских Вооруженных Сил, их структура и предназначение. Основные предпосылки проведения военной реформы ВС РФ на современном этапе. Функции и основные задачи современных ВС РФ, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности.</p> <p>Организационная структура ВС РФ. Виды и рода ВС РФ</p> <p>Создание Вооруженных Сил, их предназначение, структура. Виды и рода ВС РФ.</p> <p>Сухопутные войска. Военно-воздушные силы. Военно-морской флот. Ракетные войска стратегического назначения. Войска воздушно-космической обороны. Воздушно-десантные войска. История создания, предназначение, структура каждого рода войск.</p>	<p>21</p> <p>2</p>	<p>2</p>
<p>Тема 3.2.</p>	<p>Практическая работа 6</p> <p>Создание Вооруженных Сил России, их структура и предназначение</p> <p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p> <p>2</p>	<p>2</p>

<p>Воинская обязанность Система подготовки граждан к военной службе</p>	<p>Воинская обязанность. Правовая база. Основные понятия о воинской обязанности, составляющие воинской обязанности. Воинский учет, организация воинского учета и его предназначение. Первоначальная постановка на воинский учет, обязанности граждан по воинскому учету. Организация медицинского освидетельствования граждан при первоначальной постановке на воинский учет. Категории годности. Обязательная подготовка граждан к военной службе. Добровольная подготовка граждан к военной службе: занятия военно-прикладными видами спорта; обучение по дополнительным образовательным программам., имеющие целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в учреждениях НПО и СПО; обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 3.3. Призыв и прохождение военной службы</p>	<p>Практическая работа 7 Правовая основа военной службы Содержание учебного материала Призыв на военную службу. Общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих. Размещение военнослужащих, распределение времени и повседневный порядок жизни воинской части. Служба по контракту, условия прохождения. Альтернативная гражданская служба, условия прохождения, правовая база. Качества личности военнослужащего как защитника Отечества: любовь к Родине, высокая воинская дисциплина, верность воинскому долгу, уверенное владение оружием и военной техникой.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 3.4. Воинская дисциплина и ответственность военнослужащих</p>	<p>Практическая работа 8 Неполная разборка и сборка автомата</p>	<p>2</p>
<p>Тема 3.5. Офицер – профессия героическая</p>	<p>Содержание учебного материала Воинская дисциплина и ответственность военнослужащих. Сущность воинской дисциплины. Виды ответственности. Перечень поощрений и взысканий. Права начальников по его применению. Содержание учебного материала Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Перечень высших военных учебных заведений, Правила приема граждан в военные образовательные учреждения. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации.</p>	<p>2</p>
<p>Тема 3.6.</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p>

<p>Боевые традиции Вооруженных Сил России. Сил России. Ритуалы Вооруженных Сил РФ</p>	<p>Боевые традиции Вооруженных Сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Воинский долг – обязанность по вооруженной защите Отечества. Дни воинской славы России – дни славных побед. Основные формы увековечивания памяти российских воинов, отличившихся в сражениях. Ритуалы Вооруженных Сил РФ. Ритуал приведения к военной присяге. Ритуал вручения боевого знамени воинской части. Ритуал вручения вооружения и военной техники. Символы воинской чести. Боевое знамя. Ордена, почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе.</p>	<p>2</p>
<p>Практическая работа 9</p>	<p>Ордена – почетные награды за воинские отличия и заслуги в бою и военной службе</p>	<p>2</p>
<p>Раздел 4. Основы медицинских знаний. Тема 4.1. Сущность и правовая база первой медицинской помощи.</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие первой медицинской помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая медицинская помощь. Признаки жизни. Алгоритм оказания первой медицинской помощи. Ф3 «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации»</p>	<p>14</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>Тема 4.2. Основы первой медицинской помощи</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие травм и их виды. Ранения, их виды. Первая медицинская помощь при ранениях. Правила наложения повязок различных типов Первая медицинская помощь при травмах различных частей тела. Первая медицинская помощь при проникающих ранениях грудной и брюшной полости, черепа. Первая медицинская помощь при сотрясениях и ушибах головного мозга. Первая медицинская помощь при переломах, электропоражах, поражениях молнией. Первая медицинская помощь при синдроме длительного сдавливания. Понятие травматического токсикоза, признаки, основные периоды развития. Кровотечения, их виды. Первая медицинская помощь при наружных кровотечениях. Первая помощь при капиллярном и артериальном кровотечениях. Виды повязок и правила их наложения. Правила наложения жгута и закрутки. Смешанное кровотечение. Основные признаки внутреннего кровотечения. Понятие, основные виды и степени ожогов. Первая медицинская помощь при термических и химических ожогах. Последствия воздействия высоких температур на организм человека. Основные признаки теплового удара. Предупреждение развития перегревов. Воздействие УФ-лучей на человека.</p>	<p>2</p> <p>2</p>
<p>Практическая работа 10</p>	<p>Оказание первой медицинской помощи пострадавшим</p>	<p>2</p>

Тема 4.3. Первая медицинская помощь при обморожениях, отравлениях, попадании инородного тела в дыхательную систему, обмороках.	Содержание учебного материала Основные степени обморожения, последствия воздействия низких температур на организм человека, первая медицинская помощь при обморожениях. Острое и хроническое отравление, последствия, первая медицинская помощь. Первая медицинская помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути. Приемы удаления инородных тел из верхних дыхательных путей Первая медицинская помощь при отсутствии сознания. Признаки обморока, первая медицинская помощь при отсутствии кровообращения (остановке сердца). Основные причины остановки сердца. Правила проведения непрямого (наружного) массажа сердца и искусственного дыхания.	2	2
	Тема 4.4. Основные инфекционные болезни.	Содержание учебного материала Основные инфекционные болезни, их классификация и профилактика. Пути передачи возбудителей инфекционных болезней. Индивидуальная и общественная профилактика инфекционных заболеваний. Инфекции, передающиеся половым путем, и их профилактика. Ранние половые связи и их последствия для здоровья.	2
Тема 4.5. Здоровье родителей и будущих детей	Содержание учебного материала Здоровье родителей и здоровье будущего ребенка. Основные средства планирования семьи. Факторы, влияющие на здоровье ребенка. Беременность и гигиена беременности. Понятие патронажа, виды патронажа. Особенности питания и образа жизни беременной женщины.	2	2
	Тема 4.6. Основы ухода за младенцем	Содержание учебного материала Основы ухода за младенцем. Физиологические особенности развития новорожденных детей. Основные мероприятия по уходу за младенцами. Формирование основ здорового образа жизни. Духовность и здоровье семьи.	2
Всего, из них:		70	
Консультация		8	
Всего		78	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасности жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- интерактивная доска с мультимедийным сопровождением;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стационарный компьютер;
- проектор;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Каракеян В. И. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учеб. и практикум для сред. проф. образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина, 2019. - 1 on-line, 313 с.

Интернет ресурсы

1. www.pobediteli.ru (проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»).
2. www.monino.ru (Музей Военно-Воздушных Сил).
3. www.simvolika.rsl.ru (Государственные символы России. История и реальность).
4. www.militera.lib.ru (Военная литература).

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	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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 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 источников и новых информационных технологий	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, презентации.
развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение	участие в 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	анализ влияния	Работа по поиску

<p>взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</p>	<p>современного человека на окружающую среду, оценка примеров зависимости благополучия жизни людей от состояния окружающей среды; моделирование ситуаций по сохранению биосферы и ее защите</p>	<p>заданной информации с использованием интернет ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.</p>
<p>формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников</p>	<p>анализ влияния современного человека на окружающую среду</p>	<p>Тестирование, устный опрос.</p>
<p>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</p>	<p>анализ и применение полученных теоретических знаний на практике выявление потенциально опасных ситуаций для сохранения жизни и здоровья человека и пути их решения</p>	<p>Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач. Выполнение практических работ</p>
<p>формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения</p>	<p>анализ явлений и событий природного, техногенного и социального характера усвоение общих понятий чрезвычайных ситуаций, классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по основным признакам, характеристика особенностей ЧС различного происхождения. -</p>	<p>Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.</p>
<p>развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях</p>	<p>участие олимпиадах, конференциях; участие в проектной деятельности;</p>	<p>Работа по поиску заданной информации с использованием интернет ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.</p>
<p>освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в</p>	<p>правильное применение с точки зрения техники безопасности бытовых приборов и других</p>	<p>Тестирование, устный опрос; оценка решения ситуационных задач.</p>

повседневной жизни;	технических средств	
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, включая отрицательное влияние человеческого фактора	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.
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	Работа по поиску заданной информации с использованием интернет ресурсов и её анализ в виде отчёта, рефератов, презентации.

	акта, захвате в качестве заложника	
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 гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций	усвоение общих понятий чрезвычайных ситуаций, классификация чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера по основным признакам, характеристика особенностей ЧС различного происхождения. выявление потенциально опасных ситуаций для сохранения жизни и здоровья человека	Тестирование, устный опрос; оценка решения 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	формулирование общих, должностных и специальных обязанностей военнослужащих	Тестирование, устный опрос, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.

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	характеристика распределения времени и повседневного порядка жизни воинской части, сопоставление порядка и условий прохождения военной службы по призыву и по контракту; - анализ условий прохождения альтернативной гражданской службы	Тестирование, устный опрос, оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы.
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 к 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.

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

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

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

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

19. Другие войска Российской Федерации.

20. Воинская обязанность. Основные понятия о воинской обязанности.

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

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

23. Призыв на военную службу.

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

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

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

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

28. Первая помощь при синдроме длительного сдавливания.

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

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

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

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



01.10.2020г.

**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

Разработчики:

Тимофеев В.Я. преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

Содержание

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9 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 студент 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

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **140** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **116** часов,

из них теоретические- занятия - 82 часа,

практические занятия – 34 часа.

Самостоятельная работа **4** часа

консультации 2 часа
экзамен 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	140
Объем образовательной программы	116
в том числе:	
теоретическое обучение	82
лабораторные работы	-
практические занятия	34
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
семинар	-
Самостоятельная работа студента (всего)	4
консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	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
Раздел 1. Физические свойства жидкостей и газов		
Тема 1.1.		
Содержание учебного материала		
Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики.	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
Тема 1.2.		
Содержание учебного материала		
Основные физические свойства жидкостей и газов	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.	6
Практические занятия		
1. Практическая работа; Изучение физических свойств жидкости.		
Раздел 2. Основы теплотехники		
Тема 2.1.		
Содержание учебного материала		
Рабочее тело и основные законы идеального газа	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.	6
Тема 2.2.		
Содержание учебного материала		
Первый закон термодинамик и	1. Понятие о термодинамическом процессе, теплоте, внутренней энергии, работе газа. Первый закон термодинамики; его аналитическое выражение и физический смысл.	6
Тема 2.3.		
Содержание учебного материала		
Термодинамические процессы	1. Энтальпия газа. Термодинамические процессы. Изменение состояния газа.	2
Тема 2.4.		
Содержание учебного материала		
Второй закон	1. Сущность второго закона термодинамики. Процесс получения пара и его параметры. Испарение, кипение,	6

термодинамик и. Водяной пар. Процесс парообразован ия	насыщенный и перегретый пар. Теплота парообразования и перегрева. Критическое состояние вещества. Диаграмма водяного пара.	2
	Практические занятия Практическая работа; Определение параметров пара.	
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.	6
	Практические занятия 1. Практическая работа; Общее уравнение политропных процессов. Изменение энтропии в изохорном и изобарном процессах	
Тема 2.6. Теплопроводн ость и теплоизоляция	Содержание учебного материала 1. Теплообмен излучения. Стационарное и нестационарное температурное поле. Коэффициент теплопроводности; его физический смысл, единицы измерения. Тепловая изоляция.	4
	Практические занятия 1. Практическая работа; Общее уравнение политропных процессов. Изменение энтропии в изохорном и изобарном процессах	
Раздел 3. Основы гидравлики и гидравлические расчеты воздуховодов		
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.	6
	Практические занятия 1. Практическая работа; Изучение приборов для измерения давления. 2. Практическая работа; Исследование уравнения Бернулли. 3. Практическая работа; Построение напорной и пьезометрической линий.	
Тема 3.2. Гидравлическ ие сопротивлени я	Содержание учебного материала 1. Гидравлические сопротивления и их виды. Режимы движения жидкости. Потери напора по длине 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.	6
	Практические занятия 1. Практическая работа; Определение потерь напора по длине.	
Тема 3.3. Истечение	Содержание учебного материала 1. Истечение жидкости из отверстий при постоянном напоре. Понятия "отверстие в тонкой стенке" и "малое	6
	Практические занятия 1. Практическая работа; Определение потерь напора по длине.	

жидкости через отверстия и насадки	отверстие". Виды насадок. Истечение жидкости через насадки при постоянном напоре.	
Тема 3.4.	Содержание учебного материала	
Методика гидравлического расчета воздухопроводов	1. Подбор воздуховода для заданных условий (расход, температура и допустимая скорость движения воздуха). 2. Гидравлический расчет воздуховода.	6
	Практические занятия	
	1. Практическая работа; Программа для расчета вентиляции Vent-Calc.	6
	Раздел 4. Основы аэродинамики	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	
Основные сведения о газах	1. Идеальный и реальный газы. 2. Законы изменения состояния газов. 3. Физические свойства воздуха. 4. Влажный воздух, параметры влажного воздуха.	6
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	
Основные законы аэродинамики	Основные законы аэродинамики Практические занятия 1. Практическая работа; Закон сохранения массы. Уравнение сохранения расхода. Уравнение Бернулли для газов. 2. Практическая работа; Измерение скорости в потоке газа. Скорость распространения конических и бесконечно малых возмущений в сжимаемой сплошной среде.	4
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	
Аэродинамический расчет воздухопроводов	1. Режимы движения воздуха. Потери давления на трение и местные сопротивления. Воздуховоды и их виды. Гидравлический расчет воздухопроводов при малых и больших перепадах давлений. Гидравлический расчет вентиляционных воздухопроводов. 2. Аэродинамический расчет систем вентиляции.	4
	Практические занятия	
	1. Практическая работа; Определение потерь давления в воздухопроводах, построение характеристик воздухопроводов. 2. Практическая работа; Аэродинамический расчет систем вентиляции с естественным пробуждением воздуха. 3. Практическая работа; Аэродинамический расчет систем вентиляции с принудительным пробуждением воздуха.	6
Тема 4.4.	Содержание учебного материала	
Истечение воздуха через отверстия и насадки	1. Движение воздуха через отверстия и насадки. Ламинарный и турбулентный режимы движения воздушной струи. Основные сведения о воздушных струях.	4
Тема 4.5.	Содержание учебного материала	
		4

Виды и устройство вентиляторов	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
Промежуточная аттестация - экзамен	1. Практическая работа: Изучение работы и построение характеристик центробежного вентилятора.	18
Самостоятельная работа		4
Консультация		2
Всего		140

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного лабораторий гидравлики, теплотехники и аэродинамики.

Оборудование лаборатории:

- комплекты учебной мебели для студентов
- стенды для выполнения лабораторных работ
- типовой комплект «Очистка сточных вод»
- типовой комплект учебного оборудования «Работа насосов различных типов»
- типовой стенд «Явление кавитации насосов»

Технические средства обучения: компьютер, плазменная панель.

3.2 Информационное обеспечение обучения реализации программы

Основные источники:

1. Замалеев, З. Х. Основы гидравлики и теплотехники : учебное пособие / З. Х. Замалеев, В. Н. Посохин, В. М. Чефанов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1531-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100922> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Нормативные документы:

1. ГОСТ 14202-69 Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки
2. ГОСТ Р 53462-2009 Соединения трубопроводов неразъемные термомеханические. Технические требования
3. ГОСТ Р 53676-2009 Фильтры для магистральных нефтепроводов. Общие требования
4. ГОСТ 10272-87 Насосы центробежные двустороннего входа. Основные параметры
5. ГОСТ 10392-89 Насосы вихревые и центробежно-вихревые. Типы и основные параметры
6. ГОСТ 10407-88 Насосы центробежные многоступенчатые секционные. Типы и основные параметры
7. ГОСТ 12052-90 Насосы поршневые и плунжерные. Основные параметры и размеры
8. ГОСТ 18863-89 Насосы одновинтовые. Основные параметры
9. ГОСТ 19027-89 Насосы шестеренные. Основные параметры
10. ГОСТ 20572-88 Насосы и агрегаты двухвинтовые. Типы и основные параметры

- 11.ГОСТ 10616-2015 Вентиляторы радиальные и осевые. Размеры и параметры
- 12.ГОСТ 10921-2017 Вентиляторы радиальные и осевые. Методы аэродинамических испытаний
- 13.ГОСТ 30528-97 Системы вентиляционные. Фильтры воздушные. Типы и основные параметры
- 14.ГОСТ 28567-90 Компрессоры. Термины и определения

3.3 Формы 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания:</p> <p>законов термодинамики; термодинамических процессов и методы расчета теплообменных аппаратов; циклов компрессорных машин; основных типов насосов и их рабочие характеристики;</p> <p>Режимы движения жидкости; Гидравлический и аэродинамический расчет воздухопроводов; Виды и характеристики насосов и вентиляторов; Способы теплопередачи и теплообмена.</p>	<p>Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области гидравлики, теплотехники и аэродинамики систем вентиляции и кондиционирования; Перечисляет виды и характеристики вентиляторов:</p>	<p>Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры</p>
<p>Умения:</p> <p>практически использовать гидравлические расчеты в аппаратах и трубопроводах; применять методы расчета теплообменных аппаратов; оценивать эффективность работы оборудования при его эксплуатации; определять параметры рабочих веществ;</p> <p>Определять параметры при гидравлическом расчете воздухопроводов;</p>	<p>Производит гидравлический расчет параметров воздухопроводов с помощью специализированных программ;</p>	<p>Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач</p>
<p>Определять характеристики вентиляторов;</p>	<p>Подбирает вентиляционное оборудование согласно заданию; Точно дает характеристики системам и оборудованию; Проверяет мощность электродвигателя.</p>	
<p>Производить аэродинамический расчет воздухопроводов.</p>	<p>Производит аэродинамический расчет воздухопроводов, дает им характеристики</p>	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Понятие гидравлика, основные разделы дисциплины гидравлика.

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

27. Рабочее тело и основные законы идеального газа.
28. Первый и второй закон термодинамики.
29. Водяной пар. Процесс парообразования.
30. Основные положения теории теплообмена.
31. Основные законы аэродинамики.
32. Аэродинамический расчет воздуходувов и газопроводов.
33. Вентиляторы.

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт
систем вентиляции и кондиционирования

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ТРУДА

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

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

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

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;

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. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **34** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа.
самостоятельная работа 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
	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
	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
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
	Раздел 2. Стратегия и техника эффективного обучения.	8
Тема 2.1. Формы организации учебного труда на занятиях.	Содержание учебного материала: Виды аудиторных занятий. Лекция, ее виды. Особенности работы на лекциях;	2
Тема 2.2. Технология конспектирования.	Содержание учебного материала: Цели и методы конспектирования. Альтернативные методы конспектирования. Техника конспектирования. Методы и приемы скоростного конспектирования.	2
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

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
Раздел 3. Самостоятельная работа как ведущая форма умственного труда.		
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
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
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
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
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
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
Раздел 4. Контроль знаний и аттестация студентов.		
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

Тема 4.2. Тестирование.	Содержание учебного материала: Виды тестов и контрольных заданий, правила работы с тестами и контрольными заданиями.	2
Тема 4.3. Зачеты и экзамены.	Содержание учебного материала: Виды зачетов и экзаменов, подготовка и сдача зачетов и экзаменов, правила подготовки.	2
	Самостоятельная работа: Подготовка к дифференцированному зачету	2
Всего по дисциплине		34

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета
Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места студентов
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине;

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор, компьютер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Мандель Б. Р., Основы интеллектуального труда: учебное пособие для обучающихся в системе среднего профессионального образования/ Б. Р. Мандель. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020. – 394 с., илл. ISBN: 978-5-4499-0458-4

3.3. Формы проведения занятий

В целях реализации компетентного 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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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; 	<ul style="list-style-type: none"> - способность работы с различными источниками информации. - умение искать источники и правильно оформлять их в письменной исследовательской работе - умение оформления учебной, исследовательской, научной документации - умение готовить доклад и представлять его в аудитории - умение работать и представлять реферат перед публикой. 	<ul style="list-style-type: none"> - устный фронтальный опрос, рефераты, сообщения,
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. 	<ul style="list-style-type: none"> - знание основных методов и приемов интеллектуального труда; - знание особенности и правил подготовки компьютерной презентации; - знание способов организации самостоятельной деятельности.. 	<ul style="list-style-type: none"> - устный опрос, защита рефератов; зачет
---	--	---

Вопросы к 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.

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

Разработчики:

Самсонов М.В. преподаватель отделения строительства и архитектуры

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы строительного производства»

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9 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 учебной дисциплины студент 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

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

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **72** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **54** часа,

из них теоретические- занятия - 36 часов,

практические занятия – 18 часов.

экзамен 18 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
лекционные занятия	36
лабораторные работы	
практические занятия	18
контрольные работы	
Опросы в конце разделов	
Самостоятельная работа студента (всего)	
в том числе:	
проработка теоретического материала	
оформление и подготовка к защите практических работ	
Промежуточная аттестация в форме: <i>экзамена</i>	18

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
1	2	3
Раздел 1. Строительные и изоляционные материалы		
Содержание учебного материала		
Тема 1.1. Строительные материалы	1 Физико-химические свойства строительных материалов	6
	2 Прочностные характеристики строительных материалов	
	3 Области применения различных строительных материалов	
	4 Цементные растворы	
	5 Бетоны, железобетоны	
Практические занятия		
1 Изучение строительных материалов		
2 Изучение способов защиты строительных материалов от коррозии		
3 Изучение вяжущих растворов		
Тема 1.2 Теплоизоляционные материалы		
Содержание учебного материала		
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		
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 Гидро- и пароизоляционные материалы		
Содержание учебного материала		
1 Требования к гидро- и пароизоляционным материалам		
2 Свойства гидро- и пароизоляционных материалов		

материалы	3	Области применения гидро- и пароизоляционных материалов	
	Практическая работа		2
	1	Изучение гидро- и пароизоляционных материалов	
Раздел 2 Особенности ограждающих конструкций			
Тема 2.1			
Строительные конструкции промышленных зданий	Содержание учебного материала		
	1	Конструктивные элементы промышленных зданий	6
	2	Устройство покрытия полов	
3	Изоляционные конструкции трубопроводов		
Тема 2.2			
Изоляционные конструкции производств	Содержание учебного материала		
	1	Требования к изоляционным конструкциям	6
	2	Особенности изоляционных конструкций ограждений	
	3	Изоляционные конструкции трубопроводов	
4	Способы наложения изоляции		
Практические занятия			
	1	Изучение строительно-изоляционных конструкций производств	2
	2	Изучение чертежей одноэтажных производств	
Раздел 3 Производство изоляционных работ			
Тема 3.1			
Монтаж изоляции	Порядок производства изоляционных работ		
	1	Порядок производства изоляционных работ	6
	2	Наложение изоляции рулонными материалами	
3	Наложение изоляции мастичными материалами		
Практическая работа			
	1	Изучение правил производства строительных работ, правил техники безопасности.	2
Промежуточная аттестация - экзамен			
Всего			18
Всего			72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета строительного производства.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макет по производству строительных работ при монтаже и прокладке газовой сети и основных сооружений (ГРП или ШРП);
- макет полиэтиленовые трубы и детали для газопроводов

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор,
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Тарасова, М. В. Технология и организация строительных работ : учебное пособие / М. В. Тарасова, И. А. Троценко, А. И. Кныш. — Омск : Омский ГАУ, 2020. — 82 с. — ISBN 978-5-89764-877-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153546> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3 Формы проведения занятий

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания:		
Виды строительных работ, их последовательность, организацию производства и контроль качества строительных работ;	Владеет профессиональной терминологией, демонстрирует знание строительных работ, объясняет последовательность их проведения,	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры
Основы строительного производства, монтажа оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	Демонстрирует владение методами организации строительства, строительных процессов и технологий; Применяет нормативную и проектную документацию; Называет средства механизации и автоматизации строительных работ.	
Умения:		
Определять виды зданий, их назначение, конструктивное решение;	Демонстрирует способность классифицировать виды зданий, назначение, конструктивные решения; Составляет технологическую последовательность возведения зданий всех типов; Определяет функциональное назначение зданий.	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач
Перечислять виды строительных работ, называть последовательность их выполнения, давать краткую характеристику;	Способен оценивать виды, объем строительных работ и последовательность их выполнения; Дает характеристики фундаментам,	
Объяснять организацию производства строительных и монтажных работ;	Способен составить план производства строительных и монтажных работ	

Приводить примеры организации и планирования труда рабочих	Формулирует основные сведения по организации труда рабочих.	
Перечислять виды стандартизации и контроля качества строительных работ.	Применяет нормативную и техническую документацию Применяет СНиПы, ГОСТы, ТУ. Читает разделы инструкционно - технологических карт	
Составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу.	Демонстрирует способность составлять замерные схемы для изготовления заготовок, используя нормативную литературу	

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Естественные каменные материалы
2. Искусственные каменные материалы
3. Размеры глиняного кирпича в мм
4. Стороны кирпича
5. Силикатный кирпич
6. Размеры силикатного кирпича в мм
7. Керамзит
8. Керамзит в строительстве:
9. Обыкновенный красный глиняный кирпич
10. Три этапа обжига глиняного кирпича
11. Выпаривание, как первый этап при обжиге глиняного кирпича
12. Дегидратация, как второй этап при обжиге глиняного кирпича
13. Спекание, как третий этап обжига при производстве глиняного кирпича
14. Пережженный кирпич «железняк», его качества
15. Недожженный кирпич
16. Полимерные мастики
17. Толь
18. Последовательность нанесения битумно-полимерных защитных покрытий усиленно типа
19. Простейшие природные вяжущие
20. Воздушные вяжущие
21. Известь
22. Сырьевая смесь для получения цемента
23. Прочность цементного камня
24. Свойства цемента
25. Строительные растворы
26. Заполнители в растворной смеси

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



01.10.2020 г.

**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

Разработчики:

Бакланов А.В. преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы философии

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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 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 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;

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 обучающегося **36** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	Раздел 1. Предмет философии и ее история	22
	Содержание учебного материала	2
Тема 1.1. Становление философии из мифологии	<p>1.1.1. Предмет и определение философии. Задачи философии как предмета. Основной вопрос философии. Роль философии в жизни общества.</p> <p>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: понятливость, логичность, дискурсивность.</p> <p>Содержание учебного материала</p>	2
Тема 1.2. Философия Древнего мира и средневековая философия	<p>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. Нагурфилософские представления. Учение об «ян» и «инь». Ритуал и долг как важнейшее условие согласия, устойчивости и гармонии в обществе. Даосизм. Учение Конфуция о «Золотой середине»</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	8

	<p>1.2.4. Философия Древнего Рима. Эпикуреизм. Стоици. Сенека – вершина нравственно - философской мысли человечества. Философия как лекарство для души. Скептицизм. Что можно ждать от философии?</p> <p>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.</p> <p>Содержание учебного материала</p>	6
<p>Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени</p>	<p>1.3.1. Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Скептицизм Возрождения – оружие борьбы против схоластики. Пантеизм. Человек – центр мироздания. Понятие гуманизма. Индивидуализм эпохи Возрождения. Ориентация философского мышления на помощь науке. Дж. Бруно, Галилео Галилей, Леонардо да Винчи – яркие представители натурфилософии Возрождения</p> <p>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</p> <p>1.3.3.Немецкая классическая философия. И. Кант как родоначальник немецкой классической философии. Явление и «вещь в себе». Агностицизм И. Канта. Категорический императив.</p> <p>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.</p> <p>Содержание учебного материала</p>	6
<p>Тема 1.4. Современная философия</p>	<p>1.4.1. Основные направления философии XX в.: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Проблема бытия в философии 20 в. Проблемы личности и общества. Философская антропология в поисках решения проблемы человека. Методология науки.</p>	6

	<p>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».</p> <p>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.</p>	
	<p>Раздел 2. Структура и основные направления философии</p>	<p>14</p>
<p>Тема 2.1. Методы философии</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>2.1.1. Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, 20в. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, 20 в.)</p> <p>2.1.2. Методы философии: формально – логический, диалектический, прагматический, системный. Строение философии, ее основные направления.</p> <p>Содержание учебного материала</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>6</p>
<p>Тема 2.2. Учение о бытии и познании мира</p>	<p>2.2.1. Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Объективный мир и его картина. Мир Аристотеля и мир Галилея. Современные онтологические представления.</p> <p>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.</p> <p>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?</p>	<p>6</p>
<p>Тема 2.3. Этика и социальная</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>2.3.1. Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика.</p>	<p>4</p> <p>4</p>

философия	<p>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.</p> <p>Социальная структура общества. Типы общества. Формы развития общества: ненаравленная динамика, цикличное развитие, эволюция.</p> <p>2.3.3. Философия и глобальные проблемы современности. Основные глобальные проблемы современности, пути их преодоления.</p>	
Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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.</p>	2
Всего:		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-экономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места студентов

Технические средства обучения:

-мультимедийный проектор, компьютер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Свидерский, А. А. Основы философии для студентов факультета среднего профессионального образования : учебное пособие / А. А. Свидерский. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 127 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133086> (дата обращения: 12.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет ресурсы:

1. Библиотека философии и религии [Электронный ресурс], режим доступа <http://filosofia.ru/>
2. История философии. Запад-Россия-Восток. Книга вторая. Философия XV-XIX вв.[Электронный ресурс]: учебник для вузов/ А.Б. Баллаев [и др.]- Электрон. текстовые данные.- М.: Академический Проект, 2017.- 495 с.- [Электронный ресурс], режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36372.html>.- ЭБС «IPRbooks»
3. Методические указания к практическим занятиям по дисциплине "Основы философии" - [Электронный ресурс], режим доступа: www.alleg.ru/edu/philos1.htm
4. Цифровая библиотека по философии [Электронный ресурс], режим доступа <http://filosof.historic.ru/>
5. Университетская библиотека[Электронный ресурс], режим доступа <http://www.biblioclub.ru/img/nd/img/online.gif> online
6. Электронно-библиотечная система [Электронный ресурс], режим доступа <http://lanbook.com>

3.3. Формы 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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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 к 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
З.И. Рождественская



**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»

Разработчики:

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

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины 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: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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 языках.

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 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 *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 *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 **36** часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета по дисциплине</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов
1	2	3
Тема 1 Личное финансовое планирование	Содержание учебного материала Центральный банк России (Банк России) – независимый регулятор финансовой системы РФ и защитник прав потребителей финансовых услуг. Человеческий капитал, деньги, финансы, финансовые цели, финансовое планирование, горизонт планирования, активы, пассивы, доходы (номинальные, реальные), расходы, личный бюджет, семейный бюджет, дефицит, профицит, баланс. Составление текущего (перспективного) личного (семейного) бюджета, оценка его баланса	4
Тема 2 Депозит	Содержание учебного материала Сбережения, инфляция, индекс потребительских цен как способ измерения инфляции, банк, банковский счет, вкладчик, депозит, номинальная и реальная процентная ставка по депозиту, депозитный договор, простой процентный рост, процентный рост с капитализацией, банковская карта (дебетовая, кредитная), банкомат, заемщик, финансовое риски, ликвидность	6
Тема 3 Кредит	Отбор критериев для анализа информации о банке и предоставляемых их услугах. Сравнительный анализ финансовых организаций Содержание учебного материала Банковский кредит, заемщик, виды кредита, принципы кредитования, банковская карта, процентные ставки, виды кредитов по целевому назначению, схемы погашения кредитов, финансовые риски заемщиков, защита прав заемщика, микрофинансовые организации, кредитная история, коллекторы, бюро кредитных историй, минимальный платеж по кредиту Отбор критериев для анализа информации о банке и предоставляемых им услугам. Заключение кредитного договора	4
Тема 4 Расчетно-кассовые операции	Содержание учебного материала Банковская ячейка. Денежные переводы, валютно-обменные операции, банковские карты, Риски при использовании банкоматов, интернет-банкинга. Электронные деньги.	2
Тема 5 Страхование	Содержание учебного материала Понятие субъектов страховых отношений. Элементы страхования. Виды страхования. Договор страхования. Страховой полис. Страховые продукты. Анализ договора страхования. Расчет страхового взноса.	4
Тема 6 Инвестиции	Содержание учебного материала Понятие и виды инвестиций. Принципы инвестирования. Инвестиционные инструменты. Ценные бумаги. Инвестиционный портфель. Доходность и риск. Доходность. Валютная и фондовая биржи. ПИФы как способы	6

	инвестирования для физических лиц. Признаки финансовых пирамид и защита от мошенничества на финансовом рынке	
	Анализ информации о способах инвестирования денежных средств. Расчет доходности финансовых инструментов с учетом инфляции.	2
Тема 7 Пенсии	Содержание учебного материала Понятие пенсии. Государственная пенсионная реформа в РФ. Пенсионный фонд и его функции. Негосударственные пенсионные фонды. Трудовая, социальная, корпоративная пенсия. Инструменты для увеличения размера пенсионных накоплений.	2
Тема 8 Налоги	Содержание учебного материала Понятие и принципы налогообложения. Элементы налогообложения. Налоговый кодекс РФ. Налоги с физических лиц. Налоговые льготы. Способы уплаты налогов. Налоговые декларации. Расчет налогов и налоговых вычетов. Оформление налоговой декларации.	6
		4
		2
	Всего:	36

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- комплекты учебной мебели для студентов;
- раздаточный материал;
- конспекты лекций;
- комплект учебно-методической документации;
- персональные компьютеры.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богдашевский, А. Основы финансовой грамотности: Краткий курс / А. Богдашевский. — Москва : Альпина Паблишер, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-9614-6626-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125840> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3 Формы и методы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические (лабораторные), семинарские занятия семинары - практикумы, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, разбор производственных ситуаций (кейсов).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
самостоятельно планировать пути достижения личных финансовых целей	Последовательность и обоснованность принятия решений по формированию личного бюджета	Практические работы
осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения финансовых задач	Последовательность и правильность проведения расчета личных планируемых финансовых поступлений	Практические работы
принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета	Аргументированность и обоснованность проведения сравнительного анализа финансовых альтернатив, Правильность планирования и прогнозирования будущих доходов и расходов личного бюджета	Практические работы
Знания:		
основы управления личными финансами	Правильность использования финансовой терминологии, способность формулировать логические выводы по вопросам управления финансами	Учебная дискуссия, контрольное тестирование
структуру семейного бюджета	Правильность определения состава доходов и расходов семейного бюджета, способность нахождения баланса.	Учебная дискуссия
основные элементы банковской системы	Воспроизведение элементов банковской системы	Учебная дискуссия, контрольное тестирование
роль депозита в личном финансовом плане	Понимание возможности и пути увеличения личного бюджета путем размещения депозита	Учебная дискуссия, контрольное тестирование
роли кредита в личном финансовом плане	Понимание роли, значения проведения кредитных операций, осознание ответственности и последствий при кредитовании	Учебная дискуссия, контрольное тестирование
о видах и формах проведения	Правильность проведения	Учебная дискуссия,

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

Вопросы для промежуточной аттестации

1. Основы управления личными финансами.
2. Понятие и структура семейного бюджета.
3. Понятие банка, характеристика его деятельности.
4. Основные элементы банковской системы.
5. Понятие и роль депозита в личном финансовом плане.
6. Понятие и роль кредита в личном финансовом плане.
7. Виды и формы проведения расчетно-кассовых операций.
8. Сферы применения различных форм денег.
9. Основы пенсионного обеспечения: государственная пенсионная система.
10. Формирование личных пенсионных накоплений.
11. Понятие и виды ценных бумаг.
12. Страхование и его виды, страховые выплаты.
13. Паевые инвестиционные фонды.
14. Понятие и виды налогов.
15. Порядок предоставления налоговых вычетов.
16. Правила составления налоговой декларации.
17. Правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг.

18. Признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



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

Разработчики:

Самсонов М.В. преподаватель отделения строительства и архитектуры

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Охрана труда»

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9 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 учебной дисциплины студент 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

знать:

- действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов
- категорирование производств по взрыво- и пожаро-опасности
- основные причины возникновения пожаров и взрывов
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты;
- правила безопасной эксплуатации механического оборудования
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии
- предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду

- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **38** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа,

Самостоятельная работа **6** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	38
в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	-
практические занятия	-
самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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
1	2	3
Раздел 1. Введение. Правовые основы охраны труда в Российской Федерации		
Тема 1.1. Основные положения Российского законодательства об охране труда	Содержание учебного материала 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	2
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 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	4
Раздел 2. Организация работ по охране труда на предприятии		
Тема 2.1. Служба охраны труда. Формирование службы охраны труда. Инструкции по охране труда	Содержание учебного материала 1 Основные задачи Службы охраны труда 2 Права работников Службы охраны труда.. 3 Кабинеты и уголки охраны труда. 4 Комитеты (комиссии) по охране труда: задачи, функции и права 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.	2
Тема 2.2. Инструктаж работников по охране труда.	Содержание учебного материала 1 Виды инструктажей	4

	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
	1	Функции управления охраной труда...	
	2	Задачи системы управления охраны труда.	
	3	Определение численности работников службы охраны труда	
Раздел 3. Производственная санитария			
Тема 3.1. Факторы, воздействующие на формирование условий труда	Содержание учебного материала		4
	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			
Тема 4.1 Причины травматизма и травмоопасные факторы	Содержание учебного материала		2
	1	Причины травмирования работников на рабочих местах	
	2	Организационные причины	
	3	Технические причины. Личностные причины	
	4	Классификация профессиональных заболеваний. Обязанности работодателя при несчастном случае на производстве	
Тема 4.2 Порядок расследования несчастного случая и профессиональных заболеваний на производстве. Возмещение ущерба пострадавшим при несчастных случаях и профессиональных заболеваниях	Содержание учебного материала		2
	1	Создание комиссии по расследованию несчастного случая	
	2	Сроки расследования несчастного случая.	
	3	Документы, подготавливаемые при несчастном случае со смертельным исходом	
	4	Принятие решения по результатам расследования профессионального заболевания	
	5	Обязательное социальное страхование от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний	
	6	Виды обеспечения по страхованию	
Раздел 5. Безопасное производство работ			
Тема 5.1. Сигнализация и знаки производственной безопасности	Содержание учебного материала		2
	1	Предупредительные плакаты	
	2	Безопасность труда на транспортных и погрузочно-разгрузочных работах	
	3	Требования безопасности при проведении газоопасных работ.	

	4	Требования безопасности при работе на высоте	
	5	Требования безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей	
Тема 5.2. Средства защиты работников	Содержание учебного материала		2
	1	Коллективные средства индивидуальной защиты (СИЗ)	
	2	Виды средств индивидуальной защиты	
	3	Общие положения. Классификация средств индивидуальной защиты	
	4	Средства защиты органов дыхания. Специальная одежда. Средства защиты ног. Средства защиты рук. Средства защиты головы. Средства защиты глаз. Средства защиты органов слуха.	
	5	Средства защиты от падения с высот и другие предохранительные средств.	
Раздел 6. Основы пожаро- взрывобезопасности. Пожарная безопасность			
Тема 6.1 Опасные факторы пожара	Содержание учебного материала		2
	1	Причина возникновения пожаров и взрывов	
	2	Классификация пожаров	
	3	Виды планов эвакуации	
	4	Первичные средства тушения пожаров	
	5	Первая помощь при пожарах и ожогах	
	6	Классификация помещений и зданий по пожарной и взрывной опасности	
Тема 6.2Способы прекращения горения.	Содержание учебного материала		2
	1	Огнетушащие средства	
	2	Первичные средства пожаротушения	
Самостоятельная работа			6
Всего:			38

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охраны труда».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- методические рекомендации по выполнению практических работ.
- раздаточный материал по заполнению форм документов по охране труда.

Технические средства обучения:

-компьютер с мультимедийным проектором.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Безопасность труда: Правовые и организационные вопросы охраны труда : учебное пособие / составители А. Б. Булгаков, В. Н. Аверьянов. — Благовещенск : АмГУ, 2019. — 197 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156439> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Формы проведения занятий

Для проведения занятий используются лекционные, практические занятия, интерактивные лекции, эвристические беседы, занятия с применением информационных технологий, групповые дискуссии, занятие-конференция.

4.Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
<p>Знания: Действие токсичных веществ на организм человека; Меры предупреждения пожаров и взрывов; Категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; Основные причины возникновения пожаров и взрывов;</p>	<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>Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры</p>
<p>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;</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>Систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;</p> <p>Средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</p>		
<p>Умения:</p> <p>Применять средства индивидуальной и коллективной защиты.</p>	<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>Проектная работа</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>
<p>Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>Использовать экобиозащитную и противопожарную технику.</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>Проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; Проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; Соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса.</p>	<p>Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека.</p>	
<p>Визуально определять пригодность СИЗ к использованию.</p>	<p>Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.</p>	

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Охарактеризовать основные понятия и терминологию безопасности труда.
2. Назвать негативные факторы, опасности производственной среды.
3. Привести примеры потенциальной опасности жизнедеятельности и риска трудовой деятельности.
4. Дать определение понятию травмы, несчастного случая, профессионального заболевания.
5. Дать определение понятию безопасность труда и назвать основные мероприятия безопасности труда.
6. Назвать основные задачи охраны труда.
7. Рассказать о правовых и организационных основах охраны труда на предприятии.
8. Рассказать о системе мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижении вредного воздействия на окружающую среду.
9. Рассказать о профилактических мероприятиях по безопасности и производственной санитарии.
10. Назвать основные законодательные акты в области охраны труда, перечислить права и обязанности работников и работодателей в области охраны труда.
11. Назвать нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности.
12. Назвать нормативные правовые акты по охране труда.
13. Рассказать о системе стандартов безопасности труда (ССБТ).
14. Рассказать об органах управления безопасностью труда, надзора и

контроля за охраной труда.

15. Привести основные положения об организации работы, структуре органов по охране труда, функциях и обязанностях работников службы охраны труда на предприятиях.

16. Рассказать, как производится обучение и проверка знаний по охране труда на предприятии.

17. Назвать виды и правила проведения инструктажей по охране труда безопасности.

18. Рассказать об аттестации рабочих мест по условиям труда.

19. Рассказать об ответственности за нарушение требований по безопасности труда.

20. Назвать объективные и субъективные причины травматизма на производстве.

21. Назвать виды производственных травм и профессиональных заболеваний.

22. Приведите классификацию несчастных случаев по характеру и тяжести повреждения, числу пострадавших и месту происшествия.

23. Рассказать о расследовании, учету и анализу несчастных случаев на производстве.

24. Перечислить мероприятия по предупреждению производственного травматизма.

25. Рассказать об оказании первой помощи пострадавшему от действия электрического тока. Порядок выполнения искусственного дыхания и непрямого массажа сердца.

26. Изложить, как осуществляется первая помощь при кровотечениях, ушибах, растяжениях, переломах, отравлениях и других случаях.

27. Перечислить опасные и вредные производственные факторы.

28. Назвать физические негативные факторы: виброакустические колебания, электромагнитные поля и излучения и как осуществляется защита от вибрации, шума, электромагнитных излучений.

29. Назвать химические негативные факторы, приведите их классификацию и нормирование.

30. Описать действия токсичных веществ на организм человека.

31. Назвать средства индивидуальной защиты человека от химических и биологических негативных факторов.

32. Описать действия электрического тока на организм человека.

33. Перечислить виды поражающих токов, их пороговых значения.

34. Перечислить меры защиты от поражения электрическим током.

35. Изложить правила безопасной эксплуатации дорожных машин.

36. Перечислить общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях.

37. Перечислить средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

38. Привести примеры возможных последствий несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными

работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда.

39. Изложить правила безопасности эксплуатации дорожных машин и требования к персоналу их обслуживающих.

40. Рассказать о технических мероприятиях, обеспечивающих безопасность работ на объектах.

41. Систематизировать характеристики горючих веществ, их воспламенение, горение, взрыв, самовозгорание, взрывоопасные смеси.

42. Перечислить меры по предупреждению пожаров и взрывов и меры противопожарной защиты. Перечислите средства и способы огнетушения, виды пожарной сигнализации и связи.

43. Обосновать влияние климата на здоровье человека, гигиеническое нормирование параметров микроклимата.

44. Сформулировать санитарные требования по устройству и содержанию территории предприятий, производственных и вспомогательных помещений.

45. Изложить эргономические основы безопасности труда.

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



04.10.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01.

**ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ
ОБСЛУЖИВАНИЮ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И
КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ П01

Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – 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 общих и 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 профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- 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 профессионального модуля:

всего – **607** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **301** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **289** часов;

самостоятельной работы обучающегося – **12** часов;

учебной и производственной практики – **288** часов

экзамен по модулю 18 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) по Организация работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	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 1.1	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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		Экзамен
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК1-ОК11 ПК1.1-ПК1.3	Раздел 1. Реализация технологических процессов технической эксплуатации и сервиса систем вентиляции и кондиционирования	94	91	26		3	-				
ОК1-ОК11 ПК1.1-ПК1.3	Раздел 2. Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха	102	76	30		8				18	
ОК1-ОК11 ПК1.1-ПК1.3	Раздел 3. Электрооборудование и электроснабжение систем вентиляции и кондиционирования электробезопасность компрессорных установок	60	60	16		-		-			
ОК1-ОК11 ПК1.1-ПК1.3	Раздел 4. Грузоподъемные машины и механизмы	45	44	-		1					
ОК1-ОК11 ПК1.1-ПК1.3	Учебная практика	144						144			
ОК1-ОК11 ПК1.1-ПК1.3	Производственная практика	144							144		
ОК1-ОК11 ПК1.1-ПК1.3	Экзамен	18								18	
	Всего:	607	271	72		12		144	144	36	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 «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
МДК 01.01 Реализация технологических процессов технической эксплуатации и сервиса систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала	94
Тема 1.1. Общие понятия о системах вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала	16
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 фанкойлами, сплит - системы. Работа кондиционеров в холодный и теплый периоды года. Тепло- и 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.	12
	Содержание учебного материала	14
Тема 1.2. Заготовительные работы по производству деталей, узлов для систем вентиляции и кондиционирования воздуха	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 воздух. 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. Покраска 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 натуре.
	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.		6
2	Разработка деталировки укрупненных узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.		
3	Построение разрезок деталей вентиляционной сети.		
	Содержание учебного материала		
1	Общестроительные работы, связанные с устройством систем вентиляции и кондиционирования воздуха.		10
2	Подготовка объекта к монтажу. Обработка технической документации входного контроля. Нормативно-справочные требования пересечения трубопроводов со 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 воздух.		
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		2
1	Оформление акта приемки объекта под монтаж.		25
	Содержание учебного материала		
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.		
	Тема 1.4. Технологии монтажа систем вентиляций и кондиционирования воздуха		

	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 при точных 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 воздуха.	
	Практические занятия		
	1	Разработка технологических карт на монтаж воздуховодов и сетевого оборудования.	6
	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.	
Самостоятельная работа			3
МДК.01.02. Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха			102
Тема 2.1.			6
Системы вентиляции и кондиционирования воздуха как объект управления	1	Системы вентиляции и кондиционирования воздуха как объект управления. Основные элементы автоматики: датчики, регуляторы, регулирующие органы и исполнительные механизмы.	
	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			8

	1	Основные компоновочные схемы СКВ. Автоматизация прямооточных 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		
	1	Основные понятия и определения. Классификация систем автоматического регулирования. Показатели качества работы систем автоматического регулирования.	2
	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 реализации.	2
Тема 2.3. Технические средства систем автоматизации	Содержание учебного материала		
	1	Измерительные преобразователи. Классификация. Преобразователи температуры. Манометрические термометры. Термометры сопротивления. Измерительные преобразователи влажности. Измерительные преобразователи давления, расхода, уровня и газового состава среды.	8
	2	Элементная база систем автоматизации. Электромеханические коммутационные элементы. Автоматические коммутационные элементы.	
	3	Регулирующие устройства. Регуляторы прямого действия. Позиционные регуляторы. Импульсные регуляторы. Управляющие контроллеры.	
	4	Электродвигатели. Классификация. Устройство. Конденсаторные электродвигатели. Синхронные электрические машины. Электрические машины постоянного тока.	
	5	Электрические приводы. Управление. Характеристики. Регулирование скорости.	
	6	Регулирующие элементы СКВ. Воздушные клапаны. Водяные клапаны. Электрические приводы клапанов.	
	Практические занятия		
	1	Изучение конструкции контрольно-измерительных приборов.	6
	2	Построение характеристик регулятора, подбор по заданным параметрам.	
	3	Построение схем автоматизации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	
Тема 2.4. Техническая документация систем	Содержание учебного материала		
	1	Состав технической документации.	6
	2	Схемы функциональные. Схемы принципиальные электрические.	
	3	Схемы соединений и подключений внешних проводов. Монтажные чертежи и схемы соединений	

автоматизации		щитов и пультов. Схемы подключений внешних проводов.	
	4	Эксплуатационная документация.	
	Практические занятия		
	1	Состав, оформление и комплектование рабочей документации.	2
	2	Работа со схемами.	
Тема 2.5. Монтаж оборудования систем автоматизации СКВ	Содержание учебного материала		4
	1	Основные этапы работы.	
	2	Монтаж датчиков, приборов, регуляторов. Общие требования. Монтаж датчиков в состоянии наружного воздуха. Монтаж датчиков в воздуховодах. Монтаж датчиков в обслуживаемых помещениях. Монтаж датчиков в трубопроводах. Монтаж регуляторов прямого действия.	
	3	Монтаж щитов и пультов управления.	
	4	Монтаж регулирующих органов и исполнительных механизмов.	
	5	Монтаж электрических проводов. Способы монтажа. Выбор типа и сечения проводов. Общие правила выполнения электропроводок.	
	Практические занятия		4
	1	Практическая работа; Составление перечня средств малой механизации и инструментов для монтажа систем автоматизации СКВ.	
	2	Практическая работа ; Монтаж электрических проводов. Монтаж приборов на технологическом оборудовании.	
	3	Практическая работа; Монтаж щитов и пультов управления. Разработка схемы расположения щитового оборудования. Разработка схемы подключения щитов. Практическая работа; Монтаж регулирующих органов и исполнительных механизмов.	
Тема 2.6. Наладка систем автоматизации СКВ	Содержание учебного материала		6
	1	Подготовительная работа. Порядок выполнения работ. Производственная база. Прибор и оборудование.	
	2	Техника безопасности при выполнении наладочных работ.	
	Практические занятия		4
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	Содержание учебного материала		2
	1	Сравнительный анализ регуляторов и контроллеров стран-производителей	

бытовых и полупромышленных кондиционеров	2	Контроллеры для фэнкойлов.	
	Практические занятия		
	1	Автоматизация однозональных кондиционеров.	4
	2	Автоматизация многозональных кондиционеров.	
	3	Автоматизация кондиционеров с утилизацией тепла.	
4	Автоматизация кондиционеров с наращиваемой производительностью.		
Тема 2.8.	Содержание учебного материала		
Контроллеры для систем вентиляции и кондиционирования	1	Контроллеры. Назначение. Панель управления. Программирование. Режим работы. Настройка регулятора.	6
	2	Системы управления микроклиматом.	
Тема 2.9.	Содержание учебного материала		
Комплекная автоматизация и диспетчеризация административных и жилых зданий	1	Контроллеры и сети. Локальные системы централизованного управления микроклиматом.	6
	2	Система управления многозональными кондиционерами. Обзор ГМ.	
	3	Системы диспетчеризации и автоматического управления инженерным оборудованием административных и жилых зданий.	
Самостоятельная работа	6		
Консултация	2		
Промежуточная аттестация	18		
МДК 01.03. Электрооборудование и электроснабжение систем вентиляции и кондиционирования	60		
Тема 3.1.	Содержание учебного материала		
Электроприводы систем вентиляции и кондиционирования	1	Асинхронные двигатели ; классификация, устройство, принцип действия, применение для холодильных установок	8
	2	Схемы включения, механические характеристики асинхронных двигателей	
	3	Регулирование скорости вращения в АД.	
	4	Режимы работы электродвигателей в электроприводе холодильно-компрессорных установках	
	5	Выбор типа двигателя для электроприводы систем вентиляции и кондиционирования	
Практическое занятие			2
1	Определение мощности двигателя для электропривода систем вентиляции и кондиционирования		
2	Расчет мощности и выбор электродвигателя для вентиляторов		
Тема 3.2.	Содержание учебного материала		
	6		

Автоматизация управления электродвигателями	1	Аппаратура управления электродвигателями	6
	2	Аппаратура ручного и полуавтоматического действия для пуска и защиты электродвигателя	
	3	Электрические схемы управления двигателями.	
	5	Условно- графическое обозначение элементов схем	
	6	Схемы управления асинхронным двигателем с короткозамкнутым ротором	
	7	Схемы управления асинхронным двигателем с фазным ротором	
	Практическое занятие		
Тема 3.3. Электробезопасность и охрана труда при эксплуатации электропривода систем вентиляции и кондиционирования	1	Изучение схем автоматизации управления электродвигателями	12
	2	Изучение режимов работы электродвигателей	
	Содержание учебного материала		
	1	Органы надзора и контроля за соблюдением законов, правил и норм по безопасности труда	
	2	Производственная санитария, требования к производственной санитарии	
	3	Обязанности и ответственность административно-технического персонала за соблюдением правил по электробезопасности	
	4	Инструктаж, обучение, требование к электротехническому персоналу	
	5	Органы надзора и контроля за соблюдением законов, правил и норм по безопасности труда	
	6	Производственная санитария, требования к производственной санитарии	
	7	Обязанности и ответственность административно-технического персонала за соблюдением правил по электробезопасности	
	8	Инструктаж, обучение, требование к электротехническому персоналу	
	9	Действие электрического тока на организм человека. Виды поражений, травматизм и меры его предупреждения	
	10	Классификация электроустановок , схемы возможного включения человека в цепь, терминальное состояние и меры освобождения пострадавшего от действия электрического тока	
	11	Режимы работы нейтралей; заземление, зануление	
	12	Напряжение прикосновения и шага	
13	Применение малых напряжений , электрическое разделение сетей		
14	Защита от опасности при переходе напряжения с высокой стороны на низкую и от прикосновения к токоведущим частям.		
15	Средства защиты в электроустановках и сроки их испытаний		
Практическое занятие		8	
1	Проведение сердечно – легочной реанимация при поражении электрическим током	4	
Тема 3.4. Внешнее			

электрообеспечение	1	Основные сведения о электростанциях	4
	2	структурные схемы электроустановок, графические обозначения	
	3	Нейтралы генераторов, трансформаторов	
	4	Выбор питающих напряжений, нестандартные напряжения Калининградской области	
	5	Электроприемники их режимы работы	
	6	Категории электрообеспечения	
Тема 3.5. Производство электрической энергии			4
1	Электрические станции: ГЭС, ТЭЦ. Основное оборудование электрических станций		
2	Устройство и принцип действия гидрогенератора Устройство и принцип действия турбогенератора		
3	Способы возбуждения синхронных генераторов. Реакция якоря Параллельная работа синхронных генераторов. Режимы работы синхронных генераторов, включенных в систему	10	
Тема 3.6 Электрические сети выше 1 кВ			
1	Оборудование подстанций		
2	Компенсация реактивной мощности. Выбор компенсирующего устройства		
3	Силовые трансформаторы. Принцип действия, назначение и виды трансформаторов измерительные трансформаторы. Конструкция трансформаторов. Схемы соединения обмоток трехфазного трансформатора. Регулирование напряжения. Трансформаторы тока, трансформаторы напряжения. Трансформаторы специального назначения.	45	
4	Защиты сетей предохранителями и автоматическими выключателями		
МДК 01.04. Грузоподъемные механизмы и их элементы			2
Введение Основные виды связи: гладкая поверхность и опора, гибкая нить, цилиндрический шарнир. Реакции связей, трение, работа, сила и мощность.			
Тема 4.1. Классификация и основные элементы грузоподъемных машин			6
1	Грузозахватные приспособления		
2	Расчет каната на прочность		
3	Лебедка, как основной элемент грузоподъемных устройств	10	
Тема 4.2 Двигатели, редукторы, муфты			
1	Расчет основных элементов лебедки		
2	Тормоза, остановы, барабаны, тросоукладчики		
3	Домкраты		
4	Подъемные краны		

Тема 4.3 Схема организации грузовых работ при монтаже вентиляционного оборудования	Содержание учебного материала		6
	1	Лифты	
	2	Подвесное оборудование	
Тема 4.4 Металлоконструкций грузоподъемных машин	Содержание учебного материала		4
	1	Металлоконструкции, основные требования к выбору материала для изготовления. Правила обеспечения безопасных условий эксплуатации.	
Тема 4.5 Основные критерии выбора вида и типа транспортирующих машин	Содержание учебного материала		6
	1	Виды грузов	
	2	Характеристика и основные свойства грузов: насыпных, штучных	
	3	Выбор машин и механизмов для монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	
Тема 4.6 Транспортирующие машины	Содержание материала		10
	1	Ленточные транспортеры	
	2	Скреповые и роликовые транспортеры	
	3	Ковшовые, цепные транспортеры	
	4	Электропогрузчики, электрокары, грузовые тележки, пневматический транспорт	
Самостоятельная работа			1
Учебная практика			
Виды работ:			
Ознакомление с правилами безопасности;			
Организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда			
Чтение чертежей проектов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.			
Выполнение замеров, составление эскизов, проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.			
Составление монтажных чертежей, документации на монтажные работы.			
Выбор материалов и оборудования по сортаменту, в соответствии с требованиями проекта, нормативно-справочной литературы и технико-экономической целесообразности их применения.			
Изготовление стандартных и типовых деталей систем.			
Использование подъёмных средств при производстве монтажных работ;			
Производство монтажа систем вентиляции и кондиционирования воздуха;			
			144

<p> Пуск в работу смонтированных систем вентиляции и кондиционирования; Проведение контрольных операций по определению качества монтажа; Проведение инструктажа по технике безопасности и пожарной безопасности при монтаже, обслуживании и эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха; Приемка смонтированных систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Выбор схем компоновки систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Расчёт режимов работы средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации; Расчёт и проверка параметров работы средств автоматизации; Регулирование приборов автоматизации; Обеспечение бесперебойной работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха. </p>	<p> Производственная практика 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; 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. </p>	<p>144</p>
<p>Экзамен по модулю</p>	<p>18</p>	<p>607</p>
<p>Всего</p>	<p>18</p>	<p>607</p>

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета и лабораторий: Лаборатория автоматизации холодильных установок. Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта холодильно-компрессорных машин и установок, Кабинет холодильных машин и установок, технологии холодильной обработки:

Проектор, моноблок, клавиатура, доска интерактивная, ученическая мебель, шкаф, доска, кафедра, ЛС "Система автоматического управления давления", исполнение стендовое компьютерное САУ-Д-СК, Стенд "Изучение холодильной установки с МПСО" РПХУ-015-2ЛР, Стенд "Монтаж кондиционера" МССК-015-2ЛР, Стенд "Термодинамические циклы поршневых машин" ТЦПМ-011-05ЛР-01, Стенд учебный "Рабочие процессы поршневого компрессора"РППК-010-5ЛР, Типовой комплект учебного оборудования "Кондиционер" СТК, Типовой комплект учебного оборудования "Морозильник" СТМ, Типовой комплект учебного оборудования "Холодильник-1" СТХ, Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос» СТН-01.00.01, Учебный холодильный стенд УХС 04-02 «Чиллер-Фанкойл», регистратор температуры, гигроанемометр, баллон, многоразовые баллон для фреона, весы, весы электронные в кейсе, дрель/винтоверт аккумуляторная, клещи электроизмерительные, комплект полка и стенка, компрессор, манометрическая станция в кейсе, насос вакуумный, насос вакуумный одноступенчатый, опора боковая к верстаку, пост газосварочный, пост кислородно-пропановый, реле давления, станина, столешница к верстаку, тележка без инструментов, течеискатель, тиски слесарные, трубогиб, труборасширитель, станция сбора хладагента, фанкойл настенный, шуруповерт аккумуляторный, вакуумметр, вальцовка, вентиль, ключ гаечный, ключ разводной, комплект зарядных шлангов, корпус 1 вент. коллектора, костюм для защиты, молоток, набор ключей гаечных, набор ключей рожково-накидных, набор КОМБИКИТ, набор отверток, набор торцевых головок, напильник, обжимные клещи, очки, пассатижи, пресс-клещи, разбортовка в кейсе, регулятор, риммер, рулетка, триппер, трубогиб,

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

- 1 Володин, Г. И. Монтаж и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования : учебное пособие / Г. И. Володин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5815-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148307> (дата обращения: 30.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- 2 Бохан, К. А. Системы кондиционирования воздуха : учебное пособие / К. А. Бохан. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133044> (дата обращения: 15.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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 органически должны быть соединены:

- теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);
- прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, практикумы в лабораториях, учебная практика, производственная 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 в колледже определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

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

Дисциплины, обеспечивающие изучение данного модуля, это Инженерная графика, Техническая механика, Электротехника.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется образовательной организацией на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и методы проведения занятий

Семинары – практикумы, групповые дискуссии, занятия-тренинги, разбор производственных ситуаций (кейсов), компьютерные симуляции (компьютерное моделирование), занятия на производстве, занятия с приглашением специалиста, работа с нормативными и др. документами в малых группах, работа в малых группах сменного состава, ролевые игры, деловые игры, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов, групповое проектирование, составление документов, таблиц, схем, составление.

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 (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Производить отключение оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем.	Правильность проведения работ по отключению оборудования систем вентиляции и кондиционирования от инженерных систем	Тестирование Решение ситуационных задач Защита
ПК 1.2 Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	Составление порядка проведения работ по техническому и обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования; Составление перечня необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов; Расчет трудоемкости и длительности работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования; Правильность разработки технической документации при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	практических занятий, в том числе по учебной и производственной практике Защита проекта Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 1.3 Выполнять работы по консервированию и расконсервированию систем вентиляции и кондиционирования.	Соблюдение правил по охране труда; Применение технологий демонтажных работ систем вентиляции, отключаемого оборудования и воздухопроводов	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. 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	Наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, на учебной и производственной практике, внеучебной деятельности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач. Широта использования различных	

профессиональной деятельности	источников информации, включая электронные.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация интереса к будущей профессии: – творческая реализация полученных профессиональных умений на практике;	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 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 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей. Проявление толерантности в рабочем коллективе.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение нормы экологической безопасности. Достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания не-	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	

обходимого уровня физической подготовленности		
ОК 9. 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 иностранных 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	Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании профессиональной деятельности	

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 вентиляции 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 вентиляции 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 вентиляции и кондиционирования воздуха
22. Выполнение регулировочно-настроечных операций систем вентиляции 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 вентиляции и кондиционирования воздуха
27. Настройка устройства автоматической защиты и регулирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха
28. Выполнение пуска, остановки, консервации и расконсервации систем вентиляции и кондиционирования воздуха, в том числе их экстренную остановку при возникновении аварийных ситуаций
29. Условные обозначения, применяемые в схемах рабочих и монтажных проектов систем вентиляции, кондиционирования воздуха
30. Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по демонтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха

31. Типы креплений воздуховодов и фасонных частей
32. Требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и нормативно-методических документов по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
33. Правила пользования электрическим инструментом для демонтажа элементов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
34. Назначение и виды слесарного инструмента для демонтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации;
35. Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции, кондиционирования воздуха, пневмотранспорта и аспирации
36. Устройство систем вентиляции и кондиционирования, принципы работы, особенности ухода за ними
36. Способы проверки на герметичность контуров хладагента и теплоносителя, методы устранения утечек
37. Правила отбора проб, дозирования и замены рабочих веществ систем вентиляций и кондиционирования воздуха
38. Способы измерения и контроля параметров работы оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха
39. Правила выполнения регулировочно-настроечных операций систем вентиляций и кондиционирования воздуха
40. Свойства наиболее распространенных хладагентов и водорастворимых теплоносителей, влияющие на безопасность жизнедеятельности, а также теплофизические свойства воды и воздуха
41. Требования охраны труда и окружающей среды, соблюдение которых необходимо при техническом обслуживании систем вентиляций и кондиционирования воздуха
42. 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
43. Алгоритм выполнения работ по консервации и расконсервации систем вентиляции и кондиционирования
44. Оптимальные режимы эксплуатации, признаки нештатной работы и предельные значения параметров (давлений, температур, расходов, токов, напряжения) оборудования систем вентиляций и кондиционирования воздуха
45. Правила настройки устройств автоматической защиты и регулирования работы систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
46. 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
З.И. Рождественская



04.10.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02.

**ПРОВЕДЕНИЕ РЕМОНТНЫХ РАБОТ В СИСТЕМАХ
ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

Калининград

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ02 Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – 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 общих и профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Выполнять укрупненную 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.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- 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 ремонта 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 профессионального модуля:

всего – **516** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **210** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **191** час;

самостоятельной работы обучающегося – **15** часов;

консультации 4 часа

производственной практики – **288** часов

экзамен по модулю 18 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) по «ПМ.02. Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	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 2.1	Выполнять укрупненную 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля «ПМ.02. Проведение ремонтных работ в системах вентиляции и кондиционирования»

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Экзамен	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов		
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК1-ОК11 ПК2.1-ПК2.3	Раздел Реализация технологических процессов проведения ремонтных работ и испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха	92	76	30		7					9
ОК1-ОК11 ПК2.1-ПК2.3	Раздел 2. Наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха	74	57	11		8					9
ОК1-ОК11 ПК2.1-ПК2.3	Раздел 3. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	44	40			4					
ОК1-ОК11 ПК2.1-ПК2.3	Производственная практика	288							288		
ОК1-ОК11 ПК2.1-ПК2.3	Экзамен	18									18
Всего:		516	173	41		19			288		36

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02
«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
МДК 02.01.Реализация технологических процессов технической эксплуатации и сервиса систем вентиляции и кондиционирования воздуха		92
Тема 1.1. Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала	12
	1 Задачи технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха и ее организация. Структура эксплуатирующих организаций. Приёмка в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	
	2 Правила проведения сезонных осмотров систем вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских и производственных зданий. Определение объектов выполнения ремонтных работ.	
	3 Общие понятия о техническом обслуживании, сервисе и ремонте. Виды ремонтов: текущие, плановые, капитальные.	
	4 Сроки службы, методика составления плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	
	5 Эксплуатационные требования к системам вентиляции кондиционирования воздуха. Особенности эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха в зависимости от ее назначения.	
	6 Техническое обслуживание систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	
	Практические занятия.	
1 Составления плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	2	
Тема 1.2. Диагностика систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала	10
	1 Общие принципы диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила оценки физического износа систем. Документация по оценке состояния систем. Методы обнаружения основных неисправностей систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Приборы и устройства для диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проведения сезонных осмотров. 2 Анализ режимов работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха Основные требования к режимам работы систем вентиляции и кондиционирования.	

	Практические занятия.	
	1 Определение параметров воздушной среды в помещении.	
	2 Испытание систем вентиляции.	
	3 Оформление акта гидростатического или манометрического испытания на герметичность систем вентиляции и кондиционирования воздуха	
	4 Оформление актов приёмки систем вентиляции и кондиционирования воздуха в эксплуатацию.	12
	5 Оформление акта индивидуального испытания оборудования.	
	6 Оформление паспортов вентиляционной системы и оборудования.	
	7 Выбор приборов и устройств для диагностики систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	
Тема 1.3. Основные неисправности систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	Содержание учебного материала	16
	1 Виды неисправностей систем и оборудования вентиляции и кондиционирования воздуха и способы их устранения. Способы устранения основных неисправностей систем и оборудования для создания микроклимата в помещениях: балансировка, ремонт рабочих колес, подшипников и кожухов вентиляторов; ремонт калориферов, фильтров, заборных шахт, воздухопроводов, сетевого оборудования, элементов кондиционеров.	
	2 Меры безопасности при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	
	Практические занятия.	
	1 Устранение основных неисправностей систем и оборудования	8
Тема 1.4. Способы устранения неисправностей, возникающих при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	Содержание учебного материала	8
	1 Технические средства для проведения ремонтных работ. Набор инструментов и приспособлений для ремонта вентиляции и кондиционирования воздуха. Машины, механизмы и станки, используемые при ремонтных работах. Меры безопасности при использовании инструментов и приспособлений, машин и механизмов. Техническая эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования воздуха	
	2 Планирование ремонтных работ. Методика определения объемов ремонтных работ. Организация базы и расчет потребности запасных частей и материалов. Определение численного и квалификационного состава бригады. Состав документации на производство ремонтных работ. Порядок составления графиков на производство ремонтных работ.	
	Практические занятия.	
	1 Оформление документации на проведение плановых осмотров систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Оформление журнала сезонного осмотра.	
	2 Оценка физического износа систем вентиляции и кондиционирования воздуха	8
	3 Составление плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и кондиционирования воздуха	

	4	Составление дефектных ведомостей на системы вентиляции и кондиционирования воздуха	
	5	Определение сметной стоимости ремонтных работ на основании дефектных ведомостей	
	6	Составление графиков проведения осмотров и ремонтов систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	
	7	Выбор инструментов и приспособлений для бригады рабочих по ремонту и эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	
Самостоятельная работа			5
Консультация			2
Промежуточная аттестация			9
Раздел 2. Наладка систем вентиляции и кондиционирования			74
Тема 2.1. Наладка систем вентиляции после монтажа.	Содержание учебного материала		20
	1	Технологии испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Приспособления и оборудование, применяемое при проведении испытаний.	
	2	Технология испытаний контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	
	Практические занятия		4
	1	Проверка балансировки вентилятора.	
	2	Выверка зазоров у собранного вентилятора.	
	3	Составление карты операционного контроля монтажа центробежных вентиляторов.	
	4	Составление карты операционного контроля монтажа центральных кондиционеров.	
Тема 2.2. Наладка систем вентиляции после проведения ремонтных работ	Содержание учебного материала		12
	1	Прием в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Программ эксплуатационных испытаний систем и оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Приборы для обследования помещений, испытаний и наладки систем и оборудования вентиляции и кондиционирования воздуха	
	Практические занятия		3
	1	Проведение наладочных работ вентиляционных систем после профилактического ремонта промышленных зданий .	
	2	Проведение наладочных работ вентиляционных систем после профилактического ремонта общественных и гражданских зданий .	
Тема 2.3. Наладка систем вентиляции и кондиционирования пищевых предприятий	Содержание учебного материала		14
	1	Системы вентиляции и кондиционирования перерабатывающих пищевых предприятиях.	
	2	Прием в эксплуатацию систем вентиляции и кондиционирования воздуха перерабатывающих пищевых предприятиях	
	Практические занятия		4
	1	Наладка систем вентиляции офисных помещений	
	2	Наладка систем вентиляции на предприятиях	

	общественного питания	
Самостоятельная работа		6
Консультация		2
Промежуточная аттестация		9
МДК 02.03. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия		44
Введение	Содержание учебного материала	2
	1 Основные понятия и определения: метрологии, стандартизации и сертификации; техническое регулирование, подтверждение соответствия. Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах	
Тема 3.1 Качество продукции	Содержание учебного материала	2
	1 Определение, сущность качества. Основы повышения качества продукции Документация систем качества. Показатели качества продукции. Методы оценки качества. Основные положения международных стандартов ИСО 9000. Требования по обеспечению качества продукции и управлению качеством на основе стандартов ИСО 9000. Применение документации систем качества.	
Тема 3.2 Основы стандартизации и	Содержание учебного материала	2
	1 Сущность стандартизации: основные понятия и определения стандартизации. Цели и задачи стандартизации. История стандартизации в России. Объекты стандартизации; Нормативные документы по стандартизации.	
Тема 3.3 Национальная система стандартизации	Содержание учебного материала	2
	1 Национальная система стандартизации России. Международная и межгосударственная стандартизация. Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов: межотраслевые системы стандартизации: ЕСКД, ЕСТД, системы стандартов по охране труда, ССТБ и др., их краткая характеристика. Правовая база технического регулирования. Федеральный закон «О техническом регулировании»:	
Тема 3.4 Методы стандартизации и	Содержание учебного материала	2
	1 Принципы стандартизации: научные, правовые, организационные Методы стандартизации: унификация, типизация, систематизация, симплификация, селекция, агрегатирование, оптимизация.	
Тема 3.5 Общие понятия основных норм взаимозаменяемости	Содержание учебного материала	2
	1 Основы взаимозаменяемости Взаимозаменяемость и точность. Факторы, обеспечивающие взаимозаменяемость. Роль взаимозаменяемости в ремонтном производстве. Основные термины и определения по допускам и посадкам. Виды соединений и посадок. Графическая модель формализации точности соединений. Расчет точностных параметров стандартных соединений.	
Тема 3.6	Содержание учебного материала	2

Единая система допусков и посадок	1	Понятие системы. Система допусков и посадок ГЦС. Предельные отклонения.. Систематизация допусков. Систематизация посадок. Функционирование системы.	
	2	Подбор посадок для заданных условий Расчет зазоров и натягов в гладких цилиндрических соединениях. Контроль рабочего калибра. расчёт исполнительных размеров калибров	
Тема 3.7 Стандартизация формы и расположения поверхностей	Содержание учебного материала		2
1	Общие сведения. Отклонения и допуски формы. Отклонения и допуски расположения поверхностей. Суммарные отклонения и допуски. Обозначения на чертежах Шероховатость поверхностей. Влияние на эксплуатационные свойства машин. Обозначение на чертежах		
Тема 3.8. Стандартизация точности соединений с подшипниками качения	Содержание учебного материала		2
1	Общие сведения. Точность подшипников качения. Посадки подшипников качения. Выбор посадок. Обозначение на чертежах Решение задач		
Тема 3.9. Стандартизация точности углов, конических соединений	Содержание учебного материала		2
	Общие сведения. Взаимозаменяемость углов. Параметры конусов. Взаимозаменяемость конусов. Обозначение на чертежах		
Тема 3.10. Стандартизация точности резьбовых соединений	Содержание учебного материала		2
1	Общие сведения. Параметры метрических резьб. Взаимозаменяемость метрических резьб. Обозначение на чертежах		
Тема 3.11. Стандартизация точности шпоночных и шлицевых соединений	Содержание учебного материала		2
	Общие сведения. Параметры шпоночных соединений. Взаимозаменяемость шпоночных соединений. Обозначение на чертежах Параметры шлицевых соединений. Взаимозаменяемость шлицевых соединений. Обозначение на чертежах		
Тема 3.12. Стандартизация точности зубчатых передач	Содержание учебного материала		2
1	Общие сведения. Параметры зубчатых колёс и передач система допусков цилиндрических зубчатых колёс и передач. Обозначение на чертежах		
Тема 3.13. Размерные цепи	Содержание учебного материала		2
1	Основные термины и определения Выявление размерных цепей. Расчёт размерных цепей методом «максимум – минимум». Расчёт допусков на расстояния между осями отверстий		
Тема 3.14 Структурные элементы метрологии	Содержание учебного материала		2
1	Основные понятия и определения метрологии. Профессиональная значимость метрологии Объекты метрологии.		

ГСИ		<p>Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p> <p>Правовые основы обеспечения единства измерений.</p> <p>Государственная метрологическая служба по обеспечения единства измерений.</p> <p>Государственный метрологический контроль и надзор.</p> <p>Аккредитация метрологической службы предприятия на право поверки средств измерения</p>	
Тема 3.15. Средства и методы метрологии	Содержание учебного материала		2
	1.	<p>Измерения – основа метрологической деятельности. Виды измерений. Средства измерения: классификация, назначение.</p> <p>Средства поверки и калибровки: понятие, назначение. Эталонная база, порядок проведения поверки средств измерений.</p> <p>Нормируемые метрологические характеристики средств измерений. Методы измерений. Выбор методов измерений.</p>	
	2.	<p>Применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов</p> <p>Измерение линейных размеров</p> <p>Применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Контроль рабочего калибра с помощью ПКМД</p> <p>Применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов. Оценка погрешности показаний микрометров</p> <p>Применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>Измерение резьбовых размеров</p> <p>Применение требований нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.</p> <p>Измерение размеров и отклонений формы цилиндрической поверхности</p>	2
Тема 3.16. Оценка и подтверждение соответствия	Содержание учебного материала		2
	1	<p>Структурные элементы сертификации и декларирования соответствия: цели, задачи, принципы, виды, объекты, субъекты, средства, методы, база. Отличия сертификации и декларации о соответствии. Правовые основы оценки и подтверждения соответствия.</p> <p>Обязательная и добровольная сертификация: объекты, системы, статус.</p>	
Тема 3.17. Правила проведения сертификации и декларирования соответствия товаров и	Содержание учебного материала		4
	1	<p>Правила проведения сертификации и декларирования соответствия в РФ. Формы и порядок проведения сертификации: основные этапы. Схемы сертификации. Порядок приостановки, продления срока действия, аннулирования сертификатов.</p>	
	2	<p>Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей</p>	

услуг	нормативной базой на основе использования сертификации в производственной деятельности, Подготовка документов для проведения сертификации продукции отрасли	
Самостоятельная работа		4
Производственная практика 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. Установка, замена и восстановление работоспособности отдельных элементов и частей элементов внутренних систем вентиляции и кондиционирования. Составление и оформление паспортов, журналов и дефектных ведомостей. Заполнение актов по оценке состояния систем. Разработка плана мероприятий по устранению дефектов. Составление графиков проведения осмотров и ремонтов.	288	
Экзамен по модулю		18
Всего		516

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета и лабораторий: Лаборатория автоматизации холодильных установок. Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта холодильно-компрессорных машин и установок, Кабинет холодильных машин и установок, технологии холодильной обработки:

Проектор, моноблок, клавиатура, доска интерактивная, ученическая мебель, шкаф, доска, кафедра, ЛС "Система автоматического управления давления", исполнение стендовое компьютерное САУ-Д-СК, Стенд "Изучение холодильной установки с МПСО" РПХУ-015-2ЛР, Стенд "Монтаж кондиционера" МССК-015-2ЛР, Стенд "Термодинамические циклы поршневых машин" ТЦПМ-011-05ЛР-01, Стенд учебный "Рабочие процессы поршневого компрессора"РППК-010-5ЛР, Типовой комплект учебного оборудования "Кондиционер" СТК, Типовой комплект учебного оборудования "Морозильник" СТМ, Типовой комплект учебного оборудования "Холодильник-1" СТХ, Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос» СТН-01.00.01, Учебный холодильный стенд УХС 04-02 «Чиллер-Фанкойл», регистратор температуры, гигроанемометр, баллон, многоразовые баллон для фреона, весы, весы электронные в кейсе, дрель/винтоверт аккумуляторная, клещи электроизмерительные, комплект полка и стенка, компрессор, манометрическая станция в кейсе, насос вакуумный, насос вакуумный одноступенчатый, опора боковая к верстаку, пост газосварочный, пост кислородно-пропановый, реле давления, станина, столешница к верстаку, тележка без инструментов, течеискатель, тиски слесарные, трубогиб, труборасширитель, станция сбора хладагента, фанкойл настенный, шуруповерт аккумуляторный, вакуумметр, вальцовка, вентиль, ключ гаечный, ключ разводной, комплект зарядных шлангов, корпус 1 вент. коллектора, костюм для защиты, молоток, набор ключей гаечных, набор ключей рожково-накидных, набор КОМБИКИТ, набор отверток, набор торцевых головок, напильник, обжимные клещи, очки, пассатижи, пресс-клещи, разбортовка в кейсе, регулятор, риммер, рулетка, триппер, трубогиб,

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

- 1 Володин, Г. И. Монтаж и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования : учебное пособие / Г. И. Володин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5815-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148307> (дата обращения: 30.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- 2 Бохан, К. А. Системы кондиционирования воздуха : учебное пособие / К. А. Бохан. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133044> (дата обращения: 15.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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 органически должны быть соединены:

- теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);
- прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, практикумы в лабораториях, учебная практика, производственная 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 в колледже определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

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

Дисциплины, обеспечивающие изучение данного модуля, это Инженерная графика, Техническая механика, Электротехника.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется образовательной организацией на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и методы проведения занятий

Семинары – практикумы, групповые дискуссии, занятия-тренинги, разбор производственных ситуаций (кейсов), компьютерные симуляции (компьютерное моделирование), занятия на производстве, занятия с приглашением специалиста, работа с нормативными и др. документами в малых группах, работа в малых группах сменного состава, ролевые игры, деловые игры, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов, групповое проектирование, составление документов, таблиц, схем, составление.

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 (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Выполнять укрупненную разборку и сборку основного оборудования, монтажных узлов и блоков.	Проведение проверки основных параметров работы систем вентиляции и кондиционирования; Нахождение мелких неисправностей; Правильность исправления мелких неисправностей; Грамотность проведения замены элементов систем вентиляции и кондиционирования; Составление плана работы среднего и капитального ремонта; Правильность проведения слива/утилизации теплоносителя и хладагента; Осуществление укрупненной разборки и сборки оборудования, ревизии и ремонта теплообменников, компрессоров, насосов, вентиляторов;	Тестирование Решение ситуационных задач Защита практических занятий, в том числе по учебной и производственной практике Защита проекта Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 2.2 Проводить диагностику отдельных элементов, узлов и блоков систем вентиляции и кондиционирования.	Грамотность проведения диагностики оборудования и выявление уровня сложности и трудоемкости требуемого ремонта;	
ПК 2.3 Выполнять наладку систем вентиляции и кондиционирования после ремонта.	Проведение наладки оборудования систем вентиляции и кондиционирования после ремонта; Выполнение слесарных, слесарно-сборочных и электромонтажных работ; Оформление журнала эксплуатации и ремонта.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. 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	Наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, на учебной и производственной практике, внеучебной деятельности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного	

информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	выполнения профессиональных задач. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация интереса к будущей профессии: – творческая реализация полученных профессиональных умений на практике;	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. 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 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей. Проявление толерантности в рабочем коллективе.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение нормы экологической безопасности. Достоверность оценки чрезвычайной ситуации, и правильность и аргументированность.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
ОК 9. 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 иностранных 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	Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании профессиональной деятельности	

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 воздухопроводов);
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 вентиляций и кондиционирования воздуха;
28. Правил заполнения журнала эксплуатации и технического обслуживания систем вентиляций 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 вентиляций и кондиционирования воздуха в соответствии с нормативной документацией;
36. Выполнение пуско-наладки систем вентиляций 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
З.И. Рождественская



04.10.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03.

**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ
СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

Калининград

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ П01

Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – 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 общих и 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 профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального 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 раконсервацию 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 раконсервацию 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 профессионального модуля:

всего – **794** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **569** часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **502** часа;

самостоятельной работы обучающегося – **45** часов;

консультация - **22** часа;

производственной практики – **216** часов,

экзамен по модулю - **9** часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) по «ПМ.03. Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	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 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		Экзамен
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов		
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов			в т.ч. курсовая работа (проект), часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК1-ОК11 ПК3.1-П.К3.5	Раздел 1. Управление процессом проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	160	130	52		12				18
ОК1-ОК11 ПК3.1-П.К3.5	Раздел 2. Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	99	88	16		11				
ОК1-ОК11 ПК3.1-П.К3.5	Раздел 3. Техническое обслуживание систем вентиляции и кондиционирования	310	248	91		44				
ОК1-ОК11 ПК3.1-П.К3.5	Производственная практика	216							216	18
ОК1-ОК11 ПК3.1-П.К3.5	Экзамен по модулю	9								9
	Всего:	794	466	143		67			216	45

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 «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
МДК 03.01 Управление процессом проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования	Содержание учебного материала	160
Тема 1.1. Внешняя и внутренняя среда организации	<p>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).</p> <p>2 Внутренняя среда организации. Производственная структура предприятия: цех, производственный участок, рабочее место. Принципы формирования цехов. Организационная структура управления.</p> <p>3 Организация контроля на предприятиях. Задачи, критерии, показатели и виды технического контроля. Методы организации контроля</p> <p>4 Производственный процесс и принципы его организации. Основные, вспомогательные и обслуживающие процессы. Принципы организации производственных процессов. Типы организации производства.</p> <p>5 Материально-техническое обслуживание производства. Организация ремонтных работ. Состав и задачи энергетического хозяйства. Организация складского хозяйства. Организация транспортного хозяйства</p>	8
	Практические занятия	
	<p>1. Выполнение расчёта длительности цикла при различных видах движения предметов труда. Выполнение расчёта параметров поточной линии.</p> <p>Выполнение расчёта графика планово-предупредительного ремонта.</p> <p>2. Практическая работа; Чтение чертежей систем кондиционирования воздуха и вентиляции по рабочим проектам.</p>	8
Тема 1.2. Техническая документация, определяющая порядок проведения монтажа, эксплуатации и обслуживания систем вентиляции и	Содержание учебного материала	8
1	<p>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</p>	

кондиционирования;	положения ГОСТ 31937-2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния в эксплуатации. 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" СП 61.13330.2012 "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 Общие требования к зданиям и сооружениям" 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
	Практические занятия.		
	1	1	Разработка локальных актов на промышленном предприятии.
	Тема 1.3.		6
Управление производственным процессом на стадии подготовительных работ		1	Содержание учебного материала
		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		
	1	1	Изучение проектной и сметной документации.
	2	2	Разработка проекта производства работ.
	3	3	Разработка договора подряда.
			4

<p>Тема 1.4. Обеспечение производственного процесса материалами, запасными частями и инструментами</p>	<p>4 Расчет стоимости работа по контракту</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p>1 График комплектации объекта</p> <p>2 График поставки технологических комплектов. Порядок передачи оборудования, изделий и материалов.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1 Состав технологического комплекта воздухопроводов системы вентиляции.</p> <p>Расчет элементов затрат по эксплуатации машин и механизмов с помощью электронных таблиц..</p>	<p>4</p>
<p>Тема 1.5. Организация технологического процесса монтажа систем вентиляции и кондиционирования</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>3 Подготовка объекта под монтаж. Приемка проекта под монтаж. Контроль погрузочно-разгрузочных и такелажных работ на объектах. Правила складирования</p> <p>4 Решения по технике безопасности. Требования безопасности к технологическим процессам.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1 Построение календарного плана-графика, графика движения рабочей силы, машин и механизмов.</p> <p>2 Разработка карты технологических операций</p> <p>3 Составление аксонометрической монтажной схемы системы вентиляции.</p> <p>4 Чтение типовых и реальных проектов производства работ на монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха..</p>	<p>12</p>
<p>Тема 1.6. Наладка, приемка и паспортизация вентиляционной установки.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Наладка вентиляционной установки после монтажа.</p> <p>2 Приемка вентиляционной установки после проведения наладочных работ.</p> <p>Паспортизация вентиляционной установки</p> <p>Практические занятия</p> <p>1 Участие в проведении наладочных работ вентиляционной установки на предприятиях г.Калининграда.</p>	<p>12</p>
<p>Тема 1.7. Нарушение работы систем и меры их</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Техника безопасности при эксплуатации вентиляционного оборудования</p> <p>2 Нарушение работы системы кондиционирования и меры их устранения.</p>	<p>14-24</p>

устранения	3	Нарушение работы вентиляторов и меры их устранения.	4	
	4	Нарушение работы воздухонагревателей и меры их устранения.		
	5	Нарушение работы пылеулавливающих устройств и меры их устранения.		
Тема 1.8. 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			
кондиционирования	1	Изучение работы приборов для контроля работы СВ и СВК; Микроанометры. Анеометры. Психрометры. Аспираторы. Термоанометры. Термографы. Гигрографы. Тахометры. Гермопары	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			12
Промежуточная аттестация			18	
МДК 03.02. «Контроль качества выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования»			99	
Тема 2.1. Операционный контроль качества монтажных работ	Содержание учебного материала			6
	1	Виды контроля. Схемы операционного контроля.		
	2	Контроль качества выполненных монтажных работ систем вентиляции и кондиционирования Технологии испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Приспособление и оборудование, применяемое при проведении испытаний.		
	3	Контроль качества монтажа контрольно-измерительных приборов и систем автоматического регулирования		
Лабораторно - практические занятия			8	
1	Проверка балансировки вентилятора			
2	Выверка зазоров у собранного вентилятора.			
3	Составление карты операционного контроля монтажа центробежных вентиляторов.			
4	Составление карты операционного контроля монтажа центральных кондиционеров.			
Тема 2.2. Контроль качества работ при технической эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования	Содержание учебного материала			24
	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 энергозаграт и ресурсов при эксплуатации.	
Лабораторно - практические занятия		4
1	Правила проведения сезонных осмотров систем вентиляции и кондиционирования воздуха гражданских и производственных зданий	
2	Сроки службы, методика составления плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и кондиционирования воздуха	
Содержание учебного материала		20
1	Взаимодействие с заказчиком на объектах в процессе работы по договору.	
2	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	
3	Контроль качества технического обслуживания системы кондиционирования и меры их устранения.	
4	Контроль качества технического обслуживания системы вентиляторов и меры их устранения.	
5	Контроль качества технического обслуживания системы воздушонагревателей и меры их устранения.	
6	Контроль качества технического обслуживания системы пылеулавливающих устройств и меры их устранения.	
Лабораторно - практические занятия		4
1.	Расчет количества расходного материала, крепежа по заключенным договорам и обеспечение своевременного завоза их на объекты.	
2.	Подготовка и оформление приемо-сдаточной и исполнительной документации по объекту. Составление отчетов о проделанной работе	
Содержание учебного материала		13
1	Метрологическое обеспечение технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования.	
2	Поверка микроанометра. Поверка психрометра . Поверка анемометров . Поверка аспиратора. Поверка термоанемометра. Поверка термографа. Поверка тахометра. Поверка тахометра. Поверка термометра.	
Содержание учебного материала		12
1	Присоединение и измерение параметров систем вентиляции и кондиционирования приборами ; микроанометром, анемометром, психрометром, психрометром, аспиратором, термоанемометром, термографом, гигрографом,	
Тема 2.3. Контроль качества работ при техническом обслуживании систем вентиляции и кондиционирования		
Тема 2.4. Поверка измерительных приборов используемых при техническом обслуживании СВ и СВК		
Тема 2.5. Схемы присоединения измерительных		

прибор	тахометром, термометром.		
Самостоятельная работа			9
Консультация			2
МДК 03.03. Техническое обслуживание систем вентиляции и кондиционирования			310
Тема 3.1. Общие сведения об эксплуатации и сервисе систем вентиляции и кондиционирования воздуха.			8
1	Цели и задачи эксплуатации. Служба эксплуатации. Нормативные эксплуатационная документация. Инструкции. Схемы.		
Содержание учебного материала			
Тема 3.2. Техническое обслуживание СВ и СКВ.			38
1	Задачи технического обслуживания .Содержание технической эксплуатации. Мероприятия технического обслуживания.		
2	Требования, предъявляемые к бытовым кондиционерам. Технические характеристики бытовых кондиционеров. Конструктивные и функциональные особенности бытовых кондиционеров. Техническое обслуживание бытовых кондиционеров.		
3	Технические характеристики полупромышленных кондиционеров. Компрессорно – конденсаторные блоки полупромышленных кондиционеров. Конструкции полупромышленных кондиционеров.		
4	Техническое обслуживание чиллеров.		
5	Техническое обслуживание центральных кондиционеров.		
6	Техническое обслуживание кассетных кондиционеров.		
7	Техническое обслуживание настенных кондиционеров.		
8	Техническое обслуживание потолочно – подвесных кондиционеров.		
9	Техническое обслуживание канальных кондиционеров.		
10	Техническое обслуживание напольных кондиционеров.		
11	Техническое обслуживание прецизионных кондиционеров.		
12	Техническое обслуживание крышных кондиционеров.		
13	Техническое обслуживание многозональных кондиционеров.		
14	Технические характеристики судовых кондиционеров . Конструкции судовых кондиционеров.		
15	Техническое обслуживание судовых кондиционеров.		
Практическое занятие			36
1	Внешний уход (чистка, промывка, устранение коррозии, восстановление окраски СВ и СКВ)		
2	Проверка состояния крепления изделий и устранение обнаруженных недостатков.		
3	Проверка контрольно – измерительных приборов.		
4	Регулировка клапанов, установленных на воздуховодов систем.		

	5	Контроль натяжения ремней у венгагрегаторов.	
	6	Проверка зазоров между всасывающим патрубком и рабочим колесом радиального вентилятора	
	7	Пополнение или смена смазки.	
	8	Проворачивание агрегатов, которые не участвуют постоянно в работе	
	9	Проверка состояния заземления.	
Тема 3.3. Техническое обслуживание СВ и предприятий пищевой промышленности	Содержание учебного материала		8
	1	Вредные выделения на пищевых производствах, их воздействие на организм человека и окружающую среду Метеорологические условия и чистота воздуха в производственных помещениях Пожаро- и взрывоопасность пищевых производств. Требования к системам вентиляции и кондиционирования. Классификация систем вентиляции. Оборудование систем вентиляции. Техническое обслуживание системы вентиляции.	
Тема 3.4. Техническое обслуживание СВ и СКВ хлебопекарных предприятий.	Содержание учебного материала		8
	1	Характеристика производств. Выделяющиеся вредности Требования к воздушной среде производственных помещений Организация воздухообмена в производственных помещениях Общеобменная вентиляция. Аспирация Очистка воздуха от пыли .Мероприятия по пожаровзрывобезопасности . Вентиляция хлебопекарных предприятий. Техническое обслуживание СВ хлебопекарных предприятий	
Тема 3.5. Техническое обслуживание СВ и СКВ предприятий кондитерской промышленности	Содержание учебного материала		8
	1	Характеристика производства. Вредные выделения Требования к воздушной среде производственных помещений Определение и организация воздухообмена. Вентиляция предприятий кондитерской промышленности. Техническое обслуживание СВ предприятий кондитерской промышленности	
Тема 3.6. Техническое обслуживание СВ и СКВ предприятий мясной промышленности	Содержание учебного материала		8
	1	Классификация производственных помещений по виду выделяющихся вредностей Требования к воздушной среде производственных помещений Определение воздухообмена Очистка, дезодорация, обеззараживание воздуха. Мероприятия по уменьшению выделения вредностей. Вентиляция предприятий мясной промышленности Техническое обслуживание СВ предприятий мясной промышленности.	
Тема 3.7. Техническое обслуживание СВ и СКВ предприятий	Практическое занятие		6
	1	Изучение технического обслуживания СВ и СВК на базе мясоперерабатывающего предприятия г. Калининграда.	
Тема 3.7. Техническое обслуживание СВ и СКВ предприятий	Содержание учебного материала		8
	1	Виды производств. Выделение вредностей. Требования к воздушной среде производственных помещений. Организация воздухообмена. Вентиляция предприятий молочной промышленности. Техническое обслуживание	

молочной промышленности	СВ предприятий молочной промышленности	6
	Практическое занятие	
Тема 3.8. Техническое обслуживание СВ и СКВ предприятий про производству пива и безалкогольных напитков.	1 Изучение технического обслуживания СВ и СВК на базе предприятия по производству молочной продукции г. Калининграда.	8
	Содержание учебного материала	
Тема 3.9. Техническое обслуживание СВ и СКВ рыбоконсервного предприятия	1 Пивоваренное производство. Вредные выделения. Требования к воздушной среде пивоваренных предприятий. Организация воздухообмена на пивоваренных предприятиях. Техническое обслуживание СВ предприятий по производству пива. Вредные выделения. Требования к воздушной среде предприятий безалкогольных напитков Организация воздухообмена на предприятиях безалкогольных напитков. Техническое обслуживание СВ предприятий по производству безалкогольных напитков.	8
	Практическое занятие	
Тема 3.10. Техническое обслуживание СВ и СКВ табачного предприятия	1 Изучение технического обслуживания СВ и СВК на базе предприятия по производству безалкогольных напитков г. Калининграда.	6
	Содержание учебного материала	
Тема 3.11. Техническое обслуживание вентиляторов и вентиляционных сетей.	1 Консервная промышленность. Характеристика производства. Вредные выделения. Требования к воздушной среде производственных помещений. Организация воздухообмена Техническое обслуживание СВ предприятий по производству рыбных консервов.	10
	Содержание учебного материала	
Тема 3.12. Планово предупредительные ремонты	1 Технологический процесс. Выделение вредных веществ, теплоты и влаги Характеристика вредных выделений табачного производства. Требования к воздушной среде табачных фабрик .Организация воздухообмена в производственных помещениях табачных фабрик Очистка воздуха от табачной пыли. Техническая характеристика рукавного фильтра ЦФР Мероприятия по уменьшению вредных выделений на табачных фабриках. Техническое обслуживание СВ и СВК табачных предприятий.	6
	Содержание учебного материала	
	1 Техническое обслуживание центробежных вентиляторов	22
	2 Техническое обслуживание диаметральных вентиляторов	
3 Техническое обслуживание осевых вентиляторов.		
4 Техническое обслуживание осевых вентиляторов.		
5 Техническое обслуживание вентиляционных сетей.		
	Содержание учебного материала	6
	1 Текущий ремонт. Работы выполняемые при текущем ремонте. Капитальный ремонт. Средний ремонт. Профилактическое обслуживание. Сервисное техническое обслуживание. Гарантийное техническое обслуживание. Состав, содержание и периодичность выполнения работ по сервису СВ и СКВ.	
	Практическое занятие	

	3	Анализ заказа на услуги и подготовительные работы к его выполнению.	
	4	Осмотр и проверка состояния комплектующего систему оборудования, воздуховодов и трубопроводов.	
	5	Осмотр состояния электрических соединений.	
	6	Проведение и диагностики оборудования и систем в целом.	
	7	Анализ результатов обследования и выработка решения о способе ликвидации выявленных неисправностей.	
	8	Устранение выявленных неисправностей.	
	Содержание учебного материала		25
Тема 3.13. Категории обслуживания СВ и СВК	1	Графики обслуживания и объемы сервисных работ при разных категориях обслуживания. Требования к техническому обслуживанию.	
	2	Изделия, требующего повышенного внимания при техническом обслуживании.	
	3	Техническое обслуживание холодильных установок входящие в состав СВК.	
	4	Техническое обслуживание воздухонагревателей.	
	5	Техническое обслуживание воздухоохладителей.	
	6	Техническое обслуживание оросительных камер.	
	7	Техническое обслуживание фильтров.	
	8	Техническое обслуживание насосов входящих в состав СВК.	
	9	Техническое обслуживание механического оборудования СВ и СВК.	
	10	Техническое обслуживание электрического оборудования СВ и СВК.	
	11	Техническое обслуживание приборов и комплектующих СВ и СВК.	
	Содержание учебного материала		8
Тема 3.14 Организация сервиса СВ и СКВ	1	Организационная структура службы эксплуатации СВ и СВК. Должностные лица, имеющие отношения к эксплуатации и сервису СВ и СВК. Функции службы сервиса. Организация службы сервиса фирмы – поставщика. Организация службы сервиса монтажной организации. Организация службы сервиса потребителей.	
	Практическое занятие		5
Самостоятельная работа	1	Изучение организации службы сервиса на базе монтажной организации СВ и СВК.	
	2	Изучение организации службы сервиса СВ и СВК на базе крупных промышленных предприятий г. Калининграда.	24
Консультация			10
Промежуточная аттестация			18
Производственная практика			216
Виды работ:			
Знакомство с предприятием, ее производственной базой.			

<p>Изучение мероприятий по безопасному выполнению работ. Инструктаж на рабочем месте по охране труда и пожарной безопасности 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; 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. Участие в проведении технического обслуживания систем вентиляции и кондиционирования на предприятии. Участии в оформлении документации технического обслуживания СВ и СВК.</p>	<p>9 794</p>
--	------------------

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета и лабораторий: Лаборатория автоматизации холодильных установок. Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта холодильно-компрессорных машин и установок, Кабинет холодильных машин и установок, технологии холодильной обработки:

Проектор, моноблок, клавиатура, доска интерактивная, ученическая мебель, шкаф, доска, кафедра, ЛС "Система автоматического управления давления", исполнение стендовое компьютерное САУ-Д-СК, Стенд "Изучение холодильной установки с МПСО" РПХУ-015-2ЛР, Стенд "Монтаж кондиционера" МССК-015-2ЛР, Стенд "Термодинамические циклы поршневых машин" ТЦПМ-011-05ЛР-01, Стенд учебный "Рабочие процессы поршневого компрессора"РППК-010-5ЛР, Типовой комплект учебного оборудования "Кондиционер" СТК, Типовой комплект учебного оборудования "Морозильник" СТМ, Типовой комплект учебного оборудования "Холодильник-1" СТХ, Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос» СТН-01.00.01, Учебный холодильный стенд УХС 04-02 «Чиллер-Фанкойл», регистратор температуры, гигроанемометр, баллон, многоразовые баллон для фреона, весы, весы электронные в кейсе, дрель/винтоверт аккумуляторная, клещи электроизмерительные, комплект полка и стенка, компрессор, манометрическая станция в кейсе, насос вакуумный, насос вакуумный одноступенчатый, опора боковая к верстаку, пост газосварочный, пост кислородно-пропановый, реле давления, станина, столешница к верстаку, тележка без инструментов, течеискатель, тиски слесарные, трубогиб, труборасширитель, станция сбора хладагента, фанкойл настенный, шуруповерт аккумуляторный, вакуумметр, вальцовка, вентиль, ключ гаечный, ключ разводной, комплект зарядных шлангов, корпус 1 вент. коллектора, костюм для защиты, молоток, набор ключей гаечных, набор ключей рожково-накидных, набор КОМБИКИТ, набор отверток, набор торцевых головок, напильник, обжимные клещи, очки, пассатижи, пресс-клещи, разбортовка в кейсе, регулятор, риммер, рулетка, триппер, трубогиб,

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

- 1 Володин, Г. И. Монтаж и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования : учебное пособие / Г. И. Володин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5815-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148307> (дата обращения: 30.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- 2 Бохан, К. А. Системы кондиционирования воздуха : учебное пособие / К. А. Бохан. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133044> (дата обращения: 15.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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 органически должны быть соединены:

- теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);
- прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, практикумы в лабораториях, учебная практика, производственная 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 в колледже определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

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

Дисциплины, обеспечивающие изучение данного модуля, это Инженерная графика, Техническая механика, Электротехника.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется образовательной организацией на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и методы проведения занятий

Семинары – практикумы, групповые дискуссии, занятия-тренинги, разбор производственных ситуаций (кейсов), компьютерные симуляции (компьютерное моделирование), занятия на производстве, занятия с приглашением специалиста, работа с нормативными и др. документами в малых группах, работа в малых группах сменного состава, ролевые игры, деловые игры, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов, групповое проектирование, составление документов, таблиц, схем, составление.

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 (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Определять порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.	Нахождение признаков нештатной работы оборудования; Правильность определения причины отклонений в работе;	Тестирование Решение ситуационных задач Защита практических
ПК 3.2 Определять перечень необходимых для проведения работ расходных материалов, инструментов, контрольно-измерительных приборов.	Грамотность выбора инструментов для проведения работ по техническому обслуживанию в соответствии с регламентом; Грамотность выбора приспособлений для проведения работ по техническому обслуживанию в соответствии с регламентом; Грамотность выбора материалов для проведения работ по техническому обслуживанию в соответствии с регламентом; Правильность проведения смазки оборудования; Правильность проведения чистки воздушных и водяных фильтров, каплеотделителей, теплообменников; Правильность проведения санитарной обработки оборудования;	занятий, в том числе по учебной и производственной практике Защита проекта Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 3.3 Определять трудоемкость и длительность работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.	Владение приемами при решении практических производственных задач структурного подразделения; Разработка плана последовательности выполнения производственных процессов с целью эффективного использования имеющихся в распоряжении ресурсов; Организация рабочих мест и форм труда рабочих согласно нормам;	
ПК 3.4 Разрабатывать сопутствующую техническую документацию при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования.	Грамотность оформления документации по техническому обслуживанию и эксплуатации.	
ПК 3.5 Организовывать и контролировать	Проведение отключения оборудования систем вентиляции и кондиционирования от	

<p>выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту систем вентиляции и кондиционирования силами подчиненных</p>	<p>инженерных систем; Выполнение консервации и раконсервации оборудования; Использование измерительного оборудования; Осуществление контроля уровня шума и вибраций, наличия протечек, наличия перегрева какого-либо из узлов оборудования; Выполнение пробного запуска и остановки оборудования; Правильность устранения текущих неисправностей.</p>	
---	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<p>Результаты (освоенные общие компетенции)</p>	<p>Основные показатели результатов подготовки</p>	<p>Формы и методы контроля</p>
<p>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в профессиональной области; Оценка эффективности и качества выполнения</p>	<p>Наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, на учебной и производственной практике, внеучебной деятельности</p>
<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач. Широта использования различных источников информации, включая электронные.</p>	
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Демонстрация интереса к будущей профессии: – творческая реализация полученных профессиональных умений на практике;</p>	
<p>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде. Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников</p>	

	коммуникации;	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи, ясность формулирования и изложения мыслей. Проявление толерантности в рабочем коллективе.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение экологической нормы безопасности. Достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Динамика достижений студента в учебной деятельности.	
ОК 9. 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 иностранных языках	Использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранных языках.	
ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать	Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании профессиональной деятельности	

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
З.И. Рождественская



04.10.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04.

**ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования

Калининград

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 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

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ П01

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – 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 общих и профессиональных компетенций (ПК):

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

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:

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

иметь практический опыт:

- 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 вентиляций и кондиционирования воздуха;
- выполнять требования охраны труда и экологической безопасности при монтаже систем вентиляций и кондиционирования воздуха;
- применять технические средства автоматизации;
- выполнять работы по монтажу систем автоматизации;

- работать с технической и справочной документацией по системам 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 воздуховодов 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 вентиляции и кондиционирования воздуха;
- условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляции 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 вентиляции 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 профессионального модуля:

всего – **389** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **272** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **254** часа;

самостоятельной работы обучающегося – **16** часов;

консультации 2 часа

производственной практики – **108** часов.

экзамен по модулю 9 часов.

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, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика		Экзамен
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК1-ОК11 ПК4.1	Раздел 1. Монтаж электрических сетей	70	66	12		4					
ОК1-ОК11 ПК4.1	Раздел 2. Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования	64	60	20		4					
ОК1-ОК11 ПК4.1	Раздел 3. Технология выполнения работ.	138	128	18	40	10					
ОК1-ОК11 ПК4.1	Производственная практика	108							108		
ОК1-ОК11 ПК4.1	Экзамен по модулю	9								9	
	Всего:	389	254	50	40	18			108	9	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 «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
1	2	3
МДК 04.01. Монтаж электрических сетей		70
Тема 1.1. Монтаж электрических сетей	Содержание учебного материала	20
1	Общие сведения о проводах, кабелях, электротехнических материалах	
2	Монтаж электропроводки в трубах	
3	Монтаж электропроводки в гражданских зданиях	
4	Монтаж тросовой электропроводки.	
5	Монтаж электропроводки на лотках.	
6	Монтаж электропроводки в коробах	
7	Проектирование тросовой электропроводки	
8	Проектирование электропроводки на лотках	
9	Проектирование электропроводки в коробах	
10	Проектирование электропроводки в трубах	
	Практические занятия	8
4	«Проектирование электро монтажа сетей промышленных зданий»	
5	«Проектирование электропроводки в гражданских зданиях»	
Тема 1.2. Монтаж кабельных линий в земле	Содержание учебного материала	20
1	Монтаж кабельных линий в траншеях и пересечения с инженерными сооружениями	
2	Разделка кабелей	
3	Соединение и окончание кабелей	
4	Проектирование монтажа кабелей в траншее и пересечение с инженерными сооружениями	
5	Монтаж соединительной чугунной муфты	
6	Монтаж соединительной эпоксидной муфты	
7	Монтаж соединительной свинцовой муфты	
8	Монтаж концевой заделки в резиновых перчатках	
9	Монтаж сухой концевой заделки	
10	Монтаж концевой заделки в термоусаживающих трубах и наружной концевой заделки	
	Практические занятия	4

	1	«Изучение способов разделки кабелей»	
Тема 1.3. Монтаж воздушных линий	Содержание учебного материала		8
	1	Монтаж воздушных линий напряжением 0,4 кВ и 15 кВ, выбор опор	
	2	Пересечение воздушных линий напряжением 15 кВ с инженерными сооружениями	
	3	Выбор опор, расстановка опор на трассе, выбор проводов, заземления для воздушной линии ВЛ-0,4 кВ	
	4	Выбор опор, расстановка опор на трассе, выбор проводов, заземления для воздушной линии ВЛ-15 кВ	
	Практические занятия		2
	1	Расчет пересечений ВЛ-15 кВ с инженерными сооружениями	
Тема 1.4. Монтаж заземления	Содержание учебного материала		6
	1	Выбор заземляющих устройств. Расчет заземления	
	2	Монтаж заземления.	
Самостоятельная работа			
Консультация			
МДК 04.02 Автоматизация систем вентиляции и кондиционирования			
Тема 2.1. Основные положения теории систем автоматического управления (САУ)	Содержание учебного материала		6
	1.	Основные понятия и определения в САУ. Общие сведения.	
	2	Классификация САУ. Виды САУ.	
	3	Показатели качества работы систем автоматического регулирования.	
	4	Методы анализа систем автоматического регулирования.	
Тема 2.2. Типовые законы регулирования	Содержание учебного материала		2
	1	Пропорциональные регуляторы.	
	2	Интегральные регуляторы	
	3	Автоматическое регулирование на основе нечеткой логики.	
Тема 2.3. Функциональные устройства СКВ как устройства регулирования.	Содержание учебного материала		8
	1	Обслуживаемые помещения	
	2	Теплообменные аппараты	
	3	Контактные тепло- массообменные аппараты.	
	4	Камеры смешения.	
	5	Вентиляционные сети.	

Тема 2.4 Технические средства систем автоматизации.	6 Датчики и регулирующие органы Содержание учебного материала 1 Измерительные преобразователи. Классификация измерительных преобразователей. 2 Измерительные преобразователи температуры. Манометрические термометры. 3 Электрические термометры. Термометры сопротивления, потенциометрические термометры Термоэлектрические термометры. 4 Измерительные преобразователи влажности. 5 Измерительные преобразователи давления, расхода, уровня и газового состава среды. Практические занятия 1 Изучение конструкции и исследование работы манометрических термометров. 2 Изучение конструкции и исследование работы реле температуры. 3 Изучение конструкции и исследование работы электронных приборов регулирования температуры.	6
Тема 2.5 Элементная база систем автоматизации	Содержание учебного материала 1 Электромеханические коммутационные элементы. 2 Автоматические коммутационные элементы. 3 Элементная база аналоговых систем регулирования. Тиристоры и устройства управления на их основе. Оптроны. 4 Индикаторные устройства систем автоматики. Практические занятия 1 Изучение монтажа датчиков параметров наружного воздуха 2 Изучение монтажа датчиков в воздуховодах. 3 Изучение монтажа датчиков в обслуживаемых помещениях. 4 Изучение монтажа датчиков в трубопроводах.	4
Тема 2.6 Регулирующие устройства.	Содержание учебного материала 1 Регуляторы прямого действия. 2 Импульсные регуляторы. 3 Указатели уровня 4 Расходомеры. механические, ультразвуковые, электронные Практические занятия 1 Изучение конструкции реле уровня, настройка и определение дифференциала реле	8
Тема 2.5.	Содержание учебного материала	4

Регулирующие элементы СКВ.	1	Воздушные клапаны. Водяные клапаны. клапанов.		
	2	Электрические приводы		
Практические занятия			4	
Тема 2.6. Техническая документация систем автоматизации	1	Изучение конструкции соленоидных вентилялей различных типов		
	2	Изучение конструкции датчика влажности		
	Содержание учебного материала		6	
	1	Состав технической документации.		
	2	Схемы функциональные.		
	3	Схемы электрические принципиальные.		
4	Семы соединений и подключений внешних проводов.			
5	Эксплуатационная документация.			
6	Регулирование давления конденсации			
Самостоятельная работа			4	
МДК 04.03 Технология выполнения работ			138	
Тема 3.1. Общие сведения об устройстве систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала			4
	1	Санитарно – гигиенические требования к состоянию воздушной среды.		
	2	Классификация систем вентиляции и кондиционирования воздуха.		
	3	Устройство систем вентиляции.		
	4	Устройство кондиционирования воздуха.		
	5	Основные сведения о пневматическом транспорте.		
Тема 3.2. Оборудование для систем вентиляции	Содержание учебного материала			14
	1	Вентиляторы. Классификация. Основные технические характеристики. Конструкция, принцип работы. Область применения.		
	2	Кондиционеры. Классификация. Основные технические характеристики. Конструкция, принцип работы. Область применения		
	3	Приточные камеры и воздушные завесы. Классификация. Основные технические характеристики. Конструкция, принцип работы. Область применения.		
	4	Электродвигатели Классификация. Основные технические характеристики. Конструкция, принцип работы. Область применения.		
	5	Воздуонагреватели (калориферы) и отопительно –вентиляционные агрегаты. Классификация. Основные технические характеристики. Конструкция, принцип работы. Область применения		
6	Оборудование для очистки воздуха. Классификация. Основные технические характеристики.			

	Конструкция, принцип работы. Область применения	
7	Теплоутилизационное оборудование. Классификация. Основные технические характеристики. Конструкция, принцип работы. Область применения	
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	8
Вентиляционные детали и сетевое оборудование.	1 Детали для регулирования воздуха. 2 Воздухораспределительные устройства. 3 Детали вентиляционных систем. 4 Детали для крепления воздуховодов.	
Тема 3.4.	Содержание учебного материала	8
Инструменты, приспособления и механизмы для монтажно – сборочных работ.	1 Ручные и механизированные инструменты. 2 Механизмы и приспособления для монтажных работ. 3 Вентиляторы систем вентиляции и кондиционирования воздуха: назначение, классификация, устройство. 4 Электросварочные и газосварочные работы 5 Такелажные работы. Контейнеризация в монтажном производстве. Канаты и стропы.	
Тема 3.5. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования.	Содержание учебного материала	36
	1 Подготовка объекта под монтаж. 2 Основные правила выполнения вентиляционных работ. 3 Подготовительные работы. Монтаж вентиляторов. Монтаж кондиционеров. 4 Подготовительные работы. Монтаж кондиционеров и приточных камер. 5 Монтаж камеры орошения. Монтаж приточных камер. Монтаж пылеулавливающих устройств. 6 Подготовительные мероприятия по установке воздуховодов. Монтаж воздушнонагревателей. Монтаж отопительно – вентиляционных агрегатов и воздушно – тепловых завес. 7 Монтаж пылеулавливающих устройств. 8 Подготовительные работы. Монтаж воздуховодов. 9 Монтаж сетевого оборудования: воздухораспределительных и воздухоприемных устройств, дефлекторов, шумоглушителей, отсосов.	
	Практические занятия	18
	1 Участие в монтаже вентиляторов на базе строящегося объекта. 2 Участие в монтаже кондиционеров на базе строящегося объекта. 3 Участие в монтаже отопительно – вентиляционных агрегатов и воздушно – тепловых завес на базе строящегося объекта.	

	4	Участие в монтаже пылеулавливающих устройств на базе строящегося объекта.	
	5	Участие в монтаже приточных камер на базе строящегося объекта.	
	6	Участие в монтаже тепловых завес на базе строящегося объекта.	
Тема 3.6. Курсовой проект	Примерные темы курсовых работ.		40
	Проектирование монтажа центральных кондиционеров промышленного предприятия.		
	Проектирование монтажа центральных кондиционеров в строителемном исполнении.		
	Проектирование монтажа приточных камер пищевого предприятия.		
	Проектирование монтажа воздухонагревателей супермаркета.		
	Проектирование монтажа отопительно-вентиляционных агрегатов офисного центра.		
	Проектирование монтажа пылеулавливающих устройств предприятия по производству мебели.		
	Проектирование монтажа воздухопроводов специального назначения.		
	Проектирование монтажа оборудования для очистки воздуха целлюлозно – бумажного предприятия.		
	Проектирование монтажа вентиляции и системы кондиционирования кондитерского предприятия.		
Проектирование монтажа вентиляции и системы кондиционирования рыбоперерабатывающего предприятия.			
Проектирование монтажа вентиляции и системы кондиционирования мясоперерабатывающего предприятия.		10	
Самостоятельная работа			
Производственная практика			
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;			108
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			9
Экзамен по модулю			
Всего			389

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебного кабинета и лабораторий: Лаборатория автоматизации холодильных установок. Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта холодильно-компрессорных машин и установок, Кабинет холодильных машин и установок, технологии холодильной обработки:

Проектор, моноблок, клавиатура, доска интерактивная, ученическая мебель, шкаф, доска, кафедра, ЛС "Система автоматического управления давления", исполнение стендовое компьютерное САУ-Д-СК, Стенд "Изучение холодильной установки с МПСО" РПХУ-015-2ЛР, Стенд "Монтаж кондиционера" МССК-015-2ЛР, Стенд "Термодинамические циклы поршневых машин" ТЦПМ-011-05ЛР-01, Стенд учебный "Рабочие процессы поршневого компрессора"РППК-010-5ЛР, Типовой комплект учебного оборудования "Кондиционер" СТК, Типовой комплект учебного оборудования "Морозильник" СТМ, Типовой комплект учебного оборудования "Холодильник-1" СТХ, Типовой комплект учебного оборудования «Тепловой насос» СТН-01.00.01, Учебный холодильный стенд УХС 04-02 «Чиллер-Фанкойл», регистратор температуры, гигроанемометр, баллон, многоразовые баллон для фреона, весы, весы электронные в кейсе, дрель/винтоверт аккумуляторная, клещи электроизмерительные, комплект полка и стенка, компрессор, манометрическая станция в кейсе, насос вакуумный, насос вакуумный одноступенчатый, опора боковая к верстаку, пост газосварочный, пост кислородно-пропановый, реле давления, станина, столешница к верстаку, тележка без инструментов, течеискатель, тиски слесарные, трубогиб, труборасширитель, станция сбора хладагента, фанкойл настенный, шуруповерт аккумуляторный, вакуумметр, вальцовка, вентиль, ключ гаечный, ключ разводной, комплект зарядных шлангов, корпус 1 вент. коллектора, костюм для защиты, молоток, набор ключей гаечных, набор ключей рожково-накидных, набор КОМБИКИТ, набор отверток, набор торцевых головок, напильник, обжимные клещи, очки, пассатижи, пресс-клещи, разбортовка в кейсе, регулятор, риммер, рулетка, триппер, трубогиб,

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

- 1 Володин, Г. И. Монтаж и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования : учебное пособие / Г. И. Володин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5815-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148307> (дата обращения: 30.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- 2 Бохан, К. А. Системы кондиционирования воздуха : учебное пособие / К. А. Бохан. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133044> (дата обращения: 15.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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 органически должны быть соединены:

- теоретическая часть (лекции, семинары, занятия по закреплению знаний, комбинированные занятия);
- прикладная или практическая часть (занятия по применению знаний, практикумы в лабораториях, учебная практика, производственная 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 в колледже определяются и закрепляются в соответствующем локальном акте.

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

Дисциплины, обеспечивающие изучение данного модуля, это Инженерная графика, Техническая механика, Электротехника.

Производственная практика, предусмотренная учебным планом, организуется образовательной организацией на основе договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

Формы и методы проведения занятий

Семинары – практикумы, групповые дискуссии, занятия-тренинги, разбор производственных ситуаций (кейсов), компьютерные симуляции (компьютерное моделирование), занятия на производстве, занятия с приглашением специалиста, работа с нормативными и др. документами в малых группах, работа в малых группах сменного состава, ролевые игры, деловые игры, занятие-конференция, разработка учебных исследовательских проектов, групповое проектирование, составление документов, таблиц, схем, составление.

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 (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Участвовать в проведении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования	Грамотность проведения работ по монтажу систем вентиляции и кондиционирования в соответствии с документацией завода-изготовителя; Выбор расходных материалов для монтажа систем вентиляций и кондиционирования воздуха; Грамотность проведения работ по монтажу вентиляторов, кондиционеров, приточных камер воздухонагревателей , оборудования для очистки воздуха.	Тестирование Решение ситуационных задач Защита практических занятий, в том числе по учебной и производственной практике Защита проекта Экспертная оценка выполнения практического задания

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. 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	Наблюдение и оценивание результатов деятельности на практических и лабораторных занятиях, на учебной и производственной практике, внеучебной деятельности
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач. Широта использования различных источников информации, включая электронные.	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация интереса к будущей профессии: – творческая реализация полученных профессиональных умений на практике;	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	

<p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>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;</p>	
<p>ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>Динамика достижений студента в учебной деятельности.</p>	
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Соблюдение нормы экологической безопасности. Достоверность оценки чрезвычайной ситуации, правильность и аргументированность.</p>	
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>Динамика достижений студента в учебной деятельности.</p>	
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Оперативность и результативность использования общего и специализированного программного обеспечения при решении профессиональных задач.</p>	

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных 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	Использование законодательных и нормативно-правовых актов при планировании профессиональной деятельности	

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 вентиляций и кондиционирования воздуха;

15. Технические средства автоматизации;
16. Техническая и справочная документация по системам вентиляций и кондиционирования воздуха;
17. Условные обозначения в принципиальных и функциональных гидравлических и электрических схемах систем вентиляций 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 вентиляций 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
З.И. Рождественская



**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 ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Психология общения

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

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

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 9. 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.

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 обучающегося **68** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **64** часа.
Самостоятельная работа – 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)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
теоретические занятия	64
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Основные характеристики общения.		
Тема 1. Введение в курс психологии общения.	Содержание учебного материала	4
	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	4
	1 Уровни общения .	
	2 Средства общения . 3 Общение, общительность, деятельность	
Тема 3. Этические принципы общения	Содержание учебного материала	4
	1 Взаимосвязь этики и психологии общения. Этические и психологические принципы общения в деловой сфере.	
Тема 4. Этикет и деловое общение.	Содержание учебного материала	4
	1 Деловой этикет. Правила делового этикета. 2 Правила общения по телефону, деловой переписки	
Тема 5. Психология познавательных процессов	Содержание учебного материала,	4
	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	
	1	Рольевая теория личности (социальная дифференциация, социальная роль, социальный статус, ролевые отношения)
	2	Межличностные отношения; виды социальных взаимодействий (на людей, от людей, против людей)
Тема 7 Особенности восприятия и передача информации	Содержание учебного материала	
	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.
Тема 8. Деловое общение.	Содержание учебного материала	
	1	Принципы делового общения; психологические приемы влияния на партнера.
	2	Механизмы, средства и методы психологического воздействия. Коммуникативные барьеры, их преодоление
Тема 9. Деловые переговоры	Содержание учебного материала	
	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	
	1	Стиль руководства
	2	Выбор оптимального стиля руководства
	3	Многомерные модели стилей руководства

Тема 11. Конфликты.	4	Психологические проблемы руководства	Содержание учебного материала Виды, структура, стадии протекания конфликтов Предпосылки возникновения конфликта в процессе общения Стратегия поведения в конфликтной ситуации Конфликты в лично-эмоциональной сфере Правила поведения в условиях конфликта Методы снятия психологического напряжения в условиях конфликта	4
	1	Виды, структура, стадии протекания конфликтов		
	2	Предпосылки возникновения конфликта в процессе общения		
	3	Стратегия поведения в конфликтной ситуации		
	4	Конфликты в лично-эмоциональной сфере		
	5	Правила поведения в условиях конфликта		
	6	Методы снятия психологического напряжения в условиях конфликта		
Тема 12. Стрессы.	Содержание учебного материала		4	
	1	Понятие и природа стресса		
	2	Причины и источники стресса		
	3	Профилактика стрессов в деловом общении		
Тема 13 Семья. Психология общения в семье.	4	Индивидуальная тактика и стратегия стрессоустойчивого поведения	4	
	Содержание учебного материала			
	1	Понятие семья. Взаимосвязь и различие понятий «брак» и «семья».		
	2	Типы семей и семейного воспитания.		
Тема 14. Типология личности	3	Межпоколенные взаимоотношения в семье.	4	
	Содержание учебного материала			
	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.	4
Тема 15 Личностная типология	1	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Личностная типология: темперамент и доминирующий инстинкт. Темперамент. Типы темперамента: сангвиник, холерик, флегматик, меланхолик. Характеристика и особенности типов темперамента.</p> <p>2 Инстинкты. Типы людей по доминированию инстинкта: эгофильный тип, генофильный тип, альтруистический тип, исследовательский тип, доминантный тип, либертофильный тип, дигнитофильный тип.</p> <p>3 Характеристика типов по доминированию инстинкта. Особенности личностной типологии</p>	4
Тема 16 Депрессия	1	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Основные понятия темы</p> <p>2 Что делать. Как справиться. Как себя вести.</p> <p>3 Способы и методы выхода из депрессии</p>	2
Тема 17 Манеры общения и имидж делового человека	1	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Внешний вид и манера поведения</p> <p>2 Визитная карточка, ее роль, функции, виды</p> <p>3 Этические стандарты оформления рабочего места, служебного поведения</p> <p>Самостоятельная работа Подготовка к дифференцированному зачету</p>	2
Всего			68

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-экономических дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места студентов

Технические средства обучения:

- мультимедийный проектор, компьютер

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Якуничева, О. Н. Психология общения : учебник для спо / О. Н. Якуничева, А. П. Прокофьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5851-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152619> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Формы проведения занятий

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных и активных форм проведения занятий (лекции с запланированными ошибками; эвристическая беседа; активные лекции; психологические тренинги; групповые дискуссии; творческие задания) для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - 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>Устный и письменный опросы, итоговое письменное тестирование Дифференцированный зачет</p>
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - знание методов профессиональной работы, источников информации, нормативных актов, сущности общечеловеческих ценностей 	

Вопросы к 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 термин о котором идет речь.
 - 1.-это сценическое искусство;
 - 2.-это выразительные движения человека при помощи которых передается сообщение о его психическом состоянии, переживаниях.
27. Назовите термин о котором идет речь.

Это экспрессия лица и фигуры человека, обусловленная самим строением лица, черепа, туловища, конечностей.
28. Назовите типы семей в зависимости от критерия семейной власти:
29. Дайте определение термина “Мораль”.
30. Дайте определение термина “Этикет”.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГАОУ ВО БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. КАНТА

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Родной язык»

Специальность: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования"

Калининград

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составитель:

преподаватель, кандидат филологических наук *Курлюта Ирина Николаевна*.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии гуманитарных дисциплин

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Родной язык»

- 1.1. Статус учебной дисциплины
- 1.2. Требования к начальной подготовке
- 1.3. Цель и задачи дисциплины
- 1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины «Родной язык»

- 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
- 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Родной язык»

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины «Родной язык»

4. Характеристика основных видов учебной деятельности

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Родной язык»

1.1. Статус учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Родной язык» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальностям среднего профессионального образования:

15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования";

Эта учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл и является базовой дисциплиной (БД.03).

1.2. Требования к начальной подготовке

Для успешного изучения дисциплины необходимо знание следующих курсов:

- Русский язык (5-9 класс)
- Литература (5-9 класс)
- Информатика

1.3. Цель и задачи дисциплины

Цель курса:

1. совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;

2. формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);

3. совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;

4. дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

Задачи курса:

1.повысить уровень орфографической и пунктуационной грамотности, обогатить словарный запас и грамматический строй речи;

2.повысить общий культурный уровень студентов, развить коммуникативные умения, речевые навыки.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Родной язык», обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

личностных

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи 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 приобретенных 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 и других видах 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; 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 (на материале изучаемых учебных дисциплин), 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 нем 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;

2. Структура и содержание учебной дисциплины «Родной язык»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
теоретическое обучение	34
Итоговая аттестация в форме	<i>дифференцированного зачета</i>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины "Родной язык"

Наименование разделов	Содержание учебного материала, самостоятельная работа студентов	Объем часов лекции	Уровень освоения
1	2	3	5
Раздел 1. Коммуникативная компетенция	Содержание учебного материала	6	
	Тема 1.1. Язык и речь. Виды речевого общения. Речевая ситуация Язык и речь. Речевое общение как форма взаимодействия людей в процессе их познавательно-трудовой деятельности. Виды речевого общения: официальное и неофициальное, публичное и непубличное. Речевая ситуация и ее компоненты	2	1
	Тема 1.2. Функциональные стили речи Функциональные стили речи (научный, официально-деловой, публицистический, разговорный, художественный). <i>Научный стиль</i> , сферы его использования, назначения. Признаки научного стиля. <i>Официально-деловой стиль</i> , сферы его использования, назначения. Признаки официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме, деловое письмо, объявление. Форма и структура делового документа. <i>Публицистический стиль</i> , сферы его использования, назначение. Признаки публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля. <i>Разговорный стиль</i> , <i>разговорная речь</i> , сферы ее использования, назначение. Признаки разговорной речи. Невербальные средства общения. Совершенствование культуры разговорной речи. Особенности речевого этикета в официально-деловой, научной и публицистической сфере общения. <i>Художественный стиль</i> . Язык художественной литературы и его отличие от других разновидностей современного русского языка. Основные признаки художественных средств, а также языковых средств других функциональных разновидностей языка.	2	1

	Тема 1.3.	Устная и письменная речь, основные особенности устной и письменной речи. Устная и письменная речь. Основные особенности устной и письменной речи. Развитие умений монологической и диалогической речи в разных сферах общения. Диалог в ситуации межкультурной коммуникации. Совершенствование культуры восприятия устной монологической и диалогической речи (аудирование).	2	2
Раздел 2. Языковая и лингвистическая компетенция	Содержание учебного материала			
	Тема 2.1.	Русский язык в современном мире. Формы существования русского национального языка Русский язык в современном мире. Русский язык в Российской Федерации. Русский язык в кругу языков народов России. Влияние русского языка на становление и развитие других языков. Формы существования русского национального языка (литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, аргю). Литературный язык и язык художественной литературы.	2	2
	Тема 2.2.	Система языка. Текст и его место в системе языка и речи Система языка. Понятие о системе языка, его единицах и уровнях, взаимосвязях и отношениях единиц разных уровней языка. Текст и его место в системе языка и речи. Особенности фонетической, лексической, грамматической систем русского языка.	2	2
	Тема 2.3.	Культура речи. Основные аспекты культуры речи 1. Культура речи. Понятие о коммуникативной целесообразности, уместности, точности, ясности, чистоте, логичности, последовательности, образности, выразительности речи. Основные аспекты культуры речи: нормативный, коммуникативный и этический.	4	2
	Тема 2.4.	2. Этические аспекты культуры речи. Языковая норма и ее основные особенности 1. Основные виды языковых норм: орфоэпические, лексические, стилистические и грамматические (морфологические и синтаксические). Орфоэпические (произносительные и акцентологические) нормы. Роль орфоэпии в устном	2	3
		12	2	
		2	2	

	<p>общении. Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических норм. Особенности произношения иноязычных слов, а также русских имен и отчеств. Нормы ударения в современном русском языке. Допустимые варианты произношения и ударения.</p> <p>2. Лексические нормы. Употребление слова в строгом соответствии с его лексическим значением – важное условие речевого 38 3 15 общения. Выбор из синонимического ряда нужного слова с учетом его значения и стилистических свойств.</p> <p>3. Грамматические нормы. Нормативное употребление форм слова. Нормативное построение словосочетаний по типу согласования, управления. Правильное употребление предлогов в составе словосочетаний. Правильное построение предложений. Нормативное согласование сказуемого с подлежащим. Правильное построение предложений с обособленными членами, придаточными частями. Синонимия грамматических форм и их стилистические и смысловые возможности.</p> <p>4. Орфографические нормы. Разделы русской орфографии и основные принципы написания: 1) правописание морфем; 2) слитные, дефисные и раздельные написания; 3) употребление прописных и строчных букв; 4) правила переноса слов; 5) правила графического сокращения слов.</p> <p>5. Пунктуационные нормы. Принципы русской пунктуации. Разделы русской пунктуации и система правил, включенных в каждый из них: 1) знаки препинания в конце предложения; 2) знаки препинания внутри простого предложения; 3) знаки препинания между частями сложного предложения; 4) знаки препинания при передаче чужой речи; 5) знаки препинания в связанном тексте.</p> <p>Нормативные словари современного русского языка и справочники: орфоэпический словарь, толковый словарь, словарь грамматических трудностей, орфографический словарь и справочники по русскому правописанию.</p>	2	2
	6. Соблюдение норм литературного языка в речевой практике.	2	3
Раздел 3.	Содержание учебного материала	12	

Культуроведческая компетенция	Тема 3.1.	Русский язык и культура русского народа. Фольклорная лексика и фразеология. Русские пословицы и поговорки	4	
		1.Русский язык и культура русского народа. Взаимосвязь языка и культуры. Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта; ислоризмы, фольклорная лексика и фразеология.	2	1
		2.Русские пословицы и поговорки. Русские имена. Особенности русского языкового этикета.	2	3
	Тема 3.2.	Русский язык и культура других народов. Русский язык и культура других народов. Отражение в русском языке материнской и духовной культуры других народов. Лексика, заимствованная русским языком из других языков, особенности ее освоения. Взаимобогащение языков как результат взаимодействия национальных культур.	4	3
Всего			34	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Электронные учебники:

1. Лобачева Н. А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / Н. А. Лобачева, 2019, 222 с.
2. Лобачева Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / Н. А. Лобачева, 2019, 232 с.
3. Лобачева Н. А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / Н. А. Лобачева, 2019, 127 с.
4. Современный русский язык : учеб. пособие для СПО / А. В. Глазков, Е. А. Глазкова, Т. В. Лапутина, Н. Ю. Муравьева ; под ред. Н. Ю. Муравьевой. — М.: Издательство Юрайт, 2018.

3.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Архив обсуждений вопросов грамматики, орфографии, истории, преподавания, изучения русского языка. <http://speakrus.narod.ru/>
- Библиотека Гумер — гуманитарные науки. <http://www.gumer.info/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/>
- Лингвистические задачи. <http://www.grammar.ru/>
- Научная электронная библиотека ELibrary. <http://elibrary.ru/>
- Некоммерческая электронная библиотека ImWerden: <http://imwerden.de/>
- Портал Грамота. Ру является одним из наиболее авторитетных источников информации. <http://www.gramota.ru/>
- Русский филологический портал. <http://www.philology.ru/>
- Сайт Института русского языка им. В.В. Виноградова РАН и издательства «Азбуковник». <http://www.slovari.ru/>
- Сборник тестов, всего 450 заданий, 45 – по русскому языку. <http://rostest.runnet.ru/>
- Толковый словарь Ожегова. <http://www.megakm.ru/ojigov>
- Толковый словарь русского языка В.И. Даля. <http://www.slova.ru/>
- Толковый словарь русского языка. <http://www.vedu.ru/ExpDic>
- Университетская библиотека гуманитарных знаний. <http://www.biblioclub.ru/>
- Учебники и учебные пособия. Тесты он–лайн. <http://www.hi-edu.ru/>
- Фразеологические словари. <http://www.sokr.ru/>
- ФЭБ «Русская литература и фольклор». <http://feb-web.ru/>
- Электронная библиотека ВГБИЛ. <http://hyperlib.libfl.ru/index.php>
- Электронная версия газеты "Русский язык". <http://rus.lseptember.ru/>

3.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Родной язык»

- информационные и демонстрационные программы;
- моделирующие программы, обеспечивающие интерактивный режим работы обучаемого с компьютером;
- тестовые системы для диагностики уровня знаний;
- доступ к информационным ресурсам сети Интернет.

Информационные технологии используются на различных этапах учебного процесса.

1) На лекционных занятиях используются мультимедийные технологии, включая демонстрацию презентаций, применяется иллюстративный материал. Одновременное воздействие на два важнейших органа (слух и зрение) облегчает процесс восприятия и запоминания информации, придает наглядность теоретическому материалу.

2) Для контроля и коррекции знаний используется компьютерное тестирование.

3.4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Родной язык»

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Русский язык и литература».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: схемы, плакаты по отдельным темам изучения курса;

Технические средства обучения:

- доска, мел;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- принтер;
- телевизор;
- видеопроектор;

- экран;
- диски.

4. Характеристика основных видов учебной деятельности и методов контроля результатов освоения учебной дисциплины «Родной язык»

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Раздел 1. Коммуникативная компетенция. Язык и речь. Функциональные стили. Устная и письменная речь.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Извлекать из разных источников и преобразовывать информацию о языке как развивающемся явлении, о связи языка и культуры; • различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения. • объяснять особенности употребления лексических средств в текстах научного и официально-делового стилей речи; извлекать необходимую информацию из лексических словарей разного типа (толкового словаря, словарей синонимов, антонимов, устаревших слов, иностранных слов, фразеологического словаря и др.) и справочников, в том числе мультимедийных; использовать эту информацию в различных видах деятельности; • определять тему, основную мысль текстов о роли русского языка в жизни общества; • выразительно читать текст, определять тему, функциональный тип речи, формулировать основную мысль художественных текстов; • вычитывать разные виды информации; • составлять связное высказывание (сочинение) в устной и письменной форме на основе проанализированных текстов; определять эмоциональный настрой текста; • различать тексты разных функциональных стилей (экстралингвистические осо- 	<p>Текущий устный опрос, выполнение домашних заданий.</p> <p>Оценка тренировочных упражнений на закрепление материала.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: конспектов, тезисов, сообщений/ рефератов/ научных проектов, текста на свободную тему (рассуждение), разных типов текстов.</p> <p>Оценка тестирования.</p>

	<p>бенности, лингвистические особенности на уровне употребления лексических средств, типичных синтаксических конструкций);</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать тексты разных жанров научного (учебно-научного), публицистического, официально-делового стилей, разговорной речи. 	
<p>Раздел 2. Языковая и лингвистическая компетенция. Русский язык в современном мире. Система языка. Культура речи. Основные аспекты культуры речи. Языковая норма и ее основные особенности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Аргументировать различие лексического и грамматического значения слова; опознавать основные выразительные средства лексики и фразеологии в публицистической и художественной речи и оценивать их; • определять круг орфографических и пунктуационных правил, по которым следует ориентироваться в конкретном случае; • анализировать текст с целью обнаружения изученных понятий (категорий), орфограмм, пунктограмм; • анализировать речь с точки зрения правильности, точности, выразительности, уместности употребления языковых средств; • исправлять речевые недостатки, редактировать текст; • анализировать и сравнивать русский речевой этикет с речевым этикетом отдельных народов России и мира; • вычитывать разные виды информации. • комментировать ответы товарищей; • извлекать необходимую информацию по изучаемой теме из таблиц, схем учебника; строить рассуждения с целью анализа проделанной работы; • составлять синтаксические конструкции (словосочетания, предложения) по опорным словам, схемам, заданным темам, соблюдая основные синтаксические нормы; • проводить операции синтеза и анализа с целью обобщения признаков, характеристик, фактов и т. д.; подбирать примеры по теме из художественных текстов изучаемых произведений; 	<p>Текущий устный опрос, выполнение домашних заданий.</p> <p>Оценка диктантов/взаимодиктантов.</p> <p>Оценка тренировочных упражнений на закрепление материала.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: конспектов, тезисов, рефератов, текста на свободную тему (рассуждение), таблиц по текущей теме, самостоятельно составленных предложений.</p> <p>Оценка синтаксического разбора предложения.</p> <p>Оценка редакторской работы с текстом.</p> <p>Оценка тестирования.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • определять роль синтаксических конструкций в текстообразовании; находить в тексте стилистические фигуры; • извлекать необходимую информацию из мультимедийных словарей и справочников по правописанию; использовать эту информацию в процессе письма; • производить синонимическую замену синтаксических конструкций; • пунктуационно оформлять предложения с разными смысловыми отрезками; определять роль знаков препинания в простых и сложных предложениях; • составлять схемы предложений, конструировать предложения по схемам. 	
<p>Раздел 3. Культуроведческая компетенция. Русский язык и культура русского народа. Фольклорная лексика и фразеология. Русские пословицы и поговорки Русский язык и культура других народов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Извлекать из разных источников и преобразовывать информацию о языке как развивающемся явлении, о связи языка и культуры; • характеризовать на отдельных примерах взаимосвязь языка, культуры и истории народа — носителя языка; анализировать пословицы и поговорки о русском языке; • составлять связное высказывание (сочинение-рассуждение) в устной или письменной форме; • приводить примеры, которые доказывают, что изучение языка позволяет лучше узнать историю и культуру страны; • определять тему, основную мысль текстов о роли русского языка в жизни общества; • строить рассуждения с целью анализа проделанной работы; • проводить операции синтеза и анализа с целью обобщения признаков, характеристик, фактов и т. д.; • извлекать необходимую информацию из этимологических словарей и справочников, в том числе мультимедийных; • использовать этимологическую справку для объяснения правописания и лексического значения слова; • составлять монологическое высказывание 	<p>Текущий устный опрос, выполнение домашних заданий.</p> <p>Оценка тренировочных упражнений на закрепление материала.</p> <p>Оценка редакторской работы с текстом.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: конспектов, тезисов, сообщений/рефератов/научных проектов, таблиц по текущей теме, самостоятельно составленных предложений. Оценка тестирования.</p>

	на лингвистическую тему в устной или письменной форме.	
--	--	--

Студенты в процессе изучения учебной дисциплины «**Родной язык**» обязаны:

-изучить рекомендуемую основную и дополнительную литературу к курсу и использовать ее при ответах;

-усвоить полный объем программного материала и использовать его в речи, при выполнении учебных заданий по другим дисциплинам и в профессиональной деятельности;

-показать способность самостоятельно пополнять и обновлять знания в процессе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

Критерии оценки знаний студентов (контрольно-оценочные средства)

При изучении курса используются текущий и итоговый контроль.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных занятий в формах фронтального опроса, тестирования, что служит основой для самоконтроля и проверки знаний. Формой текущего контроля по данной дисциплине являются выполнение различных работ по разделам дисциплины, выполнение заданий по самостоятельной работе.

Итоговый контроль предусмотрен в форме *дифференцированного зачета*.

Степень усвоения студентом учебного материала оценивается с помощью методики балльно-рейтингового контроля. Итоговый рейтинг складывается из оценивания следующих видов и форм работы студента:

1. Активная работа (правильные ответы на вопросы преподавателя, в том числе и по заданной на дом теме) в ходе занятий.
2. Подготовка и защита реферата (научно-исследовательского проекта).
3. Индивидуальная работа с хендаут-карточкой.
4. Рубежное и итоговое тестирование.

№	Виды и формы работы	Кол-во баллов
1.	Активная работа (правильные ответы на вопросы преподавателя, в том числе и по заданной на дом теме) в ходе занятий	0—3 балла за занятие, максимум — 30 баллов (16 занятий в семестре по плану)
2.	Подготовка и защита реферата (научно-исследовательского проекта) на семинаре	0—10 балла за тему, максимум — 30 баллов (3 реферата)
3.	Индивидуальная работа с хендаут-карточкой.	0—2 балла за карточку, максимум — 10 баллов (12 карточек)

4.	Тестирование	0—30 баллов
	Максимальный итоговый рейтинг	100 баллов

Шкала перевода оценок за занятие в баллы

Оценка за занятие	«неудовлетворительно» 2	«удовлетворительно» 3	«хорошо» 4	«отлично» 5
Сумма баллов	Менее 0, 2	0,2—0,5	0,5—0,8	0,8—1

Шкала перевода баллов в итоговую оценку за курс

Сумма баллов	менее 20	20—55	55—80	80—100
Итоговая оценка за курс	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»

Нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

1. Основные критерии оценки устных ответов

Устный опрос является одним из основных способов учета знаний по родному языку. Развернутый ответ должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях. При оценке ответа обучающегося необходимо руководствоваться следующими критериями:

- 1) полнота и правильность ответа;
- 2) степень осознанности, понимания изученного;
- 3) языковое оформление ответа.

Отметка «5» ставится, если:

- 1) полно изложен изученный материал, дано правильное определение языковых понятий;
- 2) обучающийся обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры;
- 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.

Отметка «4» ставится, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допущены 1–2 ошибки, которые сам же отвечающий исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала.

Отметка «3» ставится, если обучаемый обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но:

- 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил;
- 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры;
- 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.

Отметка «2» ставится, если обучаемый обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

Отметка «1» ставится за незнание материала.

2. Основные критерии оценки диктантов

Диктант оценивается одной отметкой.

Оценка	Грамотность
«5»	выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней одной негрубой орфографической или одной негрубой пунктуационной ошибки.
«4»	выставляется при наличии в диктанте 2 орфографических и 2 пунктуационных ошибок, или одной орфографической и 3 пунктуационных ошибок, или 4 пунктуационных при отсутствии орфографических ошибок. Отметка «4» может выставляться при 3 орфографических ошибках, если среди них есть однотипные.
«3»	выставляется за диктант, в котором допущены 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, или 3 орфографические и 5 пунктуационных ошибок, или 7 пунктуационных при отсутствии орфографических ошибок. Отметка «3» может быть поставлена также при наличии 6 орфографических и 6 пунктуационных, если среди тех и других имеются однотипные и негрубые ошибки.
«2»	выставляется за диктант, в котором допущено до 7 орфографических и 7 пунктуационных ошибок или 6 орфографических и 8 пунктуационных ошибок, 5 орфографических и 9 пунктуационных ошибок, 8 орфографических и 6 пунктуационных ошибок.
«1»	ставится при большем количестве ошибок.

Исправляются, но не учитываются:

- 1) опiski;

2) ошибки: — в переносе слов; — в передаче авторской пунктуации.

Негрубые ошибки (при подсчете две негрубые ошибки приравниваются к одной ошибке):

- 1) в исключениях из правил;
- 2) в написании прописной буквы в составных собственных наименованиях;
- 3) в случаях слитного и раздельного написания приставок в наречиях, образованных от существительных с предлогами, правописание которых не регулируется правилами;
- 4) в случаях раздельного и слитного написания не с прилагательными и причастиями, выступающими в роли сказуемого;
- 5) в написании *ы/и* после приставок;
- 6) в случаях трудного различения *не* и *ни*;
- 7) в собственных именах нерусского происхождения;
- 8) в случаях, когда вместо одного знака препинания поставлен другой;
- 9) в пропуске одного из сочетающихся знаков.

Однотипные ошибки — ошибки на одно правило, если условия выбора написания связаны с грамматическими (в армии, в роще; колют, борются) и фонетическими особенностями (пирожок, сверчок). Первые три однотипные ошибки считаются за одну, каждая следующая подобная ошибка считается как самостоятельная. Повторяющиеся ошибки — ошибки, которые повторяются в одном и том же слове или в неоднокоренных словах. Повторяющаяся ошибка считается за одну ошибку.

3. Основные критерии оценки за изложение и сочинение

Нормативы оценки содержания и композиции изложений и сочинений выражаются в количестве фактических и логических ошибок и недочетов. Примерный объем подробного изложения (количество слов) 350–450. Примерный объем сочинения (количество страниц) 5,0–6,0.

Оценка	Содержание и речь. Грамотность
«5»	1. Содержание работы полностью соответствует теме. 2. Фактические ошибки отсутствуют. 3. Содержание излагается последовательно. 4. Работа отличается богатством словаря, разнообразием используемых синтаксических конструкций, точностью словоупотребления. 5. Достигнуто стилевое единство и выразительность текста. В целом, в работе допускается один недочет в содержании, 1–2 речевых недочета. Допускаются: одна орфографическая, или одна пунктуационная, или одна грамматическая ошибка.
«4»	1. Содержание работы, в основном, соответствует теме (имеются незначительные отклонения от темы). 2. Содержание, в основном, достоверно, но имеются единичные фактические неточности.

	<p>3. Имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей.</p> <p>4. Лексический и грамматический строй речи достаточно разнообразен.</p> <p>5. Стиль работы отличается единством и достаточной выразительностью. В целом в работе допускается не более 2 недочетов в содержании и не более 3–4 речевых недочетов Допускаются: 2 орфографические и 2 пунктуационные ошибки, или одна орфографическая и 3 пунктуационные ошибки, или 4 пунктуационные ошибки при отсутствии орфографических ошибок, а также 2 грамматические ошибки.</p>
«3»	<p>1. В работе допущены существенные отклонения. 2. Работа достоверна в главном, но в ней имеются отдельные фактические неточности. 3. Допущены отдельные нарушения последовательности изложения. 4. Беден словарь и однообразны употребляемые синтаксические конструкции, встречается неправильное словоупотребление. 5. Стиль работы не отличается единством, речь недостаточно выразительна. В целом, в работе допускается не более 4 недочетов в содержании и 5 речевых недочетов Допускаются: 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, или 3 орфографические и 5 пунктуационных, или 7 пунктуационных при отсутствии орфографических, а также 4 грамматические ошибки.</p>
«2»	<p>Работа не соответствует теме. Допущено много фактических неточностей. Нарушена последовательность мыслей во всех частях работы, отсутствует связь между ними, работа не соответствует плану. Крайне беден словарь, работа написана короткими однотипными предложениями со слабо выраженной связью между ними, часты случаи неправильного словоупотребления. Нарушено стилевое единство текста. В целом, в работе допущено 6 недочетов в содержании и до 7 речевых недочетов. Допускаются: 7 орфографических и 7 пунктуационных ошибок, или 6 орфографических и 8 пунктуационных, или 5 орфографических и 9 пунктуационных, или 9 пунктуационных, или 8 орфографических и 5 пунктуационных, а также 7 грамматических ошибок.</p>
«1»	<p>В работе допущено более 6 недочетов в содержании и более 7 речевых недочетов. Имеется более 7 орфографических, 7 пунктуационных и 7 грамматических ошибок.</p>

Критерии балльной оценки качества освоения

студентами дисциплины

Оценка	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует
«удовлетворительно»	знание и понимание теоретического содержания курса с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, низкое качество выполнения учебных заданий (низкий уровень мотивации учения)
«хорошо»	полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; недостаточная сформированность некоторых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях; достаточное качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий; средний уровень мотивации учения;
«отлично»	полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; сформированность необходимых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, высокое качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФГАОУ ВПО БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. КАНТА**

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«Русский язык»**

Специальность: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования"

Калининград

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составитель:

преподаватель, кандидат филологических наук *Курлюта Ирина Николаевна*.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии гуманитарных дисциплин

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Русский язык»

1.1. Статус учебной дисциплины

1.2. Требования к начальной подготовке

1.3. Цель и задачи дисциплины

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины «Русский язык»

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

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

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины «Русский язык»

4. Характеристика основных видов учебной деятельности

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Русский язык»

1.1. Статус учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальностям среднего профессионального образования:

15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования";

Эта учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл и является базовой дисциплиной (БД.01).

1.2. Требования к начальной подготовке

Для успешного изучения дисциплины необходимо знание следующих курсов:

- Русский язык (5-9 класс)
- Литература (5-9 класс)
- Информатика

1.3. Цель и задачи дисциплины

Цель курса:

1. совершенствование общеучебных умений и навыков обучаемых: языковых, речемыслительных, орфографических, пунктуационных, стилистических;
2. формирование функциональной грамотности и всех видов компетенций (языковой, лингвистической (языковедческой), коммуникативной, культуроведческой);
3. совершенствование умений обучающихся осмысливать закономерности языка, правильно, стилистически верно использовать языковые единицы в устной и письменной речи в разных речевых ситуациях;
4. дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков.

Задачи курса:

1. повысить уровень орфографической и пунктуационной грамотности, обогатить словарный запас и грамматический строй речи;
2. повысить общий культурный уровень студентов, развить коммуникативные умения, речевые навыки.

1.4. Результаты освоения учебной дисциплины

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

личностных

- воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи 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 приобретенных 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 и других видах 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; 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 (на материале изучаемых учебных дисциплин), 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 нем 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;

2. Структура и содержание учебной дисциплины «Русский язык»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	79
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
теоретическое обучение	60
Промежуточная аттестация	18
консультация	1
Итоговая аттестация в форме	<i>экзамена</i>

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 лекции	Уровень освоения
1	2	3	5
Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи	Содержание учебного материала 1 Введение. Язык и речь. Разделы языкознания. Уровни и единицы языка. Функционально-смысловые типы речи. Объем понятий фонема, морфема, лексема, лексикон, семантика.	2	2
Раздел 2. Лексика и фразеология	Содержание учебного материала 1 Слово в лексической системе языка. Синонимы, антонимы, омонимы, паронимы. 2 Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы, окказионализмы. 3 Лексические нормы языка. Социальная (жаргонизмы, арготизмы, профессионализмы) и территориальная дифференциации лексики (диалекты и говоры). 4 Стилистическая (книжная, межстилевая, просторечная лексика) и эмоционально-оценочная (нейтральная, сниженная, высокая лексика) дифференциации лексики. Повторение.	8	2
Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография	Содержание учебного материала 1 Фонетическая система языка. Ударение словесное и логическое. 2 Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление буквы Ъ. 3 Правописание О/Ё после шипящих и Ц.	6	1
Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография	Содержание учебного материала 1 Понятие морфемы как значимой части слова. Морфема, типы морфем. Морфемный и словообразовательный анализ. 2 Чередования согласных и гласных звуков. Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание сложных слов. 3 Правописание приставок ПРИ - / - ПРЕ -. Правописание приставок на З - / С - . Правописание И – Ы после приставок. Повторение.	6	2
Раздел 5. Морфология и	Содержание учебного материала 1 Морфология имени существительного.	14 1	2

орфография	2	Морфология имени прилагательного.	1	2
	3	Морфология имени числительного.	1	2
	4	Морфология местоимения. Повторение.	1	2
	5	Морфология глагола. Грамматические признаки глагола: вид, залог, наклонение.	1	2
	6	Спряжение глагола. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола.	1	2
	7	Правописание НЕ с глаголами.	1	3
	8	Причастие как особая форма глагола. Грамматические признаки причастия.	1	2
	9	Правописание суффиксов и окончаний причастий.	1	2
	10	Причастный оборот и знаки препинания в предложении с причастным оборотом.	1	2
	11	Деепричастие как особая форма глагола. Грамматические признаки деепричастия.	1	2
	12	Деепричастный оборот и знаки препинания в предложении с деепричастным оборотом.	1	2
	13	Наречие и слова категории состояния (безлично-предикативные слова). Отличие слов категории состояния от слов-омонимов.	12	1
	14	Правописание наречий. Повторение.	1	3
	Содержание учебного материала		4	
Раздел 6. Служебные части речи	1	Служебные части речи. Правописание предлогов. Правописание союзов.	1	2
	2	Правописание междометий и звукоподражаний.	1	2
	3	Правописание частиц. Правописание частиц НЕ и НИ.	1	2
	4	Правописание частицы НЕ с разными частями речи.	1	2
Содержание учебного материала		20		
Раздел 7. Синтаксис и пунктуация	1	Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение. Виды подчинения.	2	2
	2	Простое предложение. Виды предложений по цели высказывания, интонации и структуре. Односоставное и неполное предложения. Виды односоставных предложений.	2	2
	3	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненное простое предложение. Предложения с однородными членами, прямой речью и знаками препинания в них.	2	2
	4	Предложения с обособленными членами (определения, приложения, дополнения, обстоятельства). Роль сравнительного оборота как изобразительного средства языка.	2	2
	5	Предложения со словами, грамматически не связанными с членами предложения (вводными словами и предложениями, обращениями), и знаки препинания в них.	2	2
	6	Предложения с пояснительными и уточняющими членами предложения и знаки препинания в них.	2	2
	7	Сложное предложение. Виды сложных предложений. Сложносочиненное предложение.	2	2

8	Сложноподчиненные предложения и знаки препинания в них.	2	2
9	Бессоюзные сложные предложения и знаки препинания в них.	2	2
10	Сложное синтаксическое целое.	1	2
11	Повторение.	1	2
Консультация		1	
Экзамен		18	
Всего 78 ч.		78	

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Электронные учебники:

1. Лобачева Н. А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / Н. А. Лобачева, 2019, 222 с.
2. Лобачева Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / Н. А. Лобачева, 2019, 232 с.
3. Лобачева Н. А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация [Электронный ресурс] : учеб. для СПО / Н. А. Лобачева, 2019, 127 с.
4. Современный русский язык : учеб. пособие для СПО / А. В. Глазков, Е. А. Глазкова, Т. В. Лапутина, Н. Ю. Муравьева ; под ред. Н. Ю. Муравьевой. — М.: Издательство Юрайт, 2018.

3.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Архив обсуждений вопросов грамматики, орфографии, истории, преподавания, изучения русского языка. <http://speakrus.narod.ru/>
- Библиотека Гумер — гуманитарные науки. <http://www.gumer.info/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru/>
- Лингвистические задачи. <http://www.grammar.ru/>
- Научная электронная библиотека ELibrary. <http://elibrary.ru/>
- Некоммерческая электронная библиотека ImWerden: <http://imwerden.de/>
- Портал Грамота. Ру является одним из наиболее авторитетных источников информации. <http://www.gramota.ru/>
- Русский филологический портал. <http://www.philology.ru/>
- Сайт Института русского языка им. В.В. Виноградова РАН и издательства «Азбуковник». <http://www.slovari.ru/>
- Сборник тестов, всего 450 заданий, 45 – по русскому языку. <http://rostest.runnet.ru/>
- Толковый словарь Ожегова. <http://www.megakm.ru/ojigov>
- Толковый словарь русского языка В.И. Даля. <http://www.slova.ru/>
- Толковый словарь русского языка. <http://www.vedu.ru/ExpDic>
- Университетская библиотека гуманитарных знаний. <http://www.biblioclub.ru/>
- Учебники и учебные пособия. Тесты он–лайн. <http://www.hi-edu.ru/>
- Фразеологические словари. <http://www.sokr.ru/>
- ФЭБ «Русская литература и фольклор». <http://feb-web.ru/>
- Электронная библиотека ВГБИЛ. <http://hyperlib.libfl.ru/index.php>

- Электронная версия газеты "Русский язык". <http://rus.lseptember.ru/>

3.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине «Русский язык»

- информационные и демонстрационные программы;
- моделирующие программы, обеспечивающие интерактивный режим работы обучаемого с компьютером;
- тестовые системы для диагностики уровня знаний;
- доступ к информационным ресурсам сети Интернет.

Информационные технологии используются на различных этапах учебного процесса.

1) На лекционных занятиях используются мультимедийные технологии, включая демонстрацию презентаций, применяется иллюстративный материал. Одновременное воздействие на два важнейших органа (слух и зрение) облегчает процесс восприятия и запоминания информации, придает наглядность теоретическому материалу.

2) Для контроля и коррекции знаний используется компьютерное тестирование.

3.4. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Русский язык»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- схемы, плакаты по отдельным темам изучения курса;

Технические средства обучения:

- доска, мел;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- телевизор;
- видеопроектор;
- экран.

4. Характеристика основных видов учебной деятельности и методов контроля результатов освоения учебной дисциплины "Русский язык"

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Раздел 1. Язык и речь. Функциональные стили речи</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Извлекать из разных источников и преобразовывать информацию о языке как развивающемся явлении, о связи языка и культуры; • характеризовать на отдельных примерах взаимосвязь языка, культуры и истории народа — носителя языка; анализировать пословицы и поговорки о русском языке; составлять связное высказывание (сочинение-рассуждение) в устной или письменной форме; • приводить примеры, которые доказывают, что изучение языка позволяет лучше узнать историю и культуру страны; • определять тему, основную мысль текстов о роли русского языка в жизни общества; • выразительно читать текст, определять тему, функциональный тип речи, формулировать основную мысль художественных текстов; • вычитывать разные виды информации; • составлять связное высказывание (сочинение) в устной и письменной форме на основе проанализированных текстов; определять эмоциональный настрой текста; • анализировать речь с точки зрения правильности, точности, выразительности, уместности употребления языковых средств; • исправлять речевые недостатки, редактировать текст; • анализировать и сравнивать русский речевой этикет с речевым этикетом отдельных народов России и мира; • различать тексты разных функциональных стилей (экстра-лингвистические особенности, лингвистические особенности на уровне употребления лексических средств, типичных синтаксических конструкций); • анализировать тексты разных жанров 	<p>Оценка редакторской работы с текстом.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: конспектов, тезисов, сообщений/рефератов/научных проектов, текста на свободную тему (рассуждение), разных типов текстов.</p>

	научного (учебно-научного), публицистического, официально-делового стилей, разговорной речи.	
Раздел 2. Лексика и фразеология	<ul style="list-style-type: none"> • Аргументировать различие лексического и грамматического значения слова; опознавать основные выразительные средства лексики и фразеологии в публицистической и художественной речи и оценивать их; • объяснять особенности употребления лексических средств в текстах научного и официально-делового стилей речи; извлекать необходимую информацию из лексических словарей разного типа (толкового словаря, словарей синонимов, антонимов, устаревших слов, иностранных слов, фразеологического словаря и др.) и справочников, в том числе мультимедийных; использовать эту информацию в различных видах деятельности; • вычитывать разные виды информации. 	Текущий устный опрос, выполнение домашних заданий. Оценка диктантов/взаимодиктантов. Оценка онлайн-тестирования. Оценка тренировочных упражнений на закрепление материала. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: конспектов, тезисов, рефератов, текста на свободную тему (рассуждение), таблиц по текущей теме, самостоятельно составленных предложений.
Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография	<ul style="list-style-type: none"> • Проводить фонетический разбор; извлекать необходимую информацию по изучаемой теме из таблиц, схем учебника; • извлекать необходимую информацию из мультимедийных орфоэпических словарей и справочников; использовать ее в различных видах деятельности; • строить рассуждения с целью анализа проделанной работы; • определять круг орфографических и пунктуационных правил, по которым следует ориентироваться в конкретном случае; • проводить операции синтеза и анализа с целью обобщения признаков, характеристик, фактов и т. д.; • опознавать основные выразительные средства фонетики (звукопись). 	Текущий устный опрос, выполнение домашних заданий. Оценка редакторской работы с текстом. Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: конспектов, тезисов, сообщений/рефератов/научных проектов, таблиц по текущей теме, самостоятельно составленных предложений. Оценка тренировочных упражнений на закрепление материала. Оценка фонетического разбора слов.
Раздел 4. Морфемика, словообразование,	<ul style="list-style-type: none"> • Опознавать, наблюдать изучаемое языковое явление, извлекать его из текста; • проводить морфемный, 	Текущий устный опрос, выполнение домашних заданий.

орфография	<p>словообразовательный, этимологический, орфографический анализ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • извлекать необходимую информацию по изучаемой теме из таблиц, схем учебника; • характеризовать словообразовательные цепочки и словообразовательные гнезда, устанавливая смысловую и структурную связь однокоренных слов; • опознавать основные выразительные средства словообразования в художественной речи и оценивать их; • извлекать необходимую информацию из морфемных, словообразовательных и этимологических словарей и справочников, в том числе мультимедийных; • использовать этимологическую справку для объяснения правописания и лексического значения слова; • различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения. 	<p>Оценка диктантов/взаимодиктантов. Оценка тренировочных упражнений на закрепление материала. Оценка тестирования. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: конспектов, тезисов, рефератов, текста на свободную тему (рассуждение), таблиц по текущей теме, самостоятельно составленных предложений.</p>
<p>Раздел 5. Морфология и орфография</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Опознавать, наблюдать изучаемое языковое явление, извлекать его из текста, анализировать с точки зрения текстообразующей роли; • проводить морфологический, орфографический, пунктуационный анализ; • извлекать необходимую информацию по изучаемой теме из таблиц, схем учебника; строить рассуждения с целью анализа проделанной работы; • определять круг орфографических и пунктуационных правил, по которым следует ориентироваться в конкретном случае; • проводить операции синтеза и анализа с целью обобщения признаков, характеристик, фактов и т. д.; подбирать примеры по теме из художественных текстов изучаемых произведений; • составлять монологическое высказывание на лингвистическую тему в устной или письменной форме; анализировать текст с целью обнаружения изученных понятий (категорий), орфограмм, пунктограмм; • извлекать необходимую информацию из мультимедийных словарей и справочников по правописанию; использовать эту информацию в процессе письма; 	<p>Устный текущий опрос, самостоятельная и домашняя работа. Оценка работы с карточками. Оценка тренировочных упражнений на закрепление материала. Оценка тестирования. Оценка домашних работ. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: докладов и рефератов, таблиц по текущей теме, самостоятельно составленных предложений.</p>

	<p>определять роль слов разных частей речи в текстообразовании.</p>	
<p>Раздел 6. Служебные части речи</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Опознавать, наблюдать изучаемое языковое явление, извлекать его из текста, анализировать с точки зрения текстообразующей роли; • проводить морфологический, орфографический, пунктуационный анализ; • извлекать необходимую информацию по изучаемой теме из таблиц, схем учебника; строить рассуждения с целью анализа проделанной работы; • определять круг орфографических и пунктуационных правил, по которым следует ориентироваться в конкретном случае; • извлекать необходимую информацию из мультимедийных словарей и справочников по правописанию; использовать эту информацию в процессе письма; определять роль слов разных частей речи в текстообразовании. 	<p>Устный текущий опрос, самостоятельная и домашняя работа. Оценка работы с карточками. Оценка тренировочных упражнений на закрепление материала. Оценка тестирования. Оценка домашних работ. Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: докладов и рефератов, таблиц по текущей теме, самостоятельно составленных предложений.</p>
<p>Раздел 7. Синтаксис и</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Опознавать, наблюдать изучаемое 	<p>Текущий письменный</p>

<p>пунктуация</p>	<p>языковое явление, извлекать его из текста, анализировать с точки зрения текстообразующей роли, проводить языковой разбор (фонетический, лексический, морфемный, словообразовательный, этимологический, морфологический, синтаксический, орфографический, пунктуационный);</p> <ul style="list-style-type: none"> • комментировать ответы товарищей; • извлекать необходимую информацию по изучаемой теме из таблиц, схем учебника; строить рассуждения с целью анализа проделанной работы; определять круг орфографических и пунктуационных правил, по которым следует ориентироваться в конкретном случае; анализировать текст с целью обнаружения изученных понятий (категорий), орфограмм, пунктограмм; • составлять синтаксические конструкции (словосочетания, предложения) по опорным словам, схемам, заданным темам, соблюдая основные синтаксические нормы; • проводить операции синтеза и анализа с целью обобщения признаков, характеристик, фактов и т. д.; подбирать примеры по теме из художественных текстов изучаемых произведений; • определять роль синтаксических конструкций в текстообразовании; находить в тексте стилистические фигуры; • извлекать необходимую информацию из мультимедийных словарей и справочников по правописанию; использовать эту информацию в процессе письма; • производить синонимическую замену синтаксических конструкций; • пунктуационно оформлять предложения с разными смысловыми отрезками; определять роль знаков препинания в простых и сложных предложениях; • составлять схемы предложений, конструировать предложения по схемам. 	<p>опрос, анализ информационных источников и материалов Интернет.</p> <p>Оценка редакторской работы с текстом.</p> <p>Оценка тестирования.</p> <p>Оценка результатов внеаудиторной самостоятельной работы: конспектов, тезисов, сообщений/рефератов/научных проектов. Оценка тренировочных упражнений на закрепление материала.</p> <p>Оценка синтаксического разбора предложения.</p>
-------------------	--	--

Студенты в процессе изучения учебной дисциплины **«Русский язык»** обязаны:

-изучить рекомендуемую основную и дополнительную литературу к курсу и использовать ее при ответах;

-усвоить полный объем программного материала и использовать его в речи, при выполнении учебных заданий по другим дисциплинам и в профессиональной деятельности;

-показать способность самостоятельно пополнять и обновлять знания в процессе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

Критерии оценки знаний студентов (контрольно-оценочные средства)

При изучении курса используются текущий и итоговый контроль.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных занятий в формах фронтального опроса, тестирования, что служит основой для самоконтроля и проверки знаний. Формой текущего контроля по данной дисциплине являются выполнение различных работ по разделам дисциплины, выполнение заданий по самостоятельной работе.

Итоговый контроль предусмотрен в форме *экзамена*.

Степень усвоения студентом учебного материала оценивается с помощью методики балльно-рейтингового контроля. Итоговый рейтинг складывается из оценивания следующих видов и форм работы студента:

1. Участие в обсуждении рефератов и научных проектов на занятиях.
2. Индивидуальная работа с хендаут-карточкой.
3. Активная работа (правильные ответы на вопросы преподавателя, в том числе и по заданной на дом теме) в ходе занятий.
4. Подготовка и защита реферата (научно-исследовательского проекта).
5. Итоговое тестирование.

№	Виды и формы работы	Кол-во баллов
1.	Участие в обсуждении рефератов и научных проектов на занятиях	0—2,5 балла за тему, максимум — 5 баллов (2 темы)
2.	Индивидуальная работа с хендаут-карточкой	0—2,5 балла за задание, максимум — 5 баллов (2 задания)
3.	Активная работа (правильные ответы на вопросы преподавателя, в том числе и по заданной на дом теме) в ходе занятий	0—1 балл за занятие, максимум — 30 баллов (39 занятий в семестре по плану)
4.	Подготовка и защита реферата (научно-исследовательского проекта) на семинаре	0—20 баллов
5.	Итоговое тестирование	0—2 балла за каждый правильный ответ, максимум— 40 баллов (всего 20 вопросов)
	Максимальный итоговый рейтинг	100 баллов

Шкала перевода оценок за занятие в баллы

Оценка за занятие	«неудовлетворительно» 2	«удовлетворительно» 3	«хорошо» 4	«отлично» 5
Сумма баллов	Менее 0, 2	0,2—0,5	0,5—0,8	0,8—1

Шкала перевода баллов в итоговую оценку за курс

Сумма баллов	менее 20	20—55	55—80	80—100
Итоговая оценка за курс	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»

Критерии балльной оценки качества освоения студентами дисциплины:

Оценка	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует
«удовлетворительно»	знание и понимание теоретического содержания курса с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, низкое качество выполнения учебных заданий (низкий уровень мотивации учения)
«хорошо»	полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; недостаточная сформированность некоторых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях; достаточное качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий; средний уровень мотивации учения;
«отлично»	полное знание и понимание теоретического содержания курса, без пробелов; сформированность необходимых практических умений при применении знаний в конкретных ситуациях, высокое качество выполнения всех предусмотренных программой обучения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения.

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



01.10.2020 г.

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

Разработчики:

Белова Г.Н., методист

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Сварка и резка материалов»

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9 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 изучения дисциплины студенты должны **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.

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 **96** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **76** часа,

из них теоретические- занятия - 46 часов,

практические занятия – 30 часов.

Самостоятельная работа **20** часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
лабораторные занятия	30
практические занятия	
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	20
в том числе:	
проработка теоретического материала	4
подготовка и оформление отчетов по практическим работам	12
решение задач	4
Промежуточная аттестация в форме	<i>дифференцированного зачета</i>

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
1	2	3
Тема 1. Металлические материалы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1.1 Основные сведения о металлах и сплавах: виды и строение металлов и сплавов. Свойства: физические, химические, механические, технологические</p> <p>1.2 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</p> <p>1.3 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</p> <p>1.4 Коррозия металлов: сущность, виды, внешние признаки и разновидности. Способы защиты вентиляционных систем, вентиляционного оборудования и металлических изделий от коррозии: окраска, лакирование, эмалирование и др.</p>	6
Тема 2. Неметаллические материалы	<p>Содержание учебного материала</p> <p>2.1. Строение и назначение пластических масс и полимерных материалов. Применение пластмасс при изготовлении деталей вентиляционных систем и систем кондиционирования воздуха</p> <p>Уплотняющие и прокладочные материалы для уплотнения фланцевых соединений воздуховодов, бутеарол, гермы, соединительные термоусаживающиеся уплотняющие манжеты СТУМ. Их назначение, краткая характеристика и область применения</p> <p>2.2. Абразивные материалы. Общие сведения. Абразивный инструмент</p> <p>Теплоизоляционные материалы: назначение и виды теплоизоляции, характеристика и область применения</p> <p>Гидроизоляционные материалы: виды и применение в санитарно-технических работах</p> <p>2.3. Смазочные и антикоррозионные материалы, их назначение в производстве вентиляционных работ</p> <p>Материалы для сварки и резки металлов: кислород, карбид кальция, горючие газы и жидкости, флюсы, сварочная проволока, электроды</p>	6

Тема 3. Трубы, соединительные части и крепёжные изделия	Содержание учебного материала		4
	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	
	3.2	Соединительные части для труб. Технологии их изготовления и область применения. Технические требования и проверка качества	
	3.3	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	
	Содержание учебного материала		
Тема 4. Классификация процессов сварки.	4.1	Введение. Термины и основные понятия о процессах сварки металлов. Классификация процессов сварки. Дуговой разряд	6
	4.2	Дуговая сварка	
	4.3	Типы и марки электродов для сварки и наплавки	
	4.4	Сварочная проволока сплошного сечения и порошковая проволока. Газы для дуговой и газовой сварки	
Тема 5. Виды источников питания для дуговой сварки. Сварные соединения и швы. Сущность процессов сварки.	Содержание учебного материала		8
	5.1	Виды источников питания для дуговой сварки. Сущность процессов сварки. Сварные соединения и швы. Техника зажигания сварочной дуги	
	5.2	Сущность дуговой сварки под флюсом. Дуговая сварка в защитном газе	
	5.3	Образование и строение зоны термического влияния	
	5.4	Плазменная сварка и резка. Наплавка изношенных поверхностей	
5.5	Напряжения и деформации при сварке. Меры борьбы с деформациями		
Тема 6. Сварка в защитных газах	Содержание учебного материала		2
	6.1	Сварка в защитных газах	
Тема 7. Сварка давлением. Контактная сварка.	Содержание учебного материала		4
	7.1	Контактная сварка. Точечная контактная сварка	
7.2	Шовная контактная сварка внахлестку		
Тема 8. Газовая сварка металлов	Содержание учебного материала		2
	8.1	Технология газовой сварки. Оборудование для газовой сварки и резки металлов	
Тема 9. Процессы резки металлов	Содержание учебного материала		2
	9.1	Технология кислородной резки	

Тема 10. Контроль сварочных процессов и материалов	Содержание учебного материала		4
	10.1	Методы контроля качества сварных соединений	
	10.2	Виды дефектов и способы их устранения Заварка трещин и усиление поврежденных мест	
	10.3	Приемка выполненных работ. Контроль качества сварочных работ	
Тема 11. Опасные производственные факторы при сварке, наплавке, резке металлов	Содержание учебного материала		6
	11.1	Опасные производственные факторы при сварке, наплавке, резке металлов Требования охраны труда при производстве сварочных работ	
	11.2	Особенности производства сварочных работ на опасных производственных объектах	
	Практические работы		
	1	Ручная дуговая сварка плавящимся покрытым электродом	
	2	Оборудование для газовой сварки и резки металлов	
	3	. Технология газовой сварки и резки металлов	
	4	Частично механизированная дуговая сварка в углекислом газе плавящимся электродом	
	5	. Контактная точечная сварка	
	6	Аргонодуговая сварка	
Самостоятельная работа студента		20	
1	Подготовка к защите лабораторного практикума и практических работ		
2	Решение задач по расчету прочности сварных соединений		
3	Проработка теоретического материала по технической литературе		
ВСЕГО		96	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

1. Компьютер
2. Проекционная аппаратура
3. Учебно-методическая документация
4. Комплект плакатов;
5. Презентации по темам;
6. Справочная и нормативная литература;
7. Чертежи сборочных единиц (комплект);
8. Образцы сварных соединений;
9. Стенды

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Козловский, С. Н. Сварочные технологии : учебное пособие для спо / С. Н. Козловский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-6706-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151686> (дата обращения: 15.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3 Формы 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
- читать условные обозначение швов сварных соединений на чертежах.	- Выполнение лабораторных работ в полном объеме - Защита лабораторных работ.
- определять по внешнему виду сварочное оборудование:	- Выполнение лабораторных работ в полном объеме - Защита лабораторных работ.
- выбирать режимы сварки различных материалов;	- Выполнение лабораторных работ в полном объеме; - Защита лабораторных работ.
- оценивать поведение материала и причины отказа деталей при воздействии на них различных эксплуатационных факторов;	- Выполнение лабораторных работ в полном объеме; - Защита лабораторных работ.
- уметь правильно выбирать материалы в результате анализа условий эксплуатации и производства;	- Выполнение лабораторных работ в полном объеме; - Защита лабораторных работ.
- уметь назначать материалы на обработку в целях получения заданной структуры и свойств, обеспечивающих высокую надежность и долговечность деталей машин.	- Выполнение лабораторных работ в полном объеме; - Защита лабораторных работ.
Знания:	
- режимы процессов сварки, сварочные материалы и классификацию оборудования;	- Опрос по теме - Проверка самостоятельной работы - Опрос по вопросам на зачетном занятии.
- последовательность выполнения сварочных работ;	- Опрос по теме - Опрос по вопросам на зачетном занятии.
- методы контроля сварных соединений	- Проверка самостоятельной работы - Опрос по вопросам на зачетном занятии
- физическую сущность явлений, происходящих в материалах в	- Проверка самостоятельной работы - Опрос по теме

условиях производства и эксплуатации, их взаимосвязь со свойствами;	
- основные свойства современных металлических и неметаллических материалов.	- Проверка самостоятельной работы (конспекта) - Опрос по вопросам на зачетном занятии.

Вопросы к 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
З.И. Рождественская



01.10.2020 г.

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

Разработчики:

Самсонов М.В. преподаватель отделения строительства и архитектуры

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Системы и оборудование для создания микроклимата в помещениях»

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9 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 студент должен

знать:

- оборудование систем вентиляций и кондиционирования воздуха.
- основы создания микроклимата помещений;
- инновационные системы обеспечения микроклиматом;

уметь:

- подбирать современное вентиляционное оборудование и материалы;
- применять методы расчета систем вентиляции, используя современные лицензированные программы для ПК;

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **132** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **108** часов,
из них теоретические- занятия - 84 часа,
практические занятия – 24 часа.

Самостоятельная работа 4 часа

консультация 2 часа

экзамен 18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	132
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	-
теоретическое обучение	84
лабораторные работы	-
практические занятия	24
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
семинар	-
Самостоятельная работа студента (всего)	4
Консультация	2
Промежуточная аттестация	18

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
Тема 1. Микроклимат в помещениях и тепловой комфорт	Содержание учебного материала	8
	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 2. Физические основы кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала	16
	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 Молье. Процессы изменения состояния в h,x-диаграмме. Нагревание. Охлаждение. Смешивание двух потоков влажного воздуха. Увлажнение.	
Тема 3. Оборудование систем микроклимата	Практические занятия	4
	1. Практическая работа №1 Расчет увлажнения циркулирующей водой с помощью насосов. 2. Практическая работа №2 Расчет увлажнения воздуха паром	
Тема 4. Системы кондиционирования воздуха	Содержание учебного материала	6
	1. Оборудование для нагрева/охлаждения воздуха. Оборудование для увлажнения воздуха. Оборудование для очистки воздуха от пыли. Оборудование для перемещения воздуха. Оборудование для перемещения жидкостей.	
Тема 5. Определение необходимых	Содержание учебного материала	8
	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 5. Определение необходимых	Содержание учебного материала	10
	1. Объемные расходы наружного воздуха V_{au} . Коэффициенты воздухообмена. 2. Объемный расход приточного воздуха V_{zu} .	

объемных расходов воздуха	Практические занятия		12
	1. Практическая работа № 3 Определение V_{au} по коэффициенту воздухообмена (кратности вентиляции) LW .		
	2. Практическая работа № 4 Определение V_{au} по часовой норме свежего воздуха AR .		
	3. Практическая работа № 5 Определение V_{au} по концентрации вредных веществ в помещении.		
	4. Практическая работа № 6 Определение V_{zu} для целей вентиляции.		
	5. Практическая работа № 7 Определение V_{zu} для отопления помещения.		
	6. Практическая работа № 8 Определение V_{zu} для целей охлаждения.		
Тема 6. Системы естественной вентиляции	Содержание учебного материала		12
	1. Влияние разностей плотности $\Delta\rho$. 2. Инфильтрация воздуха через стеновые швы и проветривание через окна. Вентиляция с использованием вентиляционных шахт. Крышная вентиляция		
Тема 7. Системы принудительной вентиляции	Содержание учебного материала		16
	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 кухни. Приточная и вытяжная вентиляция с помощью настенных и оконных вентиляторов.		
	4. Конструктивные 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.			
Тема 8. Системы интеллектуальног	Практические занятия		8
	1. Практическая работа № 9 Объемные расходы воздуха и тепло-производительность нагревателя для систем воздушного отопления.		
	2. Практическая работа № 10 Способы расчета при комбинированных системах 3. Практическая работа № 11 Расчет и выбор системы воздушного отопления с использованием нагнетаемой тепловой воды.		
Тема 8. Системы интеллектуальног	Содержание учебного материала		8
	1. СОМ. Энергосберегающие технологии обработки воздуха. Байпасирование камеры орошения.		

о управления микроклиматом	Регулирование расхода приточного воздуха в зависимости от содержания различных вредных веществ 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
Консультация		2
Промежуточная аттестация: <i>экзамен</i>		18
Всего:		132

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета «Холодильно-компрессорных машин и установок»

Оборудование кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- плакаты,
- _ оборудование для охлаждения сред

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

Основная литература:

Володин, Г. И. Монтаж и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования : учебное пособие / Г. И. Володин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-5815-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148307> (дата обращения: 30.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Бохан, К. А. Системы кондиционирования воздуха : учебное пособие / К. А. Бохан. — Брянск : Брянский ГАУ, 2018. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133044> (дата обращения: 15.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Формы проведения занятий

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

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися отчётов, выполнение обучающимися индивидуальных расчетных заданий и по самостоятельной работе.

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Знания: Оборудование систем вентиляции и кондиционирования воздуха;	Демонстрирует владение профессиональной терминологией, выбирает оборудования согласно заданию.	Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Практические занятия Ролевые игры
Основы создания микроклимата помещений;	Демонстрирует владение принципами создания микроклимата помещений различного назначения	
Инновационные системы обеспечения микроклиматом.	Дает характеристики инновационным системам обеспечения микроклиматом	
Умения: Подбирать современное вентиляционное оборудование и материалы;	Подбирает необходимое оборудование и материалы по заданным условиям	Проектная работа Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач
Применять методы расчета систем вентиляции, используя современные лицензированные программы для ПК.	Правильно производит расчет для создания комфортного микроклимата в жилых зданиях, административных помещениях, промышленных объектах	

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Особенности применения электровентиляторов для СКВ, в аспекте типологических различий помещений
2. Охарактеризуйте принципиальные основы увлажнения воздуха в помещении, с учётом применяемых схем
3. Конструктивные особенности и методология применения форсуночных увлажнителей воздуха.

4. Особенности эксплуатации и принцип подбора систем кондиционирования и вентиляции на производстве
5. Особенности применения и классификации дефлекторов в СКВ
6. Характеристика механической системы вентиляции
7. Методики определения циклового значения воздухообмена в помещении, учитывая производственные вредности
8. Охарактеризуйте бартонажные и электронные увлажнители воздуха, исходя из коэффициента расхода.
9. Основные особенности и факторы, влияющие на применении пневматических форсунок
10. Рабочий процесс увлажнения при адиабатности пространства кондиционирования
11. Принципы определения сухого и увлажнённого воздуха в помещении
12. Конструктивные особенности, устройство и принцип работы оросительных увлажнителей воздуха
13. Факторы, влияющие на подбор и энергопотребление рабочего механизма системы кондиционирования
14. Системы подогрева воздуха в СКВ, классификация, принципы действия, места применения
15. Охарактеризуйте зависимость парциального давления пара в пограничном слое на процесс испарение воды с открытой поверхности
16. Основные элементы систем кондиционирования и вентиляции, с расчётом увлажняющих устройств
17. Принципы нахождения геометрических значений и производительности воздухопроводов, с учётом гидравлических потерь
18. Принципы подбора вентиляторов с учётом основных элементов рабочей теории
19. Определение типологии и цикличности воздухообмена, с учётом включений систем аэрации
20. Туман как термодинамическое явление
21. Охарактеризуйте факторы влияющие тепло и влаговыделения материалов, оборудования и людей
22. Система кондиционирования и вентиляции, для создания зон комфорта в помещении
23. Какие факторы влияют на образование конденсата в виде росы
24. Охарактеризуйте основные параметры давления влажного воздуха, абсолютная и относительная влажность
25. Опишите влияние теплоёмкости и внешних воздействий на изменения состояния влажного газа
26. Канальная система вентиляции и аэрация, особенности применения, правила проектирования
27. Влияние метеорологических факторов на комфортное окружение и воздухообмен в помещении
28. Назовите и охарактеризуйте основные типы фильтров СКВ, применяемые в офисно-торговых помещениях

29. Назовите и охарактеризуйте основные типы фильтров СКВ, применяемые на предприятиях общественного питания
30. Охарактеризуйте основные виды загрязнений воздуха на производстве и торгово-офисных помещениях
31. Классифицируйте (все подразделения) и охарактеризуйте используемые на производстве системы кондиционирования и вентиляции
32. Система вентиляции для малоэтажного строительства
33. Классификация электрических вентиляторов, в зависимости от напора воздушного потока
34. Очистка воздуха от пыли, как основной элемент СКВ, назначение, способы очистки
35. Влияние центробежной силы и размера частиц на интенсивность очистительных установок СКВ
36. Комбинированный метод очистки воздуха от пыли типа – Циклон
37. Назовите и охарактеризуйте основные типы фильтров СКВ, применяемые на промышленно-производственных комплексах

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
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

Разработчики:

Гладченко Ж.Н. преподаватель отделения машиностроения и радиотехники

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Техническая механика»

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

В результате освоения учебной дисциплины формируются следующие общие и профессиональные компетенции:

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 11. 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:

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;

- читать кинематические схемы;

- определять напряжения в конструктивных элементах;

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 **54** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **50** часов;

самостоятельной работы – **2** часа;

консультации – **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)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
теоретическое обучение	50
Самостоятельная работа	2
Консультации	2
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Основы теоретической механики	Содержание учебного материала	18
Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики. Плоская система сходящихся сил	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	2
Тема 1.2. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки.</p> <p>2. Плоская система произвольно расположенных сил. Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру.</p> <p>3. Главные вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей.</p> <p>4. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы</p> <p>5. Балочные системы. Классификация нагрузок и виды опор. Определение реакций опор и моментов защемления.</p>	2
Тема 1.3. Пространственная	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Пространственная система сил. Проекция силы на ось, не лежащую с ней в одной</p>	2

я система сил	плоскости.	2. Момент силы относительно оси. Пространственная система сходящихся сил, её равновесие. 3. Пространственная система произвольно расположенных сил, ее равновесие.	2
	Содержание учебного материала		
	1. Сила тяжести как равнодействующая вертикальных сил. 2. Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур 3. Определение центра тяжести составных плоских фигур.		
Тема 1.4. Центр параллельных сил. Центр тяжести	Содержание учебного материала	2	
Тема 1.5. Основные понятия кинематики. Простейшие движения точек и твердого тела	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.		
Тема 1.6. Сложное движение точек и твердого тела	Содержание учебного материала 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	Содержание учебного материала 1. Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки.	2	

динамики	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 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. 4. Работа при вращательном движении. Мощность. Коэффициент полезного действия.	2
Тема 1.9. Основные законы динамики	Содержание учебного материала 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.	2
Раздел 2.Сопроотивление материалов		
Тема 2.1. Растяжение и сжатие материалов	Содержание учебного материала 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.	16 2

	Условие прочности, расчеты на прочность.	
Тема 2.2. Практические расчеты на срез, смятие, сдвиг	Содержание учебного материала	2
	1. Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности.	
	2. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Примеры расчетов.	
Тема 2.3. Кручение.	3. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига	2
	Содержание учебного материала	
	1. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения.	
Тема 2.4. Геометрические характеристики плоских сечений	2. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Рациональное расположение колес на валу.	2
	Содержание учебного материала	
	1. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции.	
Тема 2.5. Поперечный изгиб	2. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца	2
	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
	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.	
Тема 2.6. Сложное сопротивление	Содержание учебного материала 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	2
Тема 2.7. Напряжения, переменные во времени	Содержание учебного материала 1. Соппротивление усталости. Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. 2. Кривая усталости, предел выносливости. Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса.	2
Тема 2.8. Прочность при динамических нагрузках	Содержание учебного материала 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.	2
Раздел 3. Детали машин		16
Тема 3.1. Соединения деталей машин	Содержание учебного материала 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	4

	<p>действия. Передаточное отношение, передаточное число. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. Расчет многоступенчатого привода.</p> <p>3. Неразъемные соединения. Соединения сварные, паяные, клеевые. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении.</p> <p>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.</p>	
<p>Тема 3.2. Фрикционные передачи и вариаторы</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Принцип работы фрикционных передач с нерегулируемым передаточным числом.</p> <p>2. Цилиндрическая фрикционная передача. Виды разрушений и критерии работоспособности</p> <p>3. Передача с бесступенчатым регулированием передаточного числа. Область применения, определение диапазона регулирования.</p>	2
<p>Тема 3.3. Ременные передачи. Цепные передачи</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения.</p> <p>2. Силы и напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Виды разрушений и критерии работоспособности.</p>	2
<p>Тема 3.4. Зубчатые передачи</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>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.</p> <p>2. Изготовление зубчатых колес. Подрезание зубьев. Виды разрушений зубчатых колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Материалы и допускаемые напряжения.</p> <p>3. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Расчет на контактную прочность и изгиб. Косозубые цилиндрические передачи.</p>	2

	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.	
Тема 3.5. Червячная передача. Передача винт-гайка	Содержание учебного материала	2
	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.	
Тема 3.6. Валы и оси. Опоры валов и осей	Содержание учебного материала	2
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.	
Тема 3.7. Муфты	Содержание учебного материала	2
	1. Муфты. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт.	
	2. Подбор стандартных и нормализованных муфт	
	Самостоятельная работа Подготовка к дифференцированному зачету Консультации	
	Всего:	54

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- справочно-нормативная литература;

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- электронные плакаты;
- плакаты;
- видеопрезентации

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Техническая механика : учебное пособие / составители С. Н. Разин [и др.]. — пос. Караваево : КГСХА, [б. г.]. — Часть 1 : Теоретическая механика — 2018. — 71 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133679> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Формы 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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:		
- производить расчёты механических передач и простейших сборочных единиц	Производит расчеты механических передачи простейших сборочных единиц общего назначения	Тестирование, выполнение расчетных заданий, дифференцированный зачет
- читать кинематические схемы	Использует кинематические схемы	
- определять напряжения в конструкционных элементах	Производит расчет напряжения в конструкционных элементах	
Знания:		
- основ технической механики	Демонстрирует уверенное владение основами технической механики	Текущие устные и письменные опросы, внеаудиторная самостоятельная работа, самостоятельная работа по заданию преподавателя, дифференцированный зачет.
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	Перечисляет виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики	
- методики расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость и устойчивость при различных видах деформации	Демонстрирует знание методик расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформаций	
- основ расчётов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	Владеет расчетами механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения	

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Основные положения курса «Сопротивления материалов».
2. Ограничения и принципы, принятые в курсе СМ.
3. Напряжения в поперечном сечении. Расчетные напряжения.
4. Понятие о внутренних силовых факторах. Метод сечения.
5. Центральное растяжение-сжатие. Основные положения.
6. Алгоритм решения задачи на растяжение-сжатие. Построение эпюры N.
7. Продольная и поперечная деформации. Закон Гука.
8. Механические характеристики прочности. Диаграмма растяжения-сжатия.
9. Расчет на прочность при растяжении-сжатии.
10. Сдвиг (срез). Общие положения, расчет на прочность.
11. Смятие. Общие положения, расчет на прочность.
12. Кручение. Общие понятия и определения.
13. Алгоритм и пример построения эпюры Mкр.
14. Расчет на прочность при кручении.
15. Изгиб. Общие понятия и определения.
16. Правила построения эпюры Qy и My.
17. Нормальные напряжения при изгибе.
18. Касательные напряжения при изгибе.
19. Рациональные сечения балок из пластических материалов.
20. Рациональные сечения балок из хрупких материалов.
21. Расчет на прочность при изгибе.
22. Основные положения курса «Детали машин».
23. Классификация деталей и узлов.
24. Требования, предъявляемые к деталям и машинам.
25. Критерии работоспособности машин.
26. Критерии надежности машин.
27. Резьбовые соединения. Основные положения. Расчет на прочность.
28. Сварные соединения. Основные положения. Расчет на прочность.
29. Клеевые соединения. Основные положения. Расчет на прочность.
30. Соединения с натягом. Основные положения. Расчет на прочность.
31. Шпоночные соединения. Основные положения. Расчет на прочность.
32. Шлицевые соединения. Основные положения. Расчет на прочность.
33. Передачи. Основные положения.
34. Классификация передач.
35. Фрикционные передачи. Основные положения.
36. Вариаторы. Основные положения.
37. Прямозубые цилиндрические зубчатые передачи. Основные положения.
38. Виды разрушения зубчатых колес.
39. Червячные передачи. Основные положения.
40. Ременные передачи. Основные положения.
41. Цепные передачи. Основные положения.
42. Валы и оси. Назначение и классификация.
43. Подшипники скольжения. Основные положения.
44. Подшипники качения. Основные положения.
45. Муфты. Назначение. Классификация. Устройство и принцип работы муфт.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГАОУ ВО БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. КАНТА**

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИКА»**

для студентов 1 курса
форма обучения очная

Специальность: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования"

Калининград

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составитель:

преподаватель высшей категории *Плетенская Светлана Дмитриевна*

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании предметно-цикловой комиссии «Естественнонаучных дисциплин»

Содержание

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Физика»

1.1. Статус учебной дисциплины

1.2. Требования к начальной подготовке

1.3. Цель и задачи дисциплины

1.4. Перечень знаний, умений студента в результате освоения дисциплины

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

4. Характеристика основных видов учебной деятельности и методов контроля результатов освоения учебной дисциплины

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИКА

1.1. Статус учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является базовым учебным предметом в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальностям среднего профессионального образования технического профиля: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования"

Эта учебная дисциплина является профильной дисциплиной ПД 03.

В целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе предусмотрено использование традиционных, активных и интерактивных форм проведения занятий: лекции с применением видео- и аудиоматериалов, лекции-визуализации, разработка проекта в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

1.2. Требования к начальной подготовке

Для успешного изучения дисциплины необходимо знание следующих курсов:

- Физика по программам основного общего образования.
- Математика

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

Цель курса –

Программа курса «Физика» направлена на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о методах научного познания природы; современной физической картине мира: свойствах вещества и поля, пространственно-временных закономерностях, динамических и статистических законах природы, элементарных частицах и фундаментальных взаимодействиях, строении и эволюции Вселенной; знакомство с основами фундаментальных физических теорий: классической механики, молекулярно-кинетической теории, термодинамики, классической электродинамики, специальной теории относительности, квантовой теории;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, планировать и выпол-

нять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, выдвигать гипотезы и строить модели, устанавливать границы их применимости;

- **применение знаний** по физике для объяснения явлений природы, свойств вещества, принципов работы технических устройств, решения физических задач, самостоятельного приобретения и оценки достоверности новой информации физического содержания, использования современных информационных технологий для поиска, переработки предъявления учебной и научно-популярной информации по физике;

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе решения физических задач и самостоятельного приобретения новых знаний, выполнения экспериментальных исследований, подготовки докладов, рефератов и других творческих работ;

- **воспитание** духа сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента, обоснованности высказываемой позиции; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений; уважения к творцам науки и техники, обеспечившим ведущую роль физики в создании современного мира техники;

- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических, жизненных задач, рационального природопользования и защиты окружающей среды, обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и общества..

В задачи обучения физике входит:

- развитие мышления студентов, формирование у них умений самостоятельно приобретать и применять знания, наблюдать и объяснять физические явления;

- овладение знаниями об экспериментальных фактах, понятиях, теориях, методах физической науки; о современной научной картине мира; о широких возможностях применения физических законов в технике и технологии;

- усвоение студентами идей единства строения материи и неисчерпаемости процесса ее познания, понимание роли практики в познании, диалектического характера физических явлений и законов;

- формирование познавательного интереса к физике и технике, развитие творческих способностей, осознанных мотивов учения; подготовка к продолжению образования и сознательному выбору профессии.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- **описывать и объяснять физические явления и свойства тел:** движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел;

- **отличать гипотезы от научных теорий; делать выводы** на основе экспериментальных данных; **приводить примеры**, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;

- **приводить примеры практического использования физических знаний:** законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио- и телекоммуникаций;

- **воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать** информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования транспортных средств, бытовых электроприборов, средств радио- и телекоммуникационной связи; оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды; рационального природопользования и защиты окружающей среды.

1.4. Результаты освоения учебной 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 быту при обращении с приборами и устройствами;

- готовность к продолжению образования и повышения 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;

- умение 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;

межпредметных:

- использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

- использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и 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, оценивать ее 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, 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: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

- 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 объ-

яснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	186
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	154
в том числе:	
практические занятия	32
промежуточная аттестация	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
в том числе:	
проектная деятельность	10
консультации	4
Итоговая аттестация в форме	экзамена

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Введение.			
Тема 1.1 Основные особенности физического метода исследования.			
1	Физика как наука и основа естествознания. Научный метод познания окружающего мира. Физическая теория. Измерение физических величин и оценка погрешностей измерения. Входной контроль.	2	2
Раздел 2 Кинематика.			
Тема 2.1 Общие сведения о движении.			
1	Классическая механика как фундаментальная физическая теория. Границы ее применимости. Механическое движение. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Координаты. Радиус-вектор. Вектор перемещения. Скорость.	2	2
Тема 2.2 Виды механического движения.			
1	Виды движения: равномерное, равнопеременное. Графическое описание движения.	2	2
Практические занятия			
1	Практическая работа № 1 «Изучение равноускоренного движения тела без начальной скорости».	2	
Тема 2.3 Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью.			
1	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Линейная и угловая скорости. Центробежная сила инерции.	2	2
Раздел 3 Динамика.			
Тема 3.1 Законы Ньютона.			
1	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы Ньютона.	2	
Практические занятия			
1	Практическая работа № 2» Проверка второго закона Ньютона».	2	2

Тема 3.2 Силы в природе.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Закон всемирного тяготения. Вес и невесомость. Гравитационное поле. Сила упругости, сила трения. Движение под действием сил.		
Раздел 4. Законы сохранения.	Практические занятия		2	
	1	Практическая работа № 3 Изучение упругих деформаций.		
Тема 4.1 Закон сохранения импульса.	Содержание учебного материала		2	
	1	Импульс тела. Закон сохранения импульса в классической и релятивистской механике. Реактивное движение.		
Тема 4.1 Закон сохранения энергии.	Содержание учебного материала		2	
	1	Работа и мощность. Механическая энергия и ее виды. Закон сохранения энергии. Закон взаимосвязи массы и энергии.		
Раздел 5 Механические колебания и волны.	Практические занятия		2	
	1	Практическая работа № 4 «Изучение закона сохранения полной механической энергии»		
Тема 5.1 Механические колебания и волны.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Колебательное движение. Гармонические колебания и их характеристики. Уравнения гармонических колебаний. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные и вынужденные колебания. Механический резонанс. Понятие волны и ее характеристики. Распространение колебаний в упругой среде. Звуковые волны. Ультразвук и его использование в медицине и технике.		
Раздел 6 Основы молекулярно-кинетической теории и термодинамики.	Практические занятия		2	
	1	Практическая работа № 5 Измерение ускорения свободного падения с помощью математического маятника.		
Тема 6.1 Основные положения МКТ и их опытные доказательства.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Основные положения молекулярно-кинетической теории и их опытное обоснование. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Скорость движения молекул и ее измерение. Опыт Штерна. Масса и размеры молекул. Постоянная Авогадро.		
Тема 6.2 Иде-	Содержание учебного материала		2	

Идеальный газ. Давление газа. Понятие вакуума. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов	1			2
	Практические занятия			
Тема 6.3 Газовые законы.	1	Практическая работа № 6 Изучение законов молекулярно-кинетической теории строения вещества.	2	
	1	Уравнение Менделеева—Клапейрона. Изопроцессы в газах и их графики.	2	2
Тема 6.4 Повторение темы: Основы МКТ.	Практические занятия			
	1	Практическая работа №7 «Проверка закона Бойля-Мариотта».	2	
Тема 6.5 Внутренняя энергия. Первый закон термодинамики.	1	Повторение и обобщение материала по теме Основы МКТ.	2	3
	Содержание учебного материала			
Тема 6.6 Второй закон термодинамики.	1	Изменение внутренней энергии газа в процессе теплообмена и совершения работы. Работа газа при изобарном изменении объема. Адиабатный процесс. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам.	2	2
	Содержание учебного материала			
Раздел 7 Агрегатные состояния и фазовые переходы.	1	Понятие о втором начале термодинамики. КПД тепловых машин. Роль тепловых двигателей в народном хозяйстве.	2	2
	Содержание учебного материала			
Тема 7.1 Насыщенный пар и его свойства.	1	Понятие фазы. Насыщенный пар и его свойства. Взаимодействие атмосферы и гидросферы. Влажность воздуха. Точка росы. Приборы для определения влажности воздуха. Кипение.	2	2
	Содержание учебного материала			
Тема 7.2 Молекулярное строение жидкостей.	1	Характеристика жидкого состояния вещества.. Поверхностное натяжение. Смачивание. Капиллярность. Капиллярные явления в природе. Кристаллическое и аморфное состояния вещества. Дальний порядок.	2	2
	Практические занятия			
Раздел 8 Электродинамика.	1	Практическая работа № 8 «Определение коэффициента поверхностного натяжения воды»	2	
	Содержание учебного материала			
Тема 8.1 Элек-			2	

ромагнитные взаимодействия.	1	Понятие об электромагнитном поле и его частных проявлениях Электрический заряд. Закон сохранения заряда.		2
Тема 8.2 Закон Кулона.	Содержание учебного материала			
	1	Закон Кулона. Электрическая постоянная.	2	2
Тема 8.3 Электрическое поле и его свойства.	Содержание учебного материала			
	1	Электрическое поле. Напряженность точек электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Графическое изображение полей.	2	2
Тема 8.4 Энергетические характеристики электрического поля.	Содержание учебного материала			
	1	Работа, совершаемая силами электрического поля по перемещению зарядов. Потенциал, разность потенциалов. Поверхности равного потенциала. Связь между напряженностью и напряжением.	2	2
Тема 8.5 Проводники и диэлектрики в электростатическом поле.	Содержание учебного материала			
	1	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Диэлектрическая проницаемость среды.	2	2
Тема 8.6 Электроемкость. Конденсаторы.	Содержание учебного материала			
	1	Электроемкость. Конденсаторы и их соединение. Энергия электрического поля заряженного конденсатора	2	2
Тема 8.7 Постоянный ток и его характеристики.	Содержание учебного материала			
	1	Постоянный электрический ток, его характеристики. Условия, необходимые для существования тока. Сопротивление, как характеристика резисторов.	2	2
Тема 8.8 Закон Ома.	Содержание учебного материала			
	1	Закон Ома для участка цепи. ЭДС источника тока. Закон Ома для полной цепи. Режимы работы источника электрической энергии.	2	2
Тема 8.9 Виды соединения потребителей.	Содержание учебного материала			
	1	Последовательное и параллельное соединение потребителей. Практикум по решению задач по теме «Законы постоянного тока».	2	2
Тема 8.10 Зави-	Содержание учебного материала			
			2	

симость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Итоговое тестирование за 1 семестр	1	Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость. Итоговое тестирование за 1 семестр		2
	Содержание учебного материала			
Тема 8.11 Работа и мощность тока.	1	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля-Ленца.		2
	Практические занятия			
	1	Практическая работа № 9 «Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания, от напряжения на ее зажимах».		
Тема 8.12 Повторение темы Законы постоянного тока.	Содержание учебного материала		2	
	1	Решение задач по теме «Законы постоянного тока».		3
	Практические занятия			
	1	Практическая работа № 10 «Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника электрической энергии».	2	
Тема 8.13 Электрический ток в металлах.	2	Практическая работа № 11 «Определение удельного сопротивления проводника».	4	
	Содержание учебного материала			
	1	Основные положения электронной теории проводимости металлов.	2	2
Тема 8.14 Электрический ток в электролитах.	Содержание учебного материала		2	
	1	Электрический ток в электролитах. Электролиз. Законы электролиза. Применение электролиза.		2
Тема 8.15 Электрический ток в газах и вакууме.	Содержание учебного материала		2	
	1	Виды разрядов в газах. Плазма. Электрический ток в вакууме. Электронные пучки и их свойства.		2
Тема 8.16 Электрический ток в полупроводниках.	Содержание учебного материала		2	
	1	Электропроводность полупроводников и зависимость ее от температуры и освещенности. Виды проводимости. Электронно-дырочный переход.		2
Тема 8.17 Применение полупроводниковых приборов.	Содержание учебного материала		2	
	1	Диод. Транзистор. Применение полупроводниковых приборов.		2

Тема 8.18 Магнитное поле.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Магнитное поле и его свойства. Магнитная индукция. Магнитная постоянная. Магнитная проницаемость среды. Взаимодействие токов		
Тема 8.19 Закон Ампера.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Действие магнитного поля на проводники с током. Закон Ампера. Магнитный поток.		
Тема 8.20 Действие магнитного поля на движущийся заряд.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца.		
Тема 8.21 Электромагнитная индукция.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Электромагнитная индукция. Правило Ленца. Магнитный поток.		
Тема 8.22.Закон электромагнитной индукции.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле.		
Тема 8.23 Явление самоиндукции.	Практические занятия		4	2
	1	Практическая работа № 12 «Изучение явления электромагнитной индукции».		
Тема 8.24 Свободные электромагнитные колебания.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля. Электромагнитное поле.		
Тема 8.25 Генерирование переменного тока.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращение энергии в контуре.		
Тема 8.26 Передача электроэнергии.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Принцип действия генератора переменного тока. Преобразование переменного тока и напряжения. Трансформатор.		
Тема 8.27 Ак-	Содержание учебного материала		2	2
	1	Передача энергии на большие расстояния. Мощность переменного тока. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.		

Активное сопротивление в цепи переменного тока.	1	Вынужденные электромагнитные колебания. Активное сопротивление. Действующее значение тока и напряжения.		2
Тема 8.28 RLC контур.	Содержание учебного материала		2	
	1	Конденсатор и катушка в цепи переменного тока. Электрический резонанс.		2
Тема 8.29 Электромагнитные волны.	Содержание учебного материала		2	
	1	Излучение электромагнитных волн. Свойства электромагнитных волн.		2
Тема 8.30 Принцип радиосвязи.	Содержание учебного материала		2	
	1	Принцип радиосвязи. Телевидение.		2
Раздел 9 Оптика.				
Тема 9.1 Электромагнитная природа света.	Содержание учебного материала		2	
	1	Электромагнитная теория света. Зависимость между длиной волны и частотой электромагнитных волн.		2
Тема 9.2 Законы геометрической оптики.	Содержание учебного материала		2	
	1	Принцип Гюйгенса. Закон отражения света. Преломление света и его законы. Полное внутреннее отражение.		2
Практические занятия				
	1	Практическая работа № 13 «Определение показателя преломления стекла»		2
Тема 9.3 Оптические приборы.	Содержание учебного материала		2	
	1	Линзы. Оптические приборы. Разрешающая способность оптических приборов.		2
Тема 9.4 Волновые свойства света.	Содержание учебного материала		2	
	1	Когерентность и монохроматичность. Интерференция света и ее появление. Дифракция света. Дифракционная решетка. Понятие о поляризации.		2
Практические занятия				
	1	Практическая работа № 14 «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки».	2	2
Тема 9.5 Дисперсия света.	Содержание учебного материала		2	
	1	Дисперсия света. Разложение света призмой. Цвета тел. Виды спектров. Спектральный анализ.		2
Тема 9.6 Излучение	Содержание учебного материала		2	

чение и спектры.	1	Излучение и спектры. Спектральный анализ. Инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское излучения. Шкала электромагнитных излучений.		2
Раздел 10 Квантовая физика.				
Содержание учебного материала				
Тема 10.1 Квантовая природа света.	1	Квантовая гипотеза Планка. Квантовая природа света. Энергия и импульс фотона.	2	2
Содержание учебного материала				
Тема 10.2 Внешний фотоэффект.	1	Внешний фотоэффект и его особенности. Опыт А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта.	2	2
Содержание учебного материала				
Тема 10.3 Внутренний фотоэффект.	1	Внутренний фотоэффект и его особенности. Применение фотоэффекта в технике. Понятие о корпускулярно-волновой теории.	2	2
Раздел 11 Строение атома и атомного ядра.				
Содержание учебного материала				
Тема 11.1 Модель атома Резерфорда – Бора.	1	Строение атома. Опыт Резерфорда. Квантовые постулаты Бора. Модель атома водорода по Бору.	2	2
Содержание учебного материала				
Тема 11.2 Естественная радиоактивность.	1	Естественная радиоактивность, ее виды. Закон радиоактивного распада. Биологическое действие радиоактивных излучений.	2	2
Содержание учебного материала				
Тема 11.3 Строение атомного ядра.	1	Состав атомного ядра. Ядерные силы. Дефект масс. Энергия связи атомных ядер. Взаимосвязь массы и энергии.	2	2
Содержание учебного материала				
Тема 11.4 Деление ядер, цепная ядерная реакция.	1	Деление тяжелых атомных ядер. Цепная реакция. Ядерные реакторы.	2	2
Содержание учебного материала				
Тема 11.5 Применение радиоактивных изотопов.	1	Радиоактивные изотопы и их применение. Термоядерный синтез и условия его существования. Элементарные частицы.	2	2
Самостоятельная работа обучающихся			10	

	Проектная деятельность		
	Промежуточная аттестация	18	
	Консультация	4	
	Итого	186	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- рабочая меловая доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты-плакаты, стенды, карточки, раздаточный материал, комплекты лабораторных работ).

Технические средства обучения:

- ПК,
- видеопроектор,
- проекционный экран
- калькуляторы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Физика [Электронный ресурс] : учеб. пособие для СПО / В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов, 2019. - 1 on-line, 211 с.

Интернет ресурсы:

<http://mon.gov.ru/> - министерство образования и науки,

www.en.edu.ru - федеральный портал естественнонаучного образования,

<http://n-t.ru/> - научно-техническая библиотека,

<http://kvant.info/> журнал Квант

<http://physics.nad.ru/physics.htm> - анимация физических процессов

<http://ntpo.com/physics/opening.shtml> - открытия в физике,

<http://physhistory.narod.ru/default.htm> - сайт по истории физики

<http://ufn.ru/ru/articles/> - журнал "Успехи физических наук"

4. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И МЕТОДОВ КОНТРОЛЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

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

Содержание обучения.	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
	умения:	
Основные физические теории.	описывать и объяснять физические явления и свойства тел: движение небесных тел и искусственных спутников Земли; свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект	Устный контроль. Выполнение тестовых заданий. Подготовка рефератов. Защита лабораторных работ.
	отличать гипотезы от научных теорий	Взаимоконтроль.
	делать выводы на основе экспериментальных данных	Отчет по лабораторным работам. Наблюдение и оценка выполнения практических действий. Устный контроль. Подготовка рефератов, компьютерных презентаций

<p>Основные законы физики.</p>	<p>приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в медицине; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров</p>	<p>Текущий опрос, решение задач на основные физические законы, выполнение расчетно-графических работ, практических домашних работ</p> <p>Поиск информации в Интернете.</p>
<p>Физическая информация.</p>	<p>воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях</p>	<p>Подготовка рефератов, компьютерных презентаций.</p> <p>Поиск информации в Интернете.</p>
<p>Физический эксперимент.</p>	<p>Выполнение физического эксперимента в соответствии с правилами безопасности. Наблюдение, фиксация и описание проведенного эксперимента. Применение полученных знаний для решения физических задач</p>	<p>Проведение, оформление и защита лабораторных работ</p> <p>Письменный контроль. Выполнение разноуровневых заданий.</p>
<p>определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле</p>	<p>Отчет по лабораторным работам.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Защита лабораторных работ.</p>	
<p>измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.</p>	<p>Отчет по лабораторным работам.</p> <p>Наблюдение и оценка выполнения практических действий.</p> <p>Защита лабораторных работ.</p> <p>Практикоориентированные задания.</p>	

Роль физики в охране окружающей среды.	оценки влияния на организм человека и другие организмы загрязнения окружающей среды	Подготовка рефератов, компьютерных презентаций. Поиск информации в Интернете.
	рационального природопользования и защиты окружающей среды	
Важнейшие понятия физики.	смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения, планета, звезда, галактика, Вселенная	Устный контроль. Письменный контроль. Тестирование. Выполнение разноуровневых заданий. Защита лабораторных работ.
	смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд	Устный контроль (индивидуальный и фронтальный). Письменный контроль. Тестирование. Выполнение разноуровневых заданий. Защита лабораторных работ.
	смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта	Подготовка сообщений. Поиск информации в Интернете.
Профильное и профессионально значимое содержание.	вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики и техники. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и по-	Устный контроль. Подготовка рефератов, компьютерных презентаций.

	<p>вседневной жизни: для обеспечения безопасности жизнедеятельности в процессе использования бытовых электроприборов, транспортных средств, средств радио- и телекоммуникационной связи</p>	
--	---	--

Студенты после изучения учебной дисциплины «Физика» обязаны:

- изучить рекомендуемую основную и дополнительную литературу к курсу и использовать ее при ответах;
- усвоить полный объем программного материала и излагать его;
- показать способность самостоятельно пополнять и обновлять знания в процессе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

При изучении курса используются текущий и итоговый контроль.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется преподавателем в процессе проведения лекционных занятий в формах фронтального опроса, тестирования, что служит основой для самоконтроля и проверки знаний. Формой текущего контроля по данной дисциплине также являются выполнение лабораторных работ, выполнение заданий по самостоятельной работе обучающихся.

Итоговый контроль предусмотрен в форме экзамена, который проводится в традиционной форме в виде устного ответа студента на два теоретических вопроса билета и выполнения практического задания.

Критерии оценки устного ответа учащегося на экзамене

Оценка «5» - «отлично» ставится за развернутый, полный, безошибочный устный ответ, в котором выдерживается план, содержащий введение, сообщение основного материала, заключение, характеризующий личную, обоснованную позицию ученика по спорным вопросам, изложенный литературным языком без существенных стилистических нарушений.

Оценка «4» - «хорошо» ставится за развернутый, полный, с незначительными ошибками или одной существенной ошибкой устный ответ, в котором выдерживается план сообщения основного материала, изложенный литературным языком с незначительными стилистическими нарушениями.

Оценка «3» - «удовлетворительно» ставится за устный развернутый ответ, содержащий сообщение основного материала при двух-трех существенных фактических ошибках, язык ответа должен быть грамотным.

Оценка «2» - «неудовлетворительно» ставится, если учащийся во время устного ответа не вышел на уровень требований, предъявляемых к «троечному» ответу.

Грубыми считаются следующие ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений физических величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения,
- неумение выделить в ответе главное,
- неумение применять знания для решения задач и объяснения физических явлений,
- неумение делать выводы и обобщения,
- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы,
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов,
- неумение пользоваться учебником и справочником по физике и технике,
- нарушение техники безопасности при выполнении физического эксперимента,
- небрежное отношение к лабораторному оборудованию и измерительным приборам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными,
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.),
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, условий работы измерительного прибора (неуравновешенны весы, не точно определена точка отсчета),
- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика и др.,

- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными),
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой,
- неумение решать задачи в общем виде.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГАОУ ВО БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И. КАНТА**

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Физическая культура»

для студентов 1 курса
форма обучения очная

Специальность: 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем
вентиляции и кондиционирования"

Калининград

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Составители:

преподаватель Ресурсного центра физической культуры

Кондрашева Карина Данто

Преподаватель высшей категории

Прогляда Елена Анатольевна

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры
Ресурсного центра физической культуры

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Физическая культура».....	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Требования к начальной подготовке.....	5
1.3. Цель и задачи дисциплины	5
1.4. Результаты освоения учебной дисциплины.....	6
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	9
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	9
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»	10
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины.....	14
3.1. Требования к минимальному материально-техническому содержанию.....	14
3.2. Информационное сопровождение обучения.....	15
4. Характеристика основных видов учебной деятельности и методов контроля результатов освоения учебной дисциплины.....	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины: «Физическая культура» - является обязательной базовой частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 15.02.13 "Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования". Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физическая культура», в соответствии с Рекомендациями 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 (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Учебная дисциплина: «Физическая культура» входит в цикл базовых дисциплин и является частью цикла дисциплин (БД) основной профессиональной образовательной программы по специальностям среднего профессионального образования.

Учебная дисциплина: «Физическая культура» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС. Обучение ведется на 1 курсе очной формы обучения включает лекции и практические занятия.

Студенты 3 функциональной группы обучаются совместно со студентами 1 и 2 функциональной группы, а так же выполняют контрольные нормативы разработанные для студентов 3 функциональной группы.

Студенты 4 функциональной группы изучают курс в электронном образовательном контенте БФУ им. И. Канта lms-3.kantiana.ru.

1.2. Требования к начальной подготовке

Для успешного изучения дисциплины необходимо знание следующих школьных курсов:

- физическая культура.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины

Программа курса «Физическая культура» направлена на достижение следующих целей:

- формирование физической культуры личности будущего профессионала, востребованного на современном рынке труда;
- развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;
- формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;
- овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;
- овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;
- освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;
- приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.

1.4. Результаты освоения учебной 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 (далее — ИКТ) 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).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**Физическая культура**

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	119
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	117
в том числе:	
<i>Лекции</i>	3
<i>Практическая работа</i>	114
<i>консультация</i>	2
Промежуточная аттестация в форме	<u>дифференцированного зачёта</u>

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Объем часов	Уровень освоения
Лекция 1: Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Содержание учебного материала	3	2
	Физическая культура как часть культуры, определения физической культуры, прикладная подготовка студентов СПО, физическое воспитание, роль в общекультурном развитии личности, физические качества их развитие, средства и методы.		
Раздел 1. Легкая атлетика		24	
Тема 1. Бег на короткие дистанции.	Содержание учебного материала	8	1
	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	2
	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	4	2
	Низкий старт до 30 м. Стартовый разгон. Бег по дистанции 400м. Финиширование. Эстафетный бег 4 x 100м. ОРУ на месте. Специальные беговые упражнения.		
Тема 1.4. Эстафетный бег 4x100 м	Содержание учебного материала	4	1
	Высокий старт (до 30 м), разгон, эстафетный бег 4 x 100м, способы передачи эстафетной палочки «сверху», «снизу», ОРУ со скакалкой, специальные беговые упражнения, бег по дистанции.		
Раздел 2. ОФП с элементами гимнастики		12	
Тема 2.1. Строевые упражнения. Упоры.	Содержание учебного материала	4	2
	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.	Содержание учебного материала	4	

Висы.	Строевые упражнения. Повороты в движении. ОРУ на месте. Угол в упоре. Вис согнувшись. Вис прогнувшись. Подтягивания на перекладине. Перестроения. Специальные беговые упражнения		2
Тема 2.3. Акробатические упражнения	Содержание учебного материала	4	
	ОРУ с медицинболами. Упражнения с обручем. Прыжки через скакалку. Подвижные игры. Длинный кувырок. Стойка на руках (страховка). Стойка на лопатках. Мостик. Специальные беговые упражнения		1
Раздел 3. Спортивные игры Волейбол.		46	
Тема 3.1. Техника стоек и перемещений волейболиста. Техника передач мяча.	Содержание учебного материала	10	
	Техника стоек и перемещений волейболиста. Техника передачи мяча двумя руками сверху. Техника передачи мяча двумя руками снизу. ОРУ в движении. Упражнения с набивными мячами. Прыжки через скакалку. Специальные беговые упражнения.		2
Тема 3.2. Верхняя прямая подача	Содержание учебного материала	8	
	Стойки и перемещения волейболиста, передачи мяча двумя руками сверху, передачи мяча двумя руками снизу, верхняя прямая подача, ОРУ в движении, специальные беговые упражнения.		2
Тема 3.3. Прямой нападающий удар по ходу разбега.	Содержание учебного материала	6	
	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.		2
Тема 3.4. Баскетбол. Стойки и перемещения баскетболиста. Ведение и передачи мяча.	Содержание учебного материала	8	
	Техника стоек и перемещений баскетболиста. Ведение мяча, остановки, повороты. Передачи мяча одной, двумя руками. Остановки «прыжком», «двумя шагами». Высокое, среднее, низкое ведение мяча. ОРУ в движении. Специальные беговые упражнения.		2
Тема 3.5. Броски с двух шагов	Содержание учебного материала	6	
	Техника бросков с двух шагов. Ведение мяча, дриблинг. Передачи мяча в движении, в парах. ОРУ на месте. Специальные беговые упражнения.		2
Тема 3.6. Штрафные броски	Содержание учебного материала	8	
			2

	Ведение мяча. Повороты, остановки, дриблинг. Передачи мяча в движении. Штрафные броски. Подбор после бросков с добиванием. ОРУ в движении. Специальные беговые упражнения.		
Раздел 4. Кроссовая подготовка		32	
Тема 4.1. Бег на средние дистанции	Содержание учебного материала ОРУ с гимнастической палкой, на месте и в движении. Специальные беговые упражнения. Бег на средние дистанции. Высокий и низкий старт. Эстафетный бег. Подвижные игры. Прыжки через скакалку. Упражнения на параллельных брусьях.	8	3
Тема 4.2. Бег на длинные дистанции	Содержание учебного материала ОРУ со скакалкой. Специальные беговые упражнения. Бег на длинные дистанции 2000 (д.) и 3000 (ю). Чередование бега и ходьбы. Бег 40 мин. эстафетный бег. Подвижные игры с мячом. Упражнения на высокой перекладине. Прыжки в длину с места. Прыжки через скакалку. Высокий и низкий старт.	10	2
Тема 4.3. Прыжок в длину с разбега	Содержание учебного материала ОРУ с медицинболами. Специальные беговые упражнения. Ходьба. Чередование бега и ходьбы. Эстафетный бег. Прыжок в длину с разбега способом «согнув ноги». Разбег, отталкивание, полет, приземление. Подводящие упражнения. Подвижные игры со скакалкой. Упражнения из вися на высокой перекладине	12	1
Тема 4.4. Метание набивного мяча	Содержание учебного материала ОРУ в движении. Специальные беговые упражнения. Эстафетный бег. Подвижные игры с мячом. Упражнения в упоре. Метание набивного мяча с места сидя, стоя. Метание набивного мяча с разбега (5-6 шагов). Прыжки через скакалку. Ходьба.	2	2
Всего: лекции - 3ч., практические занятия - 114ч.		117	
консультация		2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала, стадиона, тренажерного зала, которые должны удовлетворять требованиям Государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. 1178—02).

Оборудование учебного кабинета:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий (в перспективе);

Спортивный зал и спортивная площадка оснащены типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, достаточными для выполнения требований.

Особую роль в этом отношении играет создание технических условий для использования компьютерных и информационно-коммуникативных средств обучения.

Все помещения, объекты физической культуры и спорта, места для занятий физической подготовкой, которые необходимы для реализации учебной дисциплины «Физическая культура», должны быть оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем в зависимости от изучаемых разделов программы и видов спорта. Все объекты, которые используются при проведении занятий по физической культуре, должны отвечать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

- стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья и др.), скакалки, палки гимнастические, мячи набивные,

мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;

- кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола и др.

Открытый стадион широкого профиля:

- брусок отталкивания для прыжков в длину и тройного прыжка, турник уличный, брусья уличные, ворота футбольные, сетки для футбольных ворот, мячи футбольные, сетка для переноса мячей, колодки стартовые, барьеры для бега, стартовые флажки или стартовый пистолет, флажки красные и белые, палочки эстафетные, упор для ног, рулетка металлическая, мерный шнур, секундомеры.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Муллер А.Б., Дядичкина Н.С., Богащенко Ю.А., Близневский А.Ю., Рябина С.К. Физическая культура: учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2019.

Интернет ресурсы:

1. Официальный сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации: Web: <http://minstm.gov.ru>.

2. Федеральный портал «Российское образование»: Web: <http://www.edu.ru>.

3. Национальная информационная сеть «Спортивная Россия» Web: <http://www.infosport.ru/xml/t/default.xml>

4. Официальный сайт Олимпийского комитета России Web: www.olympic.ru

5. Сайт Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009) Web: <http://goup32441.narod.ru>.

6. Муллер А.Б., Дядичкина Н.С., Богащенко Ю.А., Близневский А.Ю., Рябина С.К. Физическая культура: учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2019. <https://biblio-online.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-433532#page/1>

4. Характеристика основных видов учебной деятельности и методов контроля результатов освоения учебной дисциплины

Содержание обучения	Характеристика основных видов деятельности студентов (на уровне учебных действий)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ЛЕГКАЯ АТЛЕТИКА		
Бег на короткие дистанции	Освоение техники беговых упражнений (бега на короткие, средние дистанции), высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; бега 100 м, эстафетный бег 4x100 м. Освоение техники бега на короткие дистанции, знание техники высокого и низкого старта, разгона и финиширования, умение подбирать упражнения для развития скоростно-силовых способностей	Тестирование Бег 100м, Тестирование челночный бег 3x10м.
Прыжок в длину с места	Овладение техникой прыжка в длину с места, знание техники маха руками при прыжке, умение подбирать упражнения для разминки перед прыжками в длину.	Прыжок в длину с места
Бег на средние дистанции	Освоение техники бега на средние дистанции, знание техники старта, разгона и финиширования, так поддержание работоспособности на всей дистанции,	Устный опрос

	умение подбирать упражнения для развития общей выносливости	
Эстафетный бег 4x100 м	Освоение техники передачи легкоатлетической палки способом «сверху» и «снизу», развитие скоростных способностей и стартового рывка, знание тактических методов при передаче палки.	Устный опрос
ОФП с элементами гимнастики		
Строевые упражнения. Упоры.	Овладение знаниями в области теории общеразвивающих упражнений (исходные положения, счет), развитие командного голоса, умение составить комплекс ОРУ. Овладение знаниями в области упражнений для мышц спины и брюшного пресса, из исходных положений в упоре и в вися на высокой перекладине, страховка и само страховка, техника безопасности при проведении данных комплексов.	Устный опрос Сгибание\разгибание рук в упоре лежа на полу (кол-во раз)
Строевые упражнения. Висы	Овладение знаниями в области применения ОРУ в парах, умение составить комплекс ОРУ в парах, правила проведения комплекса в парах, методика проведения комплексов ОРУ. Овладение знаниями в области упражнений для мышц спины и брюшного пресса, из исходных положений в упоре и в вися на высокой перекладине, страховка и само страховка, техника безопасности при проведении данных комплексов.	Устный опрос Подтягивания из виса на высокой перекладине (ю) На низкой перекладине (д) (кол-во раз)
Акробатические упражнения	Овладение знаниями в области акробатики. Умение выполнять стойку на руках, мостик, кувырки вперед, владеть и уметь применять знания в само страховке.	Тест наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамейке (от уровня скамейки см)
СПОРТИВНЫЕ ИГРЫ		
Волейбол	Освоение техники стоек и перемещений волейболиста, передачи мяча двумя руками сверху и снизу, техника прямой подачи и техника прямого нападающего удара по ходу разбега. Знание в подборе эффективных средств для развития	Сгибание\разгибание туловища в положении лежа на полу (кол-во раз)

	физических качеств	
Баскетбол	Овладение техникой стоек и перемещений баскетболиста, техники стоек, остановок и поворотов, технику бросков с двух шагов, знание правил игры в баскетбол	Устный опрос
КРОССОВАЯ ПОДГОТОВКА		
Бег на средние дистанции	Освоение техники бега на средние дистанции. Освоение эстафетного бега. Знания в подборе подводящих упражнений.	Устный опрос
Бег на длинные дистанции	Освоение техники высокого и низкого старта. Овладение техникой бега на длинные дистанции. Знание средств для развития общей выносливости.	Бег 3000 м (ю). 2000 м (д).
Прыжок в длину с разбега	Освоение техники прыжка в длину способом «согнув ноги». Знание подводящих упражнений. Знания в области средств для развития скоростно-силовых качеств.	Устный опрос
Метание набивного мяча	Освоение техники метания двумя руками из-за головы. Знания в области подводящих упражнений. Способность проведения комплекса ОРУ для подготовки верхнего плечевого пояса.	Устный опрос

Студенты после изучения учебной дисциплины «Физическая культура» обязаны:

- изучить рекомендуемую основную и дополнительную литературу к курсу и использовать ее при ответах;
- усвоить полный объем программного материала и применять его;
- показать способность самостоятельно пополнять и обновлять знания в процессе дальнейшей учебы и профессиональной деятельности.

При изучении курса используются текущий и промежуточный контроль.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в формах фронтального устного, тестирования, что служит основой для самоконтроля и проверки знаний.

Промежуточный контроль предусмотрен в форме **дифференцированного зачета**. Условием допуска к зачету является выполнение контрольных нормативов на оценку не ниже удовлетворительно.

Тесты по физической подготовленности для студентов СПО

1 и 2 функциональная группа

Тест	юноши				девушки			
	5	4	3	2	5	4	3	2
Бег 100 м (с)	13,4	14,3	14,6	>14,6	16,0	17,2	17,6	>17,7
Наклон вперед стоя на гимнастической скамейке (см)	+13	+8	+6	<+6	+16	+9	+7	<+7
Челночный бег 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
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
Бег 3000 м (ю). 2000 м (д).	12.4	14.3	15.0	>15.0	9.5	11.2	12.0	>12.0

Тесты 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

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

Утверждаю
Директор
Университетского колледжа
З.И. Рождественская



01.10.2020 г.

**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. и Прогляда Е.А. преподаватели Ресурсного центра физической культуры

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ "Физическая культура»

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих компетенций:

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственные профессиональное и личностное развитие.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях..

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания 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;

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 обучающегося **168** часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **168** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы (всего)	168
2 курс	70
3 курс	56
4 курс	42
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	168
2 курс	70
3 курс	56
4 курс	42
В том числе:	
Практические работы	168
2 курс	70
3 курс	56
4 курс	42
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине в форме зачета (3-7 семестры) дифференцированного зачета (8 семестр)</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
	2 курс 3 семестр	32
Раздел 1 Легкая атлетика		16
Тема 1.1. Бег на короткие дистанции.	Содержание учебного материала Инструктаж по технике безопасности. Бег на короткие дистанции. Низкий и высокий старт. Стартовый разгон. ОРУ в движении. Специальные беговые упражнения. Бег по дистанции. Финиширование.	4
Тема 1.2. Прыжок в длину с места.	Содержание учебного материала Бег на средние дистанции. ОРУ с гимнастической палкой. Специальные беговые упражнения. Прыжок в длину с места.	4
Тема 1.3. Бег на средние дистанции.	Содержание учебного материала Низкий старт до 30 м. Стартовый разгон. Бег по дистанции 400м. Финиширование. Эстафетный бег 4 x 100м. ОРУ на месте. Специальные беговые упражнения.	8
Раздел 2. ОФП с элементами гимнастики		16
Тема 2.1. Строевые упражнения. Упоры.	Содержание учебного материала 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.	4
Тема 2.2. Строевые упражнения. Висы.	Содержание учебного материала Строевые упражнения. Повороты в движении. ОРУ на месте. Угол в упоре. Вис согнувшись. Вис прогнувшись. Подтягивания на перекладине. Перестроения. Специальные беговые упражнения.	4
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	8

Акробатическое упражнения	ОРУ с медицинболлами. Упражнения с обручем. Прыжки через скакалку. Подвижные игры. Длинный кувырок. Стойка на руках (страховка). Стойка на лопатках. Мостик. Специальные беговые упражнения.	38
2 курс 4 семестр		
Раздел 3. Плавание		
Содержание учебного материала		
Тема 3.1. Ознакомление со свойствами воды	Инструктаж по технике безопасности. Хожение и бег по дну в различных направлениях, выпрыгивания из воды, элементарные движения руками и ногами.	2
Содержание учебного материала		
Тема 3.2. Погружение, всплывание, лежание	Погружение в воду с последующими выдохами в воду, открытие глаз под водой, ОРУ на суше, ОРУ в воде, кувырки, «поплавок», «звездочка», игры в воде.	4
Содержание учебного материала		
Тема 3.3. Скольжения	ОРУ на суше, ОРУ в воде, скольжения на груди и спине, с различным положением рук и ног, игры в воде.	4
Содержание учебного материала		
Тема 3.4. Спады и прыжки в воду	Спады в воду из положения сидя или в упоре присев с бортика. Прыжки в воду с тумбочки, бортика, ногами вниз, сгруппировавшись.	4
Содержание учебного материала		
Тема 3.5. Работа ног при плавании кролем	Общеразвивающие, подготовительные и имитационные упражнения на суше и в воде, плавание с использованием плавательных досок, с различным положением туловища	4
Содержание учебного материала		
Тема 3.6. Работа рук и дыхания при плавании	Общеразвивающие, подготовительные и имитационные упражнения на суше и в воде, выдохы в воду, погружение в воду после вдоха с последующим выдохом, плавание с использованием	8

кролем	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.	Содержание учебного материала	6
Плавание в полной координации	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.	Содержание учебного материала	6
Старты. Повороты.	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.	
Всего: практическая работа 72ч. (в год)		70
3 курс 5 семестр		24
Раздел 1 Легкая атлетика		24
Тема 1.1. Кроссовая подготовка	Содержание учебного материала 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.	8
Тема 1.2. Прыжок в длину с места.	Содержание учебного материала Бег на средние дистанции. ОРУ с гимнастической палкой. Специальные беговые упражнения. Прыжок в длину с места.	8
Тема 1.3. Бег на средние дистанции.	Содержание учебного материала Низкий старт до 30 м. Стартовый разгон. Бег по дистанции 400м. Финиширование. Эстафетный бег 4 x 100м. ОРУ на месте. Специальные беговые упражнения.	8
Раздел 2. Плавание		32
Тема 2.1. Работа ног при	Содержание учебного материала	4

плавании кролем	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 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.	4
Тема 2.3. 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.	12
Тема 2.4. 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, открытый плоский поворот. Игры с мячом в воде.	12
Всего: практическая работа 56ч. (в год)		
4 курс 7 семестр		
Раздел 1. Спортивные игры Волейбол.		
Тема 1.1. Верхняя прямая подача	Содержание учебного материала 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	22
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.	12
		10

	Разбег, отталкивание, удар, приземление	
Раздел 3. Плавание		20
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
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.	4
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.	4
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, открытый плоский поворот. Игры с мячом в воде.	8
Всего: практическая работа 42ч. (в год)		
Всего		168

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала, стадиона, тренажерного зала, которые должны удовлетворять требованиям Государственных санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2. 1178—02).

Спортивный зал и спортивная площадка оснащены типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, достаточными для выполнения требований ОПОП.

Особую роль играет создание технических условий для использования компьютерных и информационно-коммуникативных средств обучения.

Все помещения, объекты физической культуры и спорта, места для занятий физической подготовкой, которые необходимы для реализации учебной дисциплины «Физическая культура», должны быть оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем в зависимости от изучаемых разделов программы и видов спорта. Все объекты, которые используются при проведении занятий по физической культуре, должны отвечать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

- стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды (перекладина, брусья и др.), скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;

- кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола и др.

Бассейн:

- 6 плавательных дорожек 25 м, плавательные дощечки и зажимы для ног по 30 шт., шест, гимнастические скамейки 6 шт.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы:

Основные источники:

1. Данилов, А. В. Физическая культура : учебное пособие / А. В. Данилов. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2019. — 136 с. — ISBN 978-5-

906958-85-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115679> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Зотова Ф.Р. Основы теории и методики физической культуры : учебное пособие / Ф. Р. Зотова, С. В. Садыкова. — Казань : Поволжская ГАФКСиТ, 2019. — 84 с. — Текст ; электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154983> (дата обращения 01.06.2021). — Режим доступа для авториз. пользователей.

3. Физическая культура и спорт. Курс лекций : учебное пособие / составители Е.М. Ревенко [и др.]. — 2-е изд., перераб. — Омск.: СибАДИ, 2019. — 181 с. — ISBN 978-5-00113-129-8. — Текст электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149520> (дата обращения 01.06.2021). — Режим доступа для авториз. пользователей.

4. Гусева М.А. Физическая культура. Волейбол : учебное пособие / М. А. Гусева, К.А. Герасимова, В.М. Климов. — Новосибирск : НГТУ, 2019 — 80 с. - ISBN 978-5-7782-3932-6. — Текст электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152335> (дата обращения 01.06.2021). — Режим доступа для авториз. пользователей.

5. Садовникова, Л.А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л.А. Садовникова — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург ; Лань . 2021. — 60 с. - ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380> (дата обращения 01.06.2021). — Режим доступа для авториз. пользователей.

Интернет ресурсы:

1.Официальный сайт Министерства спорта, туризма и молодежной политики Российской Федерации: Web: <http://minstm.gov.ru>.

2.Федеральный портал «Российское образование»: Web: <http://www.edu.ru>.

3.Национальная информационная сеть «Спортивная Россия» Web: <http://www.infosport.ru/xml/t/default.xml>

4.Официальный сайт Олимпийского комитета России Web: www.olympic.ru

5.Сайт Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009) Web: <http://goup32441.narod.ru>.

6.Муллер А.Б., Дядичкина Н.С., Богащенко Ю.А., Близневский А.Ю., Рябина С.К. Физическая культура: учебник и практикум для СПО. — М.: Юрайт, 2019. <https://biblio-online.ru/viewer/fizicheskaya-kultura-433532#page/1>

7.<http://zdd.1september.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<i>1</i>	<i>2</i>	
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> - 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; ; 	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно составить комплекс УГГ. - ежедневное использование комплекса УГГ, - в соответствии с требованиями составить правила закаливания для себя - демонстрировать умения выполнять упражнения на расслабление - демонстрировать соответствие контрольным нормам: преодоление полосы препятствий, прыжок в длину с места, выход силой, отжимания от пола в упоре лёжа, подъём переворотом на перекладине - согласно нормам, сдавать контрольные нормативы - показывать результативность участия в спортивных соревнованиях по всем видам спорта - проявлять активность на занятиях физической культурой на занятиях и в секциях - с учетом правил, разработать проведение соревнования по игровым видам спорта - составить комплекс производственной гимнастики для себя, с учетом полученной 	<p>Демонстрация и выполнение упражнений студентом;</p> <p>Измерение результативности занятий физическими упражнениями на основании установленных нормативных требований</p>

	<p>специальности</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрировать судейство по всем игровым видам спорта 	
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<ul style="list-style-type: none"> - точно формулировать правила игры по всем видам, включенным в рабочую программу - согласно нормам формулировать положения по технике безопасности при занятиях спортом, объяснять правила закаливания - обоснованно разъяснять понятия «здоровый образ жизни - давать оценку своей профессиональной деятельности при анализе профессиограммы - подбирать упражнения для расслабления, составлять комплекс гигиенической гимнастики 	<p>Фронтальный опрос, решение тестовых заданий, самостоятельная индивидуальная работа студента</p>

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\разгиба ние 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\разгиба ние 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
З.И. Рождественская



01.10.2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Специальность: 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт
систем вентиляции и кондиционирования

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

Разработчики:

Белова Г.Н. преподаватель отделения адаптации

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Экологические основы природопользования»

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к математическому и общему естественнонаучному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 11 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 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;

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 **39** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **32** часа.

Самостоятельная работа – **7** 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)	39
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	-
контрольные работы	-
курсовая работа	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	7
<i>Промежуточная аттестация по дисциплине в форме дифференцированного зачета</i>	

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
1	2	3
Введение		3
Введение. Основные понятия и законы экологии.	Содержание учебного материала	2
	1 Предмет изучения дисциплины.	
	2 Цели и задачи дисциплины.	
	3 Основные понятия и законы экологии.	
	4 Основные составляющие экосистем.	
	5 Основные экологические проблемы.	
	Самостоятельная работа студента	1
	1 Проработка теоретического материала	
	Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества.	14
Тема 1.1. Взаимодействие человека и природы.	Содержание учебного материала	2
	1 Природа и общество. Общие и специфические черты.	
	2 Развитие производительных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот;	
	3 Преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования.	
	Самостоятельная работа студента	1
	1 Проработка теоретического материала	
	2 Анализ состояния окружающей среды в Калининградской области (подбор информации и ее анализ)	
Тема 1.2. Биосфера. Обмен материи и информации	Содержание учебного материала	2
	1 Возникновение биосферы	
	2 Потoki энергии в биосфере	
	3 Круговорот воды в биосфере.	
	4 Круговорот химических элементов: кислорода, углерода, азота, фосфора и серы	

	5	Потоки информации в биосфере	
Тема 1.3. Охрана биосферы от загрязнений.	Содержание учебного материала		2
	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
	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.	6	Экологические проблемы искусственной среды	2
	Содержание учебного материала		
	1	Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.	
	2	Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств.	
	3	Экологизация общественного производства	
	4	Малоотходные и ресурсосберегающие производства	
Тема 1.6. Научно-технический прогресс в природопользовании	Содержание учебного материала		2
	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.	
	Самостоятельная работа студента		1
	1	Проработка теоретического материала	
	2	Поиск информации по возможным путям решения экологических проблем современности на основе новейших технологий	
Раздел 2. Природные ресурсы и рациональное природопользование.			16
Тема 2.1. Природные	Содержание учебного материала		2

ресурсы и их классификация.	1	Природные ресурсы и их классификация.	1	
	2	Рациональное природопользование.		
	3	Основные направления рационального природопользования		
Тема 2.2. Проблемы сохранения, использования и воспроизводства природных ресурсов.	Самостоятельная работа студента		1	
	1	Проработка теоретического материала.		
	2	Подготовка сообщений о природных ресурсах Калининградской области		
	Содержание учебного материала		2	
	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		
	6	Взаимосвязь природных ресурсов с размещением производства.		
	Тема 2.3. Пищевые ресурсы человечества. Безопасность продуктов питания.	Содержание учебного материала		2
		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			
	Самостоятельная работа студента		1	
	1	Проработка теоретического материала		
	2	Анализ состава пищевых продуктов, нахождение опасных пищевых добавок, оформление таблицы		

Тема 2.4. Загрязнение биосферы.	Содержание учебного материала		2
	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	
	Самостоятельная работа студента		2
	1	Проработка теоретического материала	
	2	Разработка презентаций по теме	
Тема 2.5. «Зеленая революция» и ее последствия	Содержание учебного материала		2
	1	Причины «зеленой революции»	
	2	Деградация почв	
	3	Загрязнение биосферы ядохимикатами	
	4	Нарушение природного равновесия	
	5	Значение и экологическая роль удобрений и пестицидов	
Тема 2.6. Способы ликвидации последствий заражения окружающей среды	Содержание учебного материала		2
	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 факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды	
	Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования		6
Тема 3.1. Основы Российского природоохранного законодательства	Содержание учебного материала		2
	1	Основы Российского природоохранного законодательства.	
	2	История Российского природоохранного законодательства.	
	3	Природоохранные постановления 1970-1990 годов принятые	

	законодательными органами СССР.	
4	Закон «Об охране окружающей природной среды» 1991 года.	
Тема 3.2. Правовая и экономическая ответственность предприятий за загрязнение окружающей среды		2
1	Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды	
2	Правовая и экономическая ответственность предприятий за загрязнение окружающей среды	
3	Правовая и юридическая ответственность предприятий за нарушение экологии окружающей среды	
4	Понятие об экологической оценке производств и предприятий	
Тема 3.3. Международное сотрудничество		2
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	
Всего:		39

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета экологических основ природопользования и безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

1. Рабочий стол для преподавателя
2. Столы для учащихся по количеству учащихся
3. Доска

Технические средства обучения:

1. ПК с лицензированным программным обеспечением
2. Проекционное оборудование
3. Калькуляторы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

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.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный учебник М.В. Гальперин, 2013 г. Режим доступа: www.lvariant.ru
2. Каталог экологических сайтов, освещающих проблемы, связанные с экологией. Информация об экологии Режим доступа: <http://ecportal.su/katal.php>.
3. Материалы по экологии для учащихся, специалистов и интересующихся экологией. Режим доступа: <http://ecokub.ru/>.

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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 к 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
З.И. Рождественская



01.10.2020г.

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

Разработчики:

Самсонова Л.Н. преподаватель отделения строительства и архитектуры

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника и электроника»

1.1. Область применения программы

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: дисциплина относится к общепрофессиональному циклу дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

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

Развитие у студентов общих и профессиональных компетенций:

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

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8 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 учебной дисциплины студент 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

знать:

- основные электротехнические законы;
- методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей;
- основы электроники и основные виды и типы электронных приборов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы	<i>162</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>128</i>
в том числе:	
лекционные занятия	<i>80</i>
лабораторные работы	<i>32</i>
практические занятия	<i>16</i>
контрольные работы	
Опросы в конце разделов	
Самостоятельная работа студента (всего)	<i>10</i>
Консультация:	<i>6</i>
Промежуточная аттестация	<i>18</i>
Промежуточная аттестация в форме	<i>экзамен</i>

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
1	2	3
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		
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
	1. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектрика	
	2. Электрическая емкость. Плоский конденсатор.	
	3. Соединение конденсаторов.	
	Практическое занятие	4
	1. Практическое занятие №1 «Расчет цепей с конденсаторами»	
Тема 1.3. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	10
	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	
	Лабораторные работы	6

	1	Лабораторная работа №1 «Изучение работы простейших линейных электрических цепей постоянного тока»	
	2	Лабораторная работа №2 «Изучение работы электрической цепи постоянного тока смешанного соединения элементов .»	
	3	Лабораторная работа №3 «Изучение работы цепи постоянного тока с двумя источниками питания.»	
	4	Лабораторная работа №4 «Изучение работы нелинейной разветвленной электрической цепи постоянного тока.»	
	5	Лабораторная работа №5 ««Изучение работы нелинейной электрической цепи постоянного тока с последовательным соединением элементов»»	
	Практические занятия		
	1	Практическое занятие №2 по теме « Расчет цепей постоянного тока методом «Сверстки»	6
	2	Практическое занятие №3 по теме « Расчет цепей постоянного тока с применением 1 и 2 закона Кирхгофа»	
	3	Практическое занятие №4 по теме «Расчет цепей постоянного тока методом «Узлового напряжения»	
Раздел 2			
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		4
	1	Практическое занятие №10 по теме; «Расчет параметров переменного тока» «Построение векторных диаграмм»	
Тема 2.2. Однофазные электрические цепи			
	Содержание учебного материала		24
	1	Особенность электрических цепей переменного тока	
	2	Цепь с активным сопротивлением	
	3	Цепь с индуктивностью	
	4	Цепь с емкостью	

5	Цепь с активным сопротивлением и емкостью	
6	Цепь с активным сопротивлением и индуктивностью	
7	Цепь с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости	
8	Графоаналитический метод расчета однофазных электрических цепей переменного тока	
9	Резонансный режим работы цепи	
10	Резонанс напряжений	
11	Разветвленная цепь. Метод проводимости	
12	Резонанс тока	
13	Коэффициент мощности и способы его улучшения.	
Лабораторные работы		6
1	Лабораторная работа №6 «Экспериментальное определение параметров элементов цепей переменного тока»	
2	Лабораторная работа №7 «Изучение работы электрической цепи переменного тока с последовательным соединением элементов»	
3	Лабораторная работа №8 «Повышение коэффициента мощности в цепях переменного тока.»	
4	Лабораторная работа №9 «Изучение частотных свойств электрических цепей переменного тока»	
5	Лабораторная работа №10 «Изучение работы нелинейных электрических цепей переменного тока»	
Практические занятия		10
1	Практическое занятие №11 по теме; «Расчет цепи с активным сопротивлением и емкостью»	
2	Практическое занятие №12 по теме; «Расчет цепи с активным сопротивлением и индуктивностью»	
3	Практическое занятие №13 по теме; «Расчет цепи с последовательным соединением активного сопротивления, индуктивности и емкости»	
4	Практическое занятие №14 по теме; «Расчет разветвленной цепи методом проводимости»	
5	Практическое занятие №15 по теме; «Расчет резонанса напряжения и резонанса тока»	
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.	
Тема 2.3. Трехфазные электрические цепи		

	6	Соотношения между линейными и фазными напряжениями и токами при соединении нагрузки «звездой»	24	
	7	Назначение нулевого провода в четырёхпроводной цепи		
	8	Соединение нагрузки «Треугольником»		
	9	Соотношения между линейными и фазными напряжениями и токами при соединении нагрузки «звездой»		
	10	Векторные диаграммы при симметричной и несимметричной нагрузке в трехфазных цепях		
	11	Активная, реактивная и полная мощность трехфазной цепи		
	12	Выбор схем соединения осветительной и силовой нагрузки при включении их в трехфазную сеть		
	13	Аварийные режимы в трехфазных сетях		
	Лабораторные работы			4
	1	Лабораторная работа №11 по теме «Исследование режимов работы трехфазной электрической цепи ,при соединении нагрузки «звездой»»		
	2	Лабораторная работа №12 по теме «Исследование режимов работы трехфазной электрической цепи ,при соединении нагрузки «треугольником»»		
	Практические занятия			8
	1	Практическое занятие №16 по теме «Расчет трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки «Звездой»».		
2	Практическое занятие №17 по теме «Расчет трехфазной электрической цепи при соединении нагрузки «Треугольником»»			
3	Практическое занятие №18 по теме «Определение схемы соединения, характера нагрузки и режима работы трехфазной электрической цепи по векторным диаграммам »			
4	Практическое занятие №19 по теме «Распределение токов и напряжений в трехфазных цепях в случае аварийных ситуаций по схемам» (схемы № 1— 44)			
Раздел 3. ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ				
Тема 3.1.		4		
Полупроводниковые компоненты электронных цепей				
1	Введение			
2	Электрофизические свойства полупроводников.			
3	Собственная и примесная проводимость: энергетические уровни, зонная диаграмма примесного полупроводника.			
4	Электронно-дырочный переход и его свойства.			
5	Особенности реальных р — п-переходов;			
6	Виды пробоев			

Тема 3.2. Полупроводниковые диоды	Содержание учебного материала		2
	1	Устройство, принцип действия, вольтамперная характеристика.	
	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	
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. Оптическое электронное устройство	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	
Самостоятельная работа			10
Консультация			6
Экзамен			18
Всего			162

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия лаборатории

«Электротехника»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- стендовое лабораторное оборудование,
- переносные измерительные приборы,
- монтажные провода и кабели,
- стенды с образцами электротехнических материалов и изделий,
- плакаты

Технические средства обучения;

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- электронные плакаты

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники;

1. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152469> (дата обращения: 14.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет- ресурсы;

1. <http://docs.cntd.ru/document/1200011373>
2. <http://www.electricsite.net/category/elektrichestvo/>
3. <http://model.exponenta.ru/electro/0050.htm>
4. <http://electricalschool.info/spravochnik/electroteh/>

3.3. Формы проведения занятий

В целях реализации компетентного 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, проводятся краткие обсуждения возможных вариантов размещения электротехнического оборудования с учетом техники безопасности и требований ГОСТ, презентации или видеоролики. Для контроля знаний студентов используется устная и тестовая форма контроля

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, лабораторных работ, выполнения обучающимися отчетов по лабораторным работам, выполнение обучающимися индивидуальных расчетных заданий и по самостоятельной работе.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
уметь: использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока выполнять электрические измерения; использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей; эксплуатировать электрооборудование	- выполнение и защита лабораторных и практических работ – индивидуальные расчетные задание, – тематическое тестирования, – контрольные работы
знать: основные электротехнические законы; методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей; основы электроники и основные виды и типы электронных приборов	- индивидуальные расчетные задания, - практические схемы цепей, - домашнее задание, - тематическое тестирование, - контрольные работы, - экзамен

Вопросы к промежуточной аттестации

1. Конденсаторы (назначение, конструкция, способы соединения).
2. Последовательное соединение конденсаторов (схема, распределение заряда, напряжение, эквивалентная емкость)
3. Параллельное соединение конденсаторов (схема, распределение заряда, напряжение, эквивалентная емкость)
4. Смешанное соединение конденсаторов (схема, распределение заряда, напряжение, эквивалентная емкость)
5. Ток, напряжение, эквивалентное сопротивление цепи постоянного тока с последовательным соединением резисторов
6. Ток, напряжение, эквивалентное сопротивление цепи постоянного тока с параллельным соединением резисторов
7. Ток, напряжение, эквивалентное сопротивление цепи постоянного тока при смешанным соединением резисторов.
8. Какой электрический ток называется переменным?
9. Какими значениями характеризуется переменный ток?
10. Параметры переменного тока.
11. Активная, реактивная, полная мощности (понятие, единицы измерения, формулы).

12. Почему переменный ток в проводах протекает по поверхности?
13. Как увеличить активное сопротивление проводника?
14. Что учитывает индуктивность? Что называют индуктивностью катушки?
15. Переменный ток в цепи с индуктивностью (схема цепи, векторная диаграмма.)
16. Переменный ток в цепи с активным сопротивлением и индуктивностью (схема цепи, векторная диаграмма, треугольник мощностей, треугольник сопротивлений)
17. Переменный ток в цепи с емкостью (схема цепи, векторная диаграмма.)
18. Переменный ток в цепи с активным сопротивлением и емкостью (схема цепи, векторная диаграмма, треугольник мощностей, треугольник сопротивлений)
19. Переменный ток в цепи с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью (схема цепи, векторная диаграмма, треугольник мощностей, треугольник сопротивлений)
20. Резонанс напряжений (схема цепи, условия возникновения, признаки резонанса).
21. Резонанс токов (схема цепи, условия возникновения, признаки резонанса).
22. Линейные, фазные токи и напряжения в трехфазной цепи (понятие, как измерить при различных схемах соединениях трехфазных потребителей)
23. Понятие «симметричной» и «несимметричной» трехфазной нагрузки.
24. Соединение приемников электрической энергии «звездой» (схема, напряжения, токи)?
25. Назначение нулевого провода при соединении потребителей электрической энергии «звездой»
26. Соединение приемника «звездой» без нулевого провода (несимметричная нагрузка).
27. Аварийные режимы трехфазной цепи. Обрыв фазы в трехпроводной симметричной «звезде» (распределение токов и напряжений после обрыва фазы).
28. Аварийные режимы трехфазной цепи. Обрыв фазы в симметричном «треугольнике» (распределение токов и напряжений после обрыва фазы).
29. Назначение трансформаторов в системе передачи и распределения эл. энергии
30. Устройство и принцип действия трехфазного трансформатора. Основные параметры трансформатора?
31. На каком явлении основан принцип действия трансформатора? Расположение первичной и вторичной обмотки в трансформаторе по отношению друг к другу и по отношению к магнитопроводу?
32. Какие параметры трансформатора определяются при режиме холостого тока?
33. Какие параметры определяются при испытательном режиме короткого замыкания?
34. Что называют напряжением короткого замыкания? Чему равно напряжение короткого замыкания?

35. Какие параметры определяются при испытательном режиме короткого замыкания?
36. Автотрансформаторы; устройство, принцип действия и область применения.
37. Трансформаторы тока, назначение, конструктивное выполнение, работа
38. Трансформаторы напряжения устройство, принцип действия и область применения
39. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя с фазным ротором
40. Устройство и принцип действия асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором
41. Что характеризует скольжение? Режимы работы асинхронного двигателя.
42. Величина скольжения в двигательном режиме.
43. Величина скольжения в генераторном режиме.
44. Условия перехода двигателя в генераторный режим.
45. Явления, происходящие в момент перехода двигателя в генераторный режим.
46. Аварийные режимы работы асинхронного двигателя.
47. Требования предъявляемые к пуску асинхронного двигателя.
48. Практические виды пуска асинхронных двигателей
49. Принцип действия, основные конструктивные элементы синхронных генераторов.
50. Принцип действия, основные конструктивные элементы синхронного генератора с явнополюсным ротором.
51. Принцип действия, основные конструктивные элементы синхронного генератора с неявнополюсным ротором.