

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОУД. 01 Русский язык

для специальностей технологического (технического) профиля

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.21

Председатель ПЦК Сели Е.Г. Калинина

«06» 07 2021г.

Одобен

Зам. директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Дудникова Ю.И., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Русский язык» является учебным предметом обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования.

Рабочая программа разработана для специальностей СПО технологического (технического) профиля на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Русский язык», 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).

Рабочая программа разработана на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (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. Регистрационный номер рецензии 381, 382 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

1.2 Цель и планируемые результаты освоения 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 языка и истории, культуры русского и других народов;
- понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;
- осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;
- формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования

метапредметных:

- владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;
- владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование 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;
- умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка

предметных:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (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;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	90
в том числе:	
теоретическое обучение	66
практические занятия	12
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

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

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Введение	2	
Раздел 1 Язык и речь. Функциональные стили речи		22	2-3
	Содержание учебного материала	14	
	Язык и речь		
	Стилистика текста		
	Типы речи		
	Стили языка. Разговорный стиль. Научный стиль		
	Художественный стиль		
	Официально-деловой стиль		
	Публицистический стиль		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	*Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Изучение раздела учебника «Язык и речь». Составление официального документа. Лингвистический анализ текста. Написание сказки в заданном стиле		
Раздел 2 Фонетика, орфоэпия, графика, орфография		12	2-3
	Содержание учебного материала	8	
	Фонетика. Орфоэпия		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие №1. Орфография	2	
	Практическое занятие №2. Орфография	2	
	Практическое занятие №3. Правописание буквы ь	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Работа с орфоэпическим словарем		
Раздел 3 Лексикология и фразеология		18	2-3
	Содержание учебного материала	10	
	Слово в лексической системе языка		
	Лексика с точки зрения её происхождения и употребления		
	Процессы архаизации и обновление русской лексики		
	Фразеология		
	Лексические нормы		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Подготовить сообщение по теме «Заимствованная лексика». Выполнение задания по теме «Лексика. Лексические ошибки»		
Раздел 4 Морфемика, словообразование, орфография		14	2-3
	Содержание учебного материала	10	
	Морфема как значимая часть слова. Морфемный разбор		
	Способы словообразования		

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №4. Правописание морфем	2	
	Практическое занятие №5. Правописание сложных слов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Выполнение упражнений по теме «Словообразование»		
Раздел 5 Морфология и орфография		24	2-3
	Содержание учебного материала	14	
	Имя существительное		
	Имя прилагательное		
	Имя числительные. Местоимение		
	Глагол		
	Причастие и деепричастие как особые формы глагола		
	Наречие. Слова категории состояния		
	Служебные части речи. Междометия		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	*Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Подготовить презентацию на тему «Основные выразительные средства морфологии». Выполнение упражнений по теме «Глагол». Изучение слов категории состояния. Составить таблицу «Правописание НЕ с разными частями речи»		
Раздел 6 Синтаксис и пунктуация		31	2-3
	Содержание учебного материала	22	
	Основные единицы синтаксиса. Простое предложение		
	Односоставные предложения. Неполные предложения		

Второстепенные члены предложения		
Осложненное простое предложение		
Предложения с обособленными и уточняющими членами		
Вводные слова и предложения. Обращение		
Сложное предложение. Сложносочинённое предложение		
Сложноподчинённое предложение		
Бессоюзное сложное предложение. Сложное предложение с разными видами связи		
Способы передачи чужой речи		
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
Практическое занятие №6. Способы передачи чужой речи	2	
Самостоятельная работа обучающихся	11	
Заполнить таблицу «Виды связи в словосочетаниях» примерами из текста. Подготовить памятку «Обособление второстепенных членов предложения». Написать доклад на тему: «Использование обращений в разных стилях речи как средства характеристики адресата и передачи авторского отношения к нему». Составить презентацию по разделу «Синтаксис»		
Промежуточная аттестация**	12	
	консультации	6
	экзамен	6
всего		90
максимальная учебная нагрузка ***		135

Для характеристики уровня усвоения 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)

* Вся самостоятельная работа обучающихся указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

** Промежуточная аттестация указана для специальностей 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений», 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», 08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции»

*** Максимальная учебная нагрузка указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- Кабинет «Русский язык и литературы», оснащенный оборудованием:
- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
 - рабочее место преподавателя (стол, стул)
- Технические средства обучения:
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - мультимедиапроектор;
 - экран.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — М., 2016.
2. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: пособие для подготовки к ЕГЭ: учебное пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — М., 2016.
3. Антонова Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: электронный учебно-методический комплекс для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — М., 2016.
4. Русский язык и литература. Часть 1: Русский язык: учебник / под ред. канд. филол. наук А.В. Алексева. — Москва: ИНФРА-М, 2019. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/document?id=341692>

Дополнительная литература

1. Воителева Т.М. Русский язык: сборник упражнений: учебное пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО — М., 2015.
2. Львова С.И. Таблицы по русскому языку. — М., 2014.
3. Гольцова Н.Г., Шамшин И.В., Мищерина М.А. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень). 10—11 классы: в 2 ч. — М., 2014.
4. Горбачевич К.С. Словарь трудностей современного русского языка. — СПб., 2003.
5. Граудина Л.К., Ицкович В.А., Катлинская Л.П. Грамматическая правильность русской речи. Стилистический словарь вариантов. — 2-е изд., испр. и доп. — М., 2001.
6. Иванова О.Е., Лопатин В.В., Нечаева И.В., Чельцова Л.К. Русский орфографический словарь: около 180 000 слов / Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В.Виноградова / под ред. В.В. Лопатина. — 2-е изд., испр. и доп. — М., 2004.
7. Крысин Л.П. Толковый словарь иноязычных слов. — М., 2008.
8. Лекант П.А., Леденева В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. — М., 2005.
9. Львов В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. — М., 2004.
10. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Около 60 000 слов и фразеологических выражений. — 25-е изд., испр. и доп. /под общ.ред. Л. И.Скворцова. — М., 2006.
11. Розенталь Д.Э., Краснянский В.В. Фразеологический словарь русского языка. — М., 2011.
12. Скворцов Л.И. Большой толковый словарь правильной русской речи. — М., 2005.
13. Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. — М., 2006.
13. Через дефис, слитно или раздельно?: словарь-справочник русского языка / сост. В. В. Бурцева. — М., 2006.

Электронные ресурсы

1. www.eor.it.ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).
2. www.ruscorpora.ru (Национальный корпус русского языка — информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).
3. www.russkiyjazik.ru (энциклопедия «Языкознание»).
4. www.etymolog.ruslang.ru (Этимология и история русского языка).
5. www.rus.1september.ru (электронная версия газеты «Русский язык»). Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».
6. www.uchportal.ru (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).
7. www.Ucheba.com (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www.uroki.ru)).
8. www.metodiki.ru (Методики).
9. www.posobie.ru (Пособия).
10. www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=2168&tmpl=com (Сеть творческих учителей. Информационные технологии на уроках русского языка и литературы).
11. www.prosv.ru/umk/konkurs/info.aspx?ob_no=12267 (Работы победителей конкурса «Учитель — учителю» издательства «Просвещение»).
12. www.spravka.gramota.ru (Справочная служба русского языка).
13. www.slovari.ru/dictsearch (Словари.ру).
14. www.gramota.ru/class/coach/tbgramota (Учебник грамоты).
15. www.gramota.ru (Справочная служба).
16. www.gramma.ru/EXM (Экзамены. Нормативные документы)

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> - 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; - сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст 	<ul style="list-style-type: none"> устные опросы тестирование результаты индивидуальных заданий упражнения результаты практических занятий

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 анализа текста с учетом их стилистической и жанровородовой 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.

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОУД. 02 Литература

для специальностей технологического (технического) профиля

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

2021

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.21

Председатель ПЦК Светлана Е.Г. Калинина

«06» 07 2021г.

Одобен

Зам. директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Дудникова Ю.И., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСНОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Литература»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Литература» является учебным предметом обязательной предметной области «Русский язык и литература» ФГОС среднего общего образования.

Рабочая программа разработана для специальностей СПО технологического (технического) профиля на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Литература», 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).

Рабочая программа разработана на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (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. Регистрационный номер рецензии 381, 382 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

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

личностных:

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитании чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

метапредметных:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;

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

предметных:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Для специальностей 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»,
08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»,
08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»,
08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции»

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	116
в том числе:	
теоретическое обучение	116
практические занятия	-
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

Для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»,
21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
В том числе:	
Теоретические занятия	116
Практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Литература»

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Литература 19 века		88	2
	Содержание учебного материала	58	
	Введение. Русская литература 1 половины 19 в.		
	А.С. Пушкин. Жизненный и творческий путь		
	М.Ю. Лермонтов. Жизнь и творчество		
	Н.В. Гоголь. Жизнь и творчество		
	Русская литература второй половины XIX в.		
	Творчество А.Н. Островского		
	А.Н. Островский «Гроза»		
	Жизненный путь и творчество И.А. Гончарова		
	Творчество И.С. Тургенева		
	И.С. Тургенев «Отцы и дети»		
	Образ Базарова		
	Краткий очерк жизни и творчества Н.Г. Чернышевского		
	Н.С. Лесков «Очарованный странник»		
	М.Е. Салтыков-Щедрин. Творчество		
	Ф.М. Достоевский. Очерк жизни и творчества		
	Ф.М. Достоевский. «Преступление и наказание»		
	Л.Н. Толстой. Творчество		
	Л.Н. Толстой «Война и мир»		
	Женские образы в романе		
	Образы Кутузова и Наполеона		
	Патриотизм в романе		
	А.П. Чехов. Жизнь и творчество		

	Чехов «Вишневый сад»		
	Поэзия второй половины XIX века. Творчество А.К. Толстого		
	Ф.И.Тютчев. А. А. Фет		
	Н. А. Некрасов Творчество		
	Н. А. Некрасов «Кому на Руси жить хорошо»		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	*Самостоятельная работа обучающихся	30	
	Написание сообщения на тему «В.Г. Белинский О Пушкине». Написание эссе на тему «Печорин и «Онегин - лишние люди». Составление хронологической таблицы «Жизнь и творчество Н.В.Гоголя». Составление сравнительной таблицы Н.А. Добролюбов и Д.И. Писарев о драме «Гроза». Составление конспекта «Роман «Обломов» в оценке критиков». Написание сочинения по роману «Отцы и дети». Составление глоссария терминов: сатира, гротеск, эзопов язык, ирония, юмор, аллегория, иносказание. Составление кроссворда по роману Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание». Написание сочинения «Мой любимый герой в романе Л.Толстого «Война и мир». Написание эссе на тему «Что такое счастье?» (по поэме Некрасова)		
Раздел 2. Литература 20 века		86	2
	Содержание учебного материала	58	
	Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века		
	И.А. Бунин. А. И. Куприн		
	«Серебряный век» русской поэзии		
	М. Горький. Жизнь и творчество		
	А.А.Блок. Творчество		
	Литература 20 х годов. Творчество В. В. Маяковского		
	Творчество С.А. Есенина		
	А. А. Фадеев		
	Литература 30х – 40х гг.		
	Поэзия М.И. Цветаевой и О. Э. Мандельштама		
	Рассказы А.П. Платонова и И. Э. Бабеля		

	М.А. Булгаков. Жизнь и творчество		
	М. А. Булгаков. Роман «Мастер и Маргарита»		
	М.А. Шолохов. Жизненный и творческий путь		
	М.А. Шолохов. «Тихий Дон»		
	Литература периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет		
	Литература 50-80-х годов Повесть В. Кондратьева «Сашка»		
	Проблема нравственного выбора в повести В. Быкова «Сотников»		
	В. Распутин «Прощание с Матерой»		
	Деревенская проза В. М. Шукшин		
	Поэты «шестидесятники»		
	Творчество А. В. Вампилова		
	Творчество А. Т. Твардовского		
	Творчество А. И. Солженицына		
	Литература русского зарубежья. Творчество В. В. Набокова		
	Литература 1980-2000х годов		
	Основные направления развития современной литературы. Зарубежная литература		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	28	
	Подготовка презентации по теме «Любовь в произведениях И.А. Бунина и А.И. Куприна». Составление тезисного конспекта по теме. Подготовка сообщения на тему «Трагедия народа в рассказе М. А. Шолохова «Судьба человека». Написание сочинения на тему «Человек на войне». Подготовка презентации по теме «Авторская песня». Чтение пьесы А. В. Вампилова «Утиная охота». Подготовка реферата о творчестве писателя 1980-2000 по выбору. Написание рецензии на произведение современной литературы (по выбору)		
	всего	116	
	максимальная учебная нагрузка **	174	

Для характеристики уровня усвоения 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)

* Вся самостоятельная работа обучающихся указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

** Максимальная учебная нагрузка указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- Кабинет «Русского языка и литературы, оснащенный оборудованием:
- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
 - рабочее место преподавателя (стол, стул)
- Технические средства обучения:
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - мультимедиапроектор;
 - экран.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Обернихина Г.А., Антонова А.Г., Вольнова И.Л. и др. Литература: учебник для учреждений сред.проф. образования: 1 часть / под ред. Г. А. Обернихиной. — М., 2017.
2. Обернихина Г.А., Антонова А.Г., Вольнова И.Л. и др. Литература: учебник для учреждений сред.проф. образования: 2 часть / под ред. Г. А. Обернихиной. — М., 2017.
3. Обернихина Г.А., Антонова А.Г., Вольнова И.Л. и др. Литература, практикум: учеб.пособие / под ред. Г. А. Обернихиной. — М., 2016.
4. Курдюмова Т.Ф. и др. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень) 10 класс / под ред. Т. Ф. Курдюмовой. — М., 2016.
5. Курдюмова Т.Ф. и др. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс: в 2 ч. / под ред. Т. Ф. Курдюмовой. — М., 2016.

Дополнительная литература

1. Белокурова С.П., Сухих И.Н. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс. Практикум / под ред И. Н. Сухих. — М., 2015.
2. Белокурова С. П., Дорофеева М. Г., Ежова И. В. и др. Русский язык и литература. Литература в 11 классе (базовый уровень). Книга для учителя / под ред. И. Н. Сухих. — М., 2014.
3. Зинин С.А., Сахаров В.И. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 10 класс: в 2 ч. — М., 2014.
4. Зинин С.А., Чалмаев В.А. Русский язык и литература. Литература (базовый уровень). 11 класс: в 2 ч. — М., 2014.
5. Современная русская литература конца XX — начала XXI века. — М., 2011.
6. Черняк М. А. Современная русская литература. — М., 2010.
7. Русский язык и литература. Часть 2: Литература: учебник / В.К. Сигов, Е.В. Иванова, Т.М.Колядич, Е.Н.Чернозёмова. — Москва: ИНФРА-М, 2019.- www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5c174c6903d809.90855126. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/document?id=337712>

Электронные ресурсы

- 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)
- www.krugosvet.ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»)

- www.school-collection.edu.ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»)
- www.spravka.gramota.ru (сайт «Справочная служба русского языка»).

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Методы оценки</i>
<ul style="list-style-type: none"> — 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; — сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; — способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; — владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; — сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы 	<ul style="list-style-type: none"> тестирование пересказ самостоятельные работы написание сочинений анализ художественных произведений индивидуальная работа работа с текстом индивидуальные сообщения отзывы письменные работы доклады рефераты эссе устный опрос письменный опрос фронтальный опрос тестирование составление и защита презентаций заполнение таблиц составление конспектов работа со схемами индивидуальные творческие задания

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОУД. 03 Иностранный язык

для специальностей технологического (технического) профиля

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.21

Председатель ПЦК Сели Е.Г. Калинина

«06» 07 2021г.

Одобен

Зам. директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчики

Сергеева Т.Н., преподаватель первой квалификационной категории

Кузнецова Л.В., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины Иностранный язык является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальностям среднего профессионального образования: 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений», 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», 08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции», .02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с технологическим профилем.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования Иностранные языки, является общей из обязательных предметных областей.

Изучение учебной дисциплины Иностранный язык завершается промежуточной аттестацией в форме дифференцированного зачета в рамках освоения ППССЗ на базе основного общего образования.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

личностные результаты:

- 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;

метапредметные результаты:

- 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;

предметные результаты:

- 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 самообразовательных целях.

Освоение содержания учебной дисциплины Иностранный язык обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Для специальностей 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»,
08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»,
08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»,
08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции»

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	116
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	116
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»,
21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
аудиторная учебная нагрузка (всего)	
В том числе:	
Теоретические занятия	
Практические занятия	116
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Тема 1.1	Мой колледж. Моя профессия.	18	2
Тема 1.1 Моя семья и я.	Практическое занятие. Обобщение пройденного материала.	2	
	Практическое занятие. Учёба в колледже .Система профессионального образования.	2	
	Практическое занятие. Моя специальность, возможность карьерного роста.	2	2
	Практическое занятие. История развития строительства. Первые постройки.	2	2
	Практическое занятие. Современные тенденции в развитии строительного производства.	2	2
	Практическое занятие. Требование к профессии.	2	2

	Самостоятельная работа обучающихся. Презентация по теме «Моя специальность».	10	
Тема 2.1	Введение в основы перевода текстов профессиональной направленности и технической документации.		
	Практическое занятие. Научно-технические стили русского и английского языков.	4	2
	Практическое занятие. Перевод инструкций при работе на строительной площадке.	2	2
	Контрольные работы. Контроль лексики. Грамматическое тестирование.	14	
	Работа с текстом «Библиотека в нашем колледже». Вопросы в английском языке. Типы вопросительных предложений.	2	2
			2
	Активизация лексики по теме: «Наш колледж». Грамматика: Вопросительные предложения. Многозначность слов в английском языке.	2	2
	«Музей нашего колледжа» - урок экскурсия. Отрицание в английском языке.	2	2
	Работа по теме: «Столовая нашего колледжа». Отрицание в английском языке.	2	2
	Введение лексического материала по теме «Спортивная жизнь нашего колледжа».	2	2

	Работа с текстом «Спорт в моей жизни».		
	Разбор текста «Общежитие нашего колледжа. Моя самостоятельная жизнь».	2	2
Тема 1.4 . Мои одноклассники		4	
	Введение лексического материала по теме «Мой друг». Грамматика: Инфинитив, образование, употребление.	2	1
	Сообщение о своем друге и друзьях. Глагол. Правильные и неправильные глаголы.	2	2
Тема 1.5. Расписание		6	
	Введение лексического материала по теме: «Расписание». Предлоги. Виды предлогов. Употребление предлогов в речи.	2	2
	Название предметов, которые мы изучаем. Предлоги места и времени.	2	1
	Мой любимый учебный предмет. Закрепление грамматической темы: «Предлоги»	2	2
Раздел 2. Мое любимое хобби		10	
Тема 2.1. Мое любимое занятие		10	

	Введение лексического материала по теме: «Хобби» Разбор текста «Различные виды хобби». Модальные глаголы и их эквиваленты. *Самостоятельная работа	2 10	2 2
	Работа с текстом «Музыка - мой любимый вид занятия». Эквиваленты модальных глаголов	2	2
	Сообщение по теме: «Хобби моего друга». Повторение и закрепление грамматического материала по теме: «Модальные глаголы и их эквиваленты».	2	1
	Работа с текстом «Различные типы книжных коллекций». Наречие. Типы наречий	2	2
	Повторение разговорных тем (итоговый диалог)	2	2
Раздел 3. Погода			
Тема 3.1. Погода. Времена года.		14	
	Введение лексического материала по теме: «Погода». Простое (неопределенное) настоящее время. Образование, употребление.	2	
	Работа с текстом «Времена года». Закрепление грамматической темы PresentSimple.	2	2
	Климат на планете. Работа с текстом. Простое (неопределенное) прошедшее время. Образование, употребление.	2	3
	Работа с диалогами по теме «Прогноз погоды». Закрепление грамматического материала настоящее, прошедшее простое время. Перевод временной конструкции в контексте	2	1

	Работа с текстом «Погода в Англии» Простое будущее время.	2	1
	Работа с темой «Климат и погода в России» Простое настоящее, прошедшее и будущее время. Самостоятельная работа	2 10	2
	Урок речевого общения по теме: «Погода. Времена года»	2	2
Раздел 4 Профессия		8	
Тема 4.1. Выбор будущей профессии		8	
	Введение лексического материала по теме: «Моя будущая профессия».	2	3
	Работа с текстом «Мой выбор профессии» Пословицы и поговорки о работе.	2	1
	Работа по теме: «Профессия моих родителей». Настоящее, прошедшее, будущее длительное время. Образование, употребление.	2	1
	Контроль навыков диалогической речи по теме: «Выбор будущей профессии»	2	3
	Употребление временных форм Simple и Continuous. Самостоятельная работа	2 8	2
Раздел 5 Наша страна		20	
Тема 5.1. Российская Федерация		10	

	Введение лексического материала по теме: «Географическое положение России». Временные формы группы Perfect.	2	2
	Работа с текстом «Политическая система России» Закрепление грамматической темы: «Временные формы группы Perfect».	2	2
	Работа над темой: «Выдающиеся люди России». Причастие настоящего времени.	2	2
	Контроль домашнего чтения Закрепление пройденного материала: Причастие прошедшего и настоящего времени	2	3
	Проверка навыков устной речи по теме: «Российская Федерация» Настоящее совершенное Present Perfect	2	2
Тема 5.2. Москва		10	
	Введение новой лексики по теме: «Москва». Герундий, образование, употребление. Самостоятельная работа	2 6 6	2
	Работа с текстом «История возникновения Москвы» Герундий. Перевод в контексте	2	1
	Князь Игорь Долгоарукий – основатель Москвы. Работа с текстом	2	1
	Контроль домашнего чтения потексту «Москва».	2	2
	Контроль навыков диалогической речи по теме: «Москва – столица нашей Родины»	2	2
Раздел 6. Самара		16	
Тема 6.1 Мой родной город - Самара		16	

	Работа с темой «Самара–родной город» Present Perfect.Образование, Самостоятельная работа	2 8	2
	Урок – конференция «Достопримечательности Самары» PastPerfect.Образование,употребление	2	2
	Разбор текста «Волга- гордость моего родного края» FuturePerfect.Образование,употребление.	2	2
	Разбор текста «Природные ресурсы нашего края» Самостоятельная работа	2 6	1
	Разбор текста «Самара – культурный центр». Будущее в прошедшем в английском языке.	2	1
	Разбор текста «Самара -как центр спортивной жизни страны».	2	1
	Разбор текста «Известные люди родного города Самара»	2	2
	Контроль навыков монологической и диалогической речи по теме: «Люблю тебя моя Самара»	2	3
Раздел 7. Обобщение и закрепление грамматического материала		6	
	Обобщение и закрепление грамматического материала: модальные глаголы, существительные, числительные. Аудирование	2	2

	Обобщение и закрепление грамматического материала: временные группы ActiveVoice.Проверка навыков монологической и диалогической речи	2	2
	Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>		1
Всего		116	

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).

* Вся самостоятельная работа для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

** Промежуточная аттестация указана для специальностей 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений», 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», 08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции»

*** Максимальная учебная нагрузка указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета: стол для преподавателя, парты для обучающихся, шкафы для размещения учебной литературы, доска настенная учебная.

Технические средства обучения: ноутбук, акустические колонки, проектор.

3.2. Информационное обеспечение

Основная литература

1. Безкорвайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. PlanetofEnglish: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2020.
2. Безкорвайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. PlanetofEnglish :электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. — М.2015.
3. Восковская А.С., Карпова Т.А. Английский язык. Изд. 8-е. - Ростов н/Д.: Феникс, 2017.-384 с.
4. Голубев А. П., Балюк Н. В., Смирнова И. Б. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2015.
5. Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = EnglishforTechnicalColleges: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования. — М., 2014.
6. Рожков В.Д. Разговорный английский язык в бытовых и деловых ситуациях. Изд. 2-е.- Калининград, Янтарный сказ, 2016.-528с.

Дополнительная литература

1. Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика. — М., 2014.
2. Горлова Н. А. Методика обучения иностранному языку: в 2 ч. — М., 2013.
3. Зубов А. В., Зубова И. И. Информационные технологии в лингвистике. — М., 2012.
4. Ларина Т. В. Основы межкультурной коммуникации. – М., 2015
5. Щукин А. Н., Фролова Г. М. Методика преподавания иностранных языков. — М., 2015.
6. Профессор Хиггинс. Английский без акцента! (фонетический, лексический и грамматический мультимедийный справочник-тренажер).

Электронные ресурсы

1. www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).
2. www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).
3. www.britannica.com (энциклопедия «Британника»).
4. www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English).
5. <http://www.english-edu.ru/>
6. <http://www.native-english.ru/>
7. <http://lingualeo.ru/r/langin3>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (предметные)	Формируемые общие компетенции (ОК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Воспроизведение диалога, пересказ текста
– 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;	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	Пересказ текста, написание сочинения, эссе, подготовка реферата
– 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;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Контрольная работа, чтение текста, пересказ информации, перевод источников
– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных самообразовательных целях.	ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	Самостоятельная работа, выполнение грамматических упражнений
– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции,	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Воспроизведение диалога, пересказ текста

необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;	государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
– 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;	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	Пересказ текста, написание сочинения, эссе, подготовка реферата
– 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;	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Контрольная работа, чтение текста, пересказ информации, перевод источников
– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных самообразовательных целях.	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Самостоятельная работа, выполнение грамматических упражнений
– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;	ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	Воспроизведение диалога, пересказ текста
– владение знаниями о социокультурной специфике	ОК 10. Пользоваться профессиональной	Пересказ текста, написание сочинения, эссе, подготовка

<p>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;</p>	<p>документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>реферата</p>
<p>– 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;</p>	<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Контрольная работа, чтение текста, пересказ информации, перевод источников</p>

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

УОД. 04 История

для специальностей технологического (технического) профиля

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.21

Председатель ПЦК Сол. С.Г. Калинина

«06» 07 2021г.

Одобен

Зам. директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчики:

Калинина С.Г., кандидат исторических наук, преподаватель высшей квалификационной категории

Перегоедова Л.П., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «История» является учебным предметом обязательной предметной области общеобразовательных дисциплин ФГОС среднего общего образования.

Рабочая программа разработана для специальностей СПО технологического (технического) профиля на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «История», 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).

Рабочая программа разработана на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (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. Регистрационный номер рецензии 381, 382 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

1.2. Цель и планируемые результаты 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Для специальностей 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»,
08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»,
08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»,
08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции»

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	116
в том числе:	
теоретическое обучение	108
практические занятия	8
самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»,
21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	174
аудиторная учебная нагрузка (всего)	116
В том числе:	
Теоретические занятия	108
Практические занятия	8
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	58
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Предмет и задачи дисциплины. Актуализация знаний о предмете истории.	2	1
Раздел 1. Древнейшая стадия истории человечества		2	
Происхождение человека. Неолитическая революция и ее последствия.	Современные представления о происхождении человека. Расселение людей по земному шару. Неолитическая революция и ее последствия. Обоснование закономерности появления государств.		1
Раздел 2. Цивилизации Древнего мира		4	
Древнейшие государства. Великие державы Древнего Востока.	Характеристика экономической жизни и социального строя древневосточных обществ. Раскрытие причин, особенностей и последствий появления великих держав.		2
Древняя Греция. Древний Рим. Культура и религия Древней Античности.	Характеристика основных этапов истории Древних Греции и Италии. Причины возникновения, сущности и значения эллинизма. Причины военных успехов Римского государства. *Самостоятельная работа: Охарактеризовать религиозные представления древних греков и римлян. Изучить вопрос о возникновении христианства. Превращение христианства в государственную религию Римской империи.	4	
Раздел 3. Цивилизации Запада и Востока в Средние века		10	
Великое переселение народов и образование варварских королевств в Европе. Восток в Средние века.	Периодизация средневековой истории. Арабский халифат. Возникновение ислама. Характеристика системы управления в халифате, общественного устройства государств Востока. Отношения власти и подданных. Географические и политические границы мира ислама к концу XV в.		2
Византийская империя. Империя Карла Великого и ее распад. Феодалная раздробленность в Европе.	Возникновение Византии, причины ее возвышения и упадка. Влияние Византии на историю и культуру славянских государств, в частности России. Завоевания Карла Великого и воссоздание Римской империи. Распад империи. Причины раздробленности.		

<p>Основные черты западноевропейского феодализма. Средневековый город Европы.</p>	<p>Хронологические рамки западного Средневековья. Объяснение и применение в историческом контексте понятий: «феодализм», «вассально-ленные отношения», «сеньор», «рыцарь», «вассал». Причины возникновения, сущность, значение средневековых городов, взаимоотношения различных слоев населения городов.</p> <hr/> <p>*Самостоятельная работа Используя карту, охарактеризовать «Великое переселение народов» и «Падение Западной Римской Империи».</p>	<p>4</p>	
<p>Зарождение централизованных государств в Европе. Средневековая культура Западной Европы. Начало Ренессанса.</p>	<p>Особенности развития Англии и Франции. Роль христианской церкви в средневековом обществе. Результаты Столетней войны. Исторические предпосылки образования государств в Западной Европе. Средневековая культура. Начало Ренессанса.</p>		
	<p>Практическое занятие Сравнение путей развития Запада и Востока в средние века. 1.Подготовить сообщение на тему «Первые европейские университеты» 2.Напишите биографический очерк о Карле Великом. 3. Заполните таблицу «Средневековые сословия в Европе».</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
<p>Раздел 4. От Древней Руси к Российскому государству</p>		<p>12</p>	
<p>Образование Древнерусского государства. Общество Древней Руси.</p>	<p>Предпосылки образования Древнерусского государства. Структура общества. Крещение Руси. Историческое значение христианизации. Синтез язычества и православия как особенность культуры и мировоззрения Древней Руси. Внутренняя и внешняя политика русских князей. Русская правда. Причины княжеских усобиц. Князья и дружинники: происхождение и социальный статус.</p> <hr/> <p>*Самостоятельная работа Дать описание Древнерусских городов и определить центры развития ремесла и торговли на Руси.</p>	<p>2</p>	<p>2</p>

Раздробленность на Руси.	Причины и последствия раздробленности на Руси. Территории крупнейших самостоятельных центров Руси. Центры земель. Особенности географического положения, социально-политического развития, достижений экономики и культуры Новгородской и Владимиро-Суздальской земель.	
Древнерусская культура.	Развитие культуры в Древней Руси. Роль православия в формировании самосознания русского средневекового общества, его влияние на мировосприятие и этику русского человека. Истоки русской культуры. Памятники культуры Древней Руси. Значение наследия Древней Руси для современного общества.	2
	*Самостоятельная работа: Проанализировать значение наследия Древней Руси для современного общества.	
Монгольское завоевание и его последствия.	Причины и последствия ордынского владычества для Руси. Героическая борьба русского народа против завоевателей. Невская битва и Ледовое побоище. Князь Александр Невский.	2
	*Самостоятельная работа: Изучить отношения между Москвой и Ордой, Москвой и Литвой. Записать в рабочей тетради: что означает выражение «Автокефалия русской православной церкви»?	
Начало возвышения Москвы.	Экономическое и политическое усиление Московского княжества. Причины и следствия объединения русских земель вокруг Москвы. Этапы объединения, основные события. Роль русской православной церкви в возрождении и объединении Руси. Перенос митрополии в Москву.	
Образование единого Русского государства.	Рост территории Московской Руси. Иван III. Значение создания единого Русского государства. Влияние централизованного государства на развитие хозяйства страны и положение людей. Судебник 1497 г. о положении крестьян и начале их закрепощения.	

	*Самостоятельная работа: Дать оценку деятельности Ивана Калиты и Дмитрия Донского.	2	3
Раздел 5. Россия в XVI – XVII веках: от великого княжества к царству		10	2
Россия в правление Ивана Грозного.	Характеристика внутренней политики Ивана Грозного: 1 период-период реформ (цели и последствия), 2 период- опричнина (цели и последствия). Внешняя политика. Значение присоединения Среднего и Нижнего Поволжья, Западной Сибири к России. Ливонская война и ее последствия для Русского государства.		
Смутное время начала XVII века.	Предпосылки, причины и последствия Смутного времени в России. П.Ляпунов, К. Минин, Д.Пожарский. Значение освобождения Москвы войсками ополчения для развития России.	2	
	*Самостоятельная работа: Выписать в рабочую тетрадь и объяснить следующие понятия: «Смутное время», «самозванец», «крестоцеловальная запись», «ополчение», «национально-освободительное движение».		
Экономическое и социальное развитие России в XVII в. Народные движения.	Территория и население. Появление и распространение мануфактур, их значение в экономическом и социальном развитии России. Юридическое оформление крепостного права. Городские восстания середины XVII столетия. Причины народных движений в России.	2	
	*Самостоятельная работа: Изучить отрывки из Судебника 1497 года и охарактеризовать сведения о положении крестьян и начале их закрепощения.		
Становление абсолютизма в России. Внешняя политика России в XVII веке.	Характер и особенности российского самодержавия. Причины и последствия усиления самодержавной власти. Объективные и субъективные причины и последствия раскола в Русской православной церкви. Основные направления, цели и результаты внешней политики России. Присоединение		

	Сибири к России.		
Культура Руси конца XIII-XVII веке	Выдающиеся памятники культуры XIII-XVII веков. Достижения культуры Руси в XIII-XVII веках		
Раздел 6. Страны Запада и Востока в XVI—XVIII вв.		10	
Экономическое развитие и перемены в западноевропейском обществе.	Причины и сущность модернизации. Характеристика развития экономики стран Европы. Изменения в социальной структуре европейского общества в Новое время. Открытия в науке, технике, кораблестроении, военном деле, позволившие странам Западной Европы совершить рывок в своем развитии.		2
Великие географические открытия. Образование колониальных империй. Колониальная экспансия европейцев. Война за независимость и образование США.	Систематизация материала о Великих географических открытиях. Предпосылки и последствия Великих открытий. Создание первых колониальных империй для стран и народов Европы, Азии, Америки, Африки. Углубление разрыва в темпах экономического развития стран Европы и Востока. Итоги и значение войны за независимость североамериканских колоний. *Самостоятельная работа: Составить хронологическую таблицу о Великих географических открытиях.	4	
Возрождение и гуманизм в Западной Европе. Реформация и контрреформация.	Характеристика причин и основных черт эпохи Возрождения. Содержание идей гуманизма и значение их распространения. Причины Реформации, важнейшие черты протестантизма и особенности его течений. Последствия Реформации и религиозных войн.		
Становление абсолютизма в европейских странах. Англия в XVII-XVIII веках. Французская революция XVII. Развитие европейской	Характерные черты абсолютизма как формы правления. Английская революция и промышленный переворот. Французская революция и ее последствия. Культура стран Европы, ее главные достижения в науке и искусстве. Деятели эпохи Просвещения.		

культуры и науки. Эпоха Просвещения.			
	Практическое занятие: 1.Используя дополнительную литературу, напишите биографический очерк об одном из путешественников XV – XVI вв. 2.Охарактеризуйте крупнейших деятелей (мыслителей) эпохи Просвещения. 3.Заполните таблицу «Деятели просвещения». 4.Заполните таблицу «Становление колониальной системы в XVI – XVIII вв.».	2	3
Раздел 7. Россия в XVII- XVIII веке: от царства к империи		8	
Россия в эпоху петровских преобразований.	Предпосылки реформ Петра I. Правление Петра I. Характеристика реформ Петра. Внутренняя и внешняя политика Петра I. Итоги Северной войны. Отношения различных слоев общества к преобразовательной деятельности Петра I.		2
Экономическое и социальное развитие Россия в XVIII веке. Народные движения.	Социально-экономическое развитие России в середине-второй половине XVIII века. Причины, ход, результаты восстания под руководством Е.И. Пугачева.		3
Внутренняя и внешняя политика России в середине – второй половине XVIII века.	Дворцовые перевороты. Сопоставление политики «просвещенного абсолютизма» Екатерины II в России и в странах Европы. Характер и направленность реформ Екатерины Великой. Оценка личности императрицы и итоги екатерининского царствования. Внутренняя и внешняя России.		
Русская культура XVIII века.	Русская культура в середине XVIII в. Идеи европейского Просвещения и «политики просвещения» в России (общее и различие). Развитие образования, науки, искусства, издание книг. Общественная жизнь. Быт и нравы, повседневная жизнь различных слоев общества. Итоги развития русской культуры в XVIII в.		
Раздел 8. Становление индустриальной цивилизации		6	
Промышленный переворот и его последствия.	Главные научные и технические достижения, способствующие разрыванию промышленной революции. Сущность		

	экономических и социальных последствий промышленной революции.		2
Политическое развитие стран Европы и Америки. Международные отношения.	Систематизация материала по истории революций XIX века в Европе и Северной Америки (задачи, участники, итоги). Сопоставление опыта движения за реформы и революционных выступлений в Европе XIX века. Сравнение путей создания единых государств в Германии и Италии. Возникновение рабочего движения. Причины и последствия крупнейших военных конфликтов XIX века в Европе и за ее пределами.		
Развитие западноевропейской культуры.	Научные открытия и технические достижения XIX века и их значение. Характеристика основных стилей течений в художественной культуре XIX века и их особенности.		
Раздел 9. Процесс модернизации в традиционных обществах Востока		4	
Колониальная экспансия европейских стран. Индия, Китай, Япония.	Особенности социально-экономического и политического развития стран Азии, Латинской Америки, Африки. Итоги борьбы народов за независимость. Создание колониальных империй. Цели и методы колониальной политики европейцев.		2
	Практическое занятие: 1.Подготовить сообщения по теме: «Борьба народов Африки, Азии, Латинской Америки за независимость». 2.Работа с исторической картой.	2	3
Раздел 10. Российская империя в XIX веке		14	
Внутренняя и внешняя политика в начале XIX века.	Политический курс императора Александра I на разных этапах его правления. Характеристика сущности проекта М.М.Сперанского. Систематизация материала об основных событиях Отечественной войны 1812 года, заграничные походы русской армии.		2,3
Движение декабристов. Общественное движение во второй четверти XIX века.	Предпосылки, система взглядов, тактика действий декабристов, анализ их программных документов. Характеристика основных направлений общественного движения, взгляды западников и славянофилов, выявление общего и различного.		
Внутренняя и внешняя политика России во второй половине XIX века.	Основные государственные преобразования в годы правления Николая I, меры по решению крестьянского вопроса. Обзор ключевых событий внешней политики России, их итоги и последствия.		
Отмена крепостного права в России и реформы 60-70	Раскрытие основного содержания Великих реформ 1860-1870-х годов. Характеристика внутренней политики Александра III в 1880-1890-е годы,		

<p>годов XIX века. Контрреформы. Общественное движение во второй половине XIX века.</p>	<p>сущность и последствия контрреформ. Предпосылки и значение зарождения в России социал-демократического движения.</p>		
<p>Экономическое развитие и внешняя политика России во второй половине XIX века. Русская культура XIX века.</p>	<p>Особенности социально-экономического положения России в конце XIX века. Ключевые события внешней политики России, их итоги и последствия. Русско-турецкая война 1877–1878 годов (военные и дипломатические аспекты). Русская культура XIX века, основные достижения. Оценка места русской культуры в мировой культуре XIX века.</p>		
	<p>Практическое занятие: 1. Напишите эссе об одном из деятелей декабристского восстания. 2. Составьте исторический портрет об одном из государственных деятелей времен Николая I. 3. Заполните таблицу «Течения общественной жизни XIX века». 4. Используя дополнительную литературу, сравните уровень экономического развития России и стран Западной Европы, России и стран Азии во второй половине XIX века. 5. Презентация по теме «Русская культура XIX века».</p>	2	3
Раздел 11. От Новой истории к Новейшей		10	
<p>Мир в начале XX века. Пробуждение Азии. Россия на рубеже XIX-XX веков.</p>	<p>Причины неравномерности темпов развития индустриальных стран в начале XX века. Понятие «пробуждение» Азии, основные черты. Главные противоречия в политическом, экономическом, социальном развитии России в начале XX века.</p>		2,3
<p>Революция 1905 – 1907 годов в России и Самарской губернии. Россия в период столыпинских реформ.</p>	<p>Причины, этапы, события революции 1905–1907 годов. Манифест 17 октября 1905 года: значение, содержание. Реформы П. Столыпина: итоги и значение. Экономический подъем. Общественное движение. Революция в Самаре и Самарской губернии.</p>		

<p>Первая мировая война 1914-1918 год. Революционные события в России. Февральская революция в России. От Февраля к Октябрю.</p>	<p>Характеристика причин, участников, основных этапов и крупнейших сражений Первой мировой войны. Итоги и последствия войны, влияние на развитие общества в воюющих странах. Жизнь людей на фронтах и в тылу. Назревание революционной ситуации. «Война – путь к революции?» Причины и сущность революционных событий февраля 1917 года. Временное правительство и Петроградский Совет. События и позиции основных политических партий и их лидеров в период весны-осени 1917 года.</p>		
<p>Октябрьская революция в России и ее последствия.</p>	<p>Причины и сущность событий октября 1917 года. Причины прихода к власти большевиков. Создание Советского государства и первые преобразования. Характеристика и последствия заключения Брестского мира. Роль В.И.Ленина в истории XX века.</p>		
<p>Гражданская война в России.</p>	<p>Причины Гражданской войны и интервенции. Цели участников и тактика белого и красного движения. Экономическая политика в годы войны. Гражданская война и Самара. Итоги войны. *Самостоятельная работа Составить конспект по теме, указанной в самостоятельной работе: Союз большевиков и левых эсеров и установление власти Советов в основных регионах России. Разрыв левых эсеров с большевиками. Разгром левых эсеров, установление однопартийного режима.</p>	6	
Раздел 12. Между мировыми войнами (1918 – 1939)		6	
<p>Советское государство в 1920-1930-е годы.</p>	<p>Нэп (сравнительная характеристика с политикой «военного коммунизма»). Образование СССР. Значение образования СССР. Сравнение основных вариантов объединения советских республик, их оценка. Конституция СССР 1924 года. Методы и итоги индустриализации и коллективизации в СССР. Экономика СССР в конце 1930-х годов. *Самостоятельная работа: Проанализировать, что представляло собой Стахановское движение 1930-е годы XX века. Подготовить презентации на тему: «Повседневная жизнь и быт населения городов и деревень».</p>	6	

Социальные процессы в СССР в 1930-е годы. Внешняя политика.	Внутрипартийная борьба. Предпосылки усиления централизации власти. Эволюция политической системы в СССР. Политические процессы и репрессии. Оценка этих событий. Внешняя политика СССР. Расширение состава СССР.		
Культура в первой половине XX века. Советская культура в 1920-1930-е годы.	Основные течения в литературе и искусстве. Сравнение развития западной и советской культуры в 1920-1930 годы. Достижения советской науки и культуры. Положение религии в СССР.	2	
	*Самостоятельная работа: Определить задачи и направления «Культурной революции» после прихода большевиков к власти.		
Раздел 13. Вторая мировая война. Великая Отечественная Война		8	
Великая Отечественная война советского народа .	Периоды Великой Отечественной войны. Крупнейшие битвы и их значение. Героизм советских людей на фронте. Создание антигитлеровской коалиции. Советское военное искусство.	6	
	*Самостоятельная работа: Составить хронологическую таблицу основных событий Второй Мировой и Великой Отечественной Войн (1939-1945 гг.)		
Экономика и общество в годы войны. Подвиг советских людей на фронте и в тылу .	Особенности развития экономики в главных воюющих странах, успехи советской экономики. Общество в годы войны. Подвиг людей на фронте и в тылу.. Население на оккупированных территориях. Партизанское движение. Советская культура и идеология в годы войны.		
Окончание Второй мировой войны. Итоги войны. Значение и цена Победы.	Окончание Великой Отечественной войны советского народа против фашистской Германии. Завершающий этап Второй мировой войны. Итоги Второй мировой войны. Решающая роль СССР в разгроме фашистской Германии и милитаристской Японии. Значение и цена Победы.		
Куйбышев в годы Великой Отечественной войны.	Куйбышев – запасная столица. Развитие экономики в годы войны. Куйбышевцы – на фронтах войны и труженики тыла. Война в памяти поколений .		
Раздел 14. Мир во второй половине XX и начале XXI века		4	

Послевоенное устройство мира. Международные отношения. Развитие культуры.	Причины создания и основы ООН. Укрепление статуса СССР как великой державы. Сущность «холодной войны». Формирование двух военно-политических блоков. Причины и последствия влияния глобализации на национальные культуры.	6	2
	*Самостоятельная работа: Послевоенное восстановление стран западной Европы. «План Маршалла». Особенности развития Японии.		
Ведущие капиталистические страны. Крушение колониальной системы.	НТП, информационная революция, их социальные последствия. Изменение в структуре общества в странах Европы. Обзор политической истории США. Крушение колониальной системы. Национальное освобождение стран Азии и Латинской Америки.	4	
	*Самостоятельная работа: Определить основные проблемы освободившихся стран во второй половине XX века. Выделить успехи и проблемы развития социалистического Китая.		
Раздел 15. Апогей и кризис Советской системы. 1945—1991 гг.		6	
СССР в послевоенные годы. СССР в 1950-начале 1960-х годов. СССР во второй половине 1960-х-1980-х годов. СССР в годы перестройки.	Систематизация материала о развитии СССР в послевоенные годы. Основные задачи внутренней и внешней политики. Перемены в общественно-политической жизни СССР и новые подходы к решению хозяйственных и социальных проблем. Тенденции и результаты экономического и социального развития СССР во второй половине 1960-х-1980-х годов. Развитие международных отношений и внешняя политика. Экономика и общественная жизнь в годы перестройки. Причины кризиса советской системы и распада СССР. СССР в системе международных отношений. Распад мировой системы социализма.	4	2
	*Самостоятельная работа: Проанализировать политику гласности в СССР, изменения в общественном сознании. Определить роль власти и церкви в годы перестройки.		
Развитие культуры (1945 – 1991годы).	Особенности развития советской науки и культуры в разные периоды второй половины XX века. Противоречивость партийной культурной		

	политики. Характеристика творчества выдающихся писателей, поэтов, композиторов, режиссеров.		
Россия в конце XX- начале XXI века.	Трудности перехода к рыночной экономике. Характеристика темпов, масштабов социально-экономических последствий приватизации в России. Конституция 1993года. Военно-политический кризис в Чечне и способы его разрешения. Основные направления реформаторской деятельности руководства РФ в начале XXI века. Государственные символы России в контексте формирования нового образа страны. Политические партии современной России. Глобальные проблемы, с которыми столкнулась Россия в XXI веке. Внешняя политика на современном этапе. Причины обострения международных отношений. Место и роль России в современном мире.		3
Объем образовательной программы		116	
Теоретические занятия		108	
Практические занятия		8	
Самостоятельная работа обучающегося		58	
Максимальная учебная нагрузка:		174	

Для характеристики уровня усвоения 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).

* Вся самостоятельная работа обучающихся указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности».

** Объем образовательной программы указан для специальностей 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений», 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», 08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции», 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности».

*** Максимальная учебная нагрузка указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «общеобразовательных дисциплин» №7
оснащенный оборудованием:

- 25 посадочных мест (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «История»;
- дидактический видеоматериал.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- телевизор;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Основная литература

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: учеб. пособие (для всех специальностей СПО). М., 2019.
2. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2018.
3. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: (для всех специальностей СПО) учеб. пособие. М., 2015.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Апальков В.С., Миняева И.М. История Отечества. М., 2009.
2. Безбородов А.Б., Елисеева Н.В. и др. История России в новейшее время 1985-2009. М., 2010.
3. Ивашко М.И. История России в таблицах и схемах в 3 ч.: учеб. пособие. М., 2010. пособие.
4. Загладин Н.В. Всеобщая история. Учебник. Н.В. Загладин. М., 2017.
5. Исторический энциклопедический словарь. М., 2010.
6. Кириллов В.В. История России. М., 2010.
7. Исторический словарь. М., 2010.
8. Национальная идея в Западной Европе в Новое время. М., 2012.
9. Фортунатов В.К. «Отечественная история в схемах и комментариях». СПб., 2009.
10. Энциклопедия. Т. 1–3. М., 1994–2000.. учреждений сред. проф. образования. М., 2018.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102693-9. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1060624> (дата обращения: 29.01.2020)
2. Пашенцев, Д. А. История отечественного государства и права в схемах: учебное пособие / Д.А. Пашенцев. — Москва: ИНФРА-М, 2020.

3. Кузнецов, И. Н. Отечественная история: учебник / И.Н. Кузнецов. — Москва: ИНФРА-М, 2018.— 639 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106718-5. — Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/961634> (дата обращения: 29.01.2020)
4. Сайт фирмы «Клио-софт» - библиотека электронных документов по истории. Режим доступа: <http://www.hist/msu.ru/>
5. Сайт Московского центра федерации Интернет-образования. Режим доступа: <http://www.centrfio.ru/>
6. «Проект 1812 года». Режим доступа: <http://www.museum.ru/museumv/1812/>
7. Режим доступа: <http://www.moris.ru> ; <http://www.lucos.ru>; <http://www.ed.gov.ru>.
8. Режим доступа: <http://www.hist.msu.ru/ER>.
9. Режим доступа: <http://www.istorya.ru>
10. Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru>
11. Режим доступа: <http://www.ronl.ru>
12. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>
13. Режим доступа: <http://student.ru>
14. Российское образование: Федеральный портал. Режим доступа: <http://edu.ru/>
15. Российская государственная библиотека. Режим доступа: <http://rsl.ru/>
16. Государственная публичная научно-техническая библиотека. Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/>
17. Мультимедийные пособия: Энциклопедия истории России, «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия».
18. История России от князей до Президента <http://history.tom.ru/>
19. История государства <http://statehistory.ru>
20. Лекции по истории для любознательных <http://lectures.edu.ru/>
21. Великая Отечественная: материалы о Великой Отечественной войне. <http://gpw.tellur.ru/>
22. - Первая мировая война: Интернет-проект <http://www.august-1914.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">- 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.	<p>устные опросы; тестирование; результаты индивидуальных заданий; результаты практических занятий.</p>

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОУД.05 Математика

для специальностей технологического (технического) профиля

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 6.07.2021Председатель ПЦК И.А. Антошкина«6» 07 2021г.**Одобен**

Зам. директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова«06» 07 2021г.**Утвержден**

Зам. директора по УВР

О.В. Панова«06» 07 2021г.

Разработчик: Буркина Д.Д., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

1. ОБЩАЯ ХРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика» является учебным предметом обязательной предметной области ФГОС среднего общего образования.

Рабочая программа разработана для специальностей СПО технологического (технического) профиля на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Математика», 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).

Рабочая программа разработана на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (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. Регистрационный номер рецензии 381, 382 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

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

личностных:

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных 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 информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

предметных:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Для специальностей

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»,

08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»,

08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»,

08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции»

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	211
в том числе:	
теоретическое обучение	159
практические занятия	40
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Для специальностей

21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»,

21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности».

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	316
аудиторная учебная нагрузка (всего)	199
В том числе:	
Теоретические занятия	159
Практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	105
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение	Содержание учебного материала Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Цели и задачи изучения математики в учреждениях начального и среднего профессионального образования.	2	1, 2
Глава 1. Развитие понятия о числе		10	
Тема 1.1. Действительные числа	Содержание учебного материала Точные и приближённые числа. Приближения по избытку и недостатку.		1, 2
Тема 1.2. Погрешности приближений	Погрешность приближений. Абсолютная и относительная погрешности. Основные математические символы. Множества. Числовые множества (N , Z , Q , \bar{Q} , R) и их элементы. Круги Эйлера. Пересечение и объединение множеств. История развития комплексных чисел. Число i . Множество комплексных чисел. Алгебраическая и геометрическая форма комплексного числа.		
Тема 1.3. Комплексные числа	Алгебраические действия над комплексными числами: сложение, умножение на число, произведение, частное, возведение в степень. Решение квадратных уравнений.		
Тема 1.4. Действия над комплексными числами			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	1, 2, 3
	Практическое занятие № 1 «Действия над комплексными числами»		
	Самостоятельная работа обучающихся*	10	
	Полярные координаты точки на плоскости. Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме. Показательная форма комплексного числа.		
Глава 2. Корни, степени и логарифмы		30	
Тема 2.1. Корень натуральной	Содержание учебного материала		

степени из числа	Понятие корня n -ной степени из числа. Арифметический корень. Свойства корней. Преобразование выражений, содержащих корни.		1, 2
Тема 2.2. Иррациональные уравнения	Решение иррациональных уравнений.		
Тема 2.3. Степень с действительным показателем	Понятие степени числа с действительным показателем. Свойства степеней. Степени простых чисел.		
Тема 2.4. Логарифм числа	Понятие логарифма. Вычисление логарифмов по определению. Свойства логарифмов. Вычисление логарифмов с помощью свойств. Основное логарифмическое тождество.		
Тема 2.5. Десятичные и натуральные логарифмы	Десятичные логарифмы. Число e . Натуральные логарифмы. Доклад о числе e .		
Тема 2.6. Преобразование выражений	Показательная функция. Два вида показательной функции в зависимости от основания. Свойства и графики показательных функций.		
Тема 2.7. Показательная и логарифмическая функция	Логарифмическая функция. Область определения логарифмической функции. Два вида логарифмической функции в зависимости от основания. Свойства и графики логарифмических функций.		
Тема 2.8. Показательные уравнения	Простейшие показательные уравнения. Показательные уравнения и методы их решения.	6	1, 2, 3
Тема 2.9. Показательные неравенства	Простейшие логарифмические уравнения Логарифмические уравнения и методы их решения.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Тема 2.10. Логарифмические уравнения	Практическое занятие № 2 «Степень и логарифм числа»		10
Тема 2.11. Логарифмические неравенства	Практическое занятие № 3 «Показательные уравнения и неравенства»		
Контрольная работа № 1 «Корни, степени и логарифмы»	Практическое занятие № 4 «Логарифмические уравнения и неравенства»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Примеры различных процессов, которые описываются с помощью показательной и логарифмической функции: полет ракеты переменной массы, звукоизоляция стен, радиоактивный распад, рост народонаселения, барометрическая формула.		

Глава 3. Прямые и плоскости в пространстве		10	
Тема 3.1. Аксиомы планиметрии и стереометрии	Содержание учебного материала Стереометрия. Основные понятия стереометрии. Обозначение и изображение точек, прямых и плоскостей. Аксиомы стереометрии и теоремы-следствия из них. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Угол между скрещивающимися прямыми. Взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве. Угол между прямой и плоскостью. Взаимное расположение плоскостей в пространстве. Понятие двугранного угла. Угол между плоскостями. Понятие перпендикуляра и наклонной к плоскости. Теорема о трёх перпендикулярах.		1, 2
Тема 3.2. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве			
Тема 3.3. Перпендикуляр и наклонная			
Тема 3.4. Задачи по стереометрии			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	1, 2, 3
	Практическое занятие № 5 «Решение стереометрических задач»		
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Изображение пространственных фигур. Евклидова и неевклидова геометрия. Пятый постулат Евклида. Н.И.Лобачевский и его геометрия.		
Глава 4. Комбинаторика		8	
Тема 4.1. Комбинаторика. Перестановки	Содержание учебного материала Комбинаторика. Упорядоченное множество и подмножество. Перестановки из n элементов. Формула вычисления. Примеры задач. Число сочетаний из n элементов по m . Формула вычисления. Примеры задач.		1, 2
Тема 4.2. Сочетания и размещения			
Тема 4.3. Задачи по комбинаторике			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	1, 2, 3
	Практическое занятие № 6 «Решение комбинаторных задач»		
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Треугольник Паскаля. Бином Ньютона, биномиальные коэффициенты. Свойства бинома Ньютона. Возведение в степень суммы одночленов. История комбинаторики.		

Глава 5. Координаты и векторы		10	
Тема 5.1. Прямоугольная система координат в пространстве	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Изображение прямоугольной системы координат в пространстве. Задание точки в пространстве. Построение изображения точки. Расстояния между точками. Координаты середины отрезка.</p> <p>Понятие вектора, длина вектора. Равные и противоположные, коллинеарные векторы. Сонаправленные и противоположно направленные векторы. Действия над векторами: сложение, вычитание, умножение на число.</p> <p>Координаты вектора. Действия над векторами с заданными координатами. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.</p> <p>Уравнение прямой на плоскости. Окружность и ее уравнение.</p>		1, 2
Тема 5.2. Вектор в пространстве и действия над ними			
Тема 5.3. Координаты вектора. Угол между векторами			
Тема 5.4. Уравнение прямой и окружности на плоскости			
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		2	1, 2, 3
Практическое занятие № 7 «Действия над векторами»			
Самостоятельная работа обучающихся		8	
Разложение вектора по трём некопланарным направлениям. Проверка перпендикулярности прямых и плоскостей с помощью векторов. Приведение уравнения прямой и окружности к каноническому виду.			
Глава 6. Основы тригонометрии		28	
Тема 6.1. Тригонометрические функции числового аргумента	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие угла в тригонометрии. Тригонометрический круг. Градусная и радианная меры угла. Перевод из одной меры в другую.</p> <p>Синус и косинус, тангенс и котангенс числового аргумента. Знаки тригонометрических функций в координатных четвертях.</p> <p>Тригонометрические функции $y = \sin x, y = \cos x, y = \operatorname{tg} x, y = \operatorname{ctg} x$. Графики и свойства этих функций.</p> <p>Основные тригонометрические тождества. Тригонометрические функции двойного и половинного угла. Упрощение тригонометрических выражений.</p> <p>Формулы приведения, их применение при упрощении тригонометрических выражений. Доказательство тригонометрических тождеств.</p> <p>Тригонометрические функции суммы и разности углов. Сумма и разность</p>		1, 2
Тема 6.2. Графики тригонометрических функций			
Тема 6.3. Преобразование графиков			
Тема 6.4. Тригонометрические тождества			
Тема 6.5. Формулы приведения			

Тема 6.6. Тригонометрические формулы	тригонометрических функций. Понятия арккосинуса, арксинуса, арктангенса и арккотангенса числа. Области определения и множества значений обратных тригонометрических функций. Простейшие тригонометрические уравнения: 1) $\sin x = a$; 2) $\cos x = a$; 3) $\operatorname{tg} x = a$; 4) $\operatorname{ctg} x = a$ Решение тригонометрических уравнений, сводящихся к квадратным, методом замены переменной, однородных тригонометрических уравнений 1-ой и 2-ой степени. Простейшие тригонометрические неравенства $\sin x \leq a$; $\sin x \geq a$; $\cos x \geq a$; $\cos x \leq a$;		1, 2, 3
Тема 6.7. Обратные тригонометрические функции			
Тема 6.8. Простейшие тригонометрические уравнения			
Тема 6.9. Тригонометрические уравнения		6	
Тема 6.10. Простейшие тригонометрические неравенства	Практическое занятие № 8 «Построение графиков путем преобразования» Практическое занятие № 9 "Преобразование тригонометрических выражений" Практическое занятие № 10 «Тригонометрические уравнения и неравенства»		
Контрольная работа № 2 «Основы тригонометрии»			
Самостоятельная работа обучающихся		8	
История тригонометрии. Графики и свойства тригонометрических функций. Расширенная таблица значений тригонометрических функций.			
Глава 7. Функции и графики		10	
Тема 7.1. Функция. Схема исследования функции	Содержание учебного материала Функция. Числовая функция. Область определения и множество значений функции. Способы задания функции. Нахождение области определения различного типа функций. Основные свойства функции. Схема исследования функции. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. Асимптоты для графика функции. Параллельный перенос вдоль осей координат, сжатие и растяжение вдоль осей координат, симметрия относительно осей координат.		1, 2
Тема 7.2. График функции			
Тема 7.3. Обратная и сложная функция			
Тема 7.4. Степенная функция			

	<p>Понятие обратной функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Понятие сложной функции. Нахождение области определения сложной функции и построение графика.</p> <p>Степенная функция. Свойства и график степенной функции при различных значениях показателя.</p>		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	1, 2, 3
	Практическое занятие № 11 «Функции, их свойства и графики»		
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Непрерывные функции. Точка разрыва функции. Гладкая функция. Угловые точки. Точки перегиба. Экстремумы. Асимптоты. Функции, заданные двумя и более формулами, построение их графиков.		
Глава 8. Многогранники и круглые тела		24	
Тема 8.1. Многогранник. Виды многогранников	Содержание учебного материала		1, 2
Тема 8.2. Призма, площадь поверхности и объём	Понятие многогранника. Основные элементы многогранников. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера для выпуклых многогранников. Представления о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Свойства правильных многогранников. Определение призмы. Виды призм. Основные элементы призмы. Формулы площади боковой и полной поверхности и объёма призмы. Площадь поверхности и объём правильной призмы.		
Тема 8.3. Параллелепипед, площадь поверхности и объём	Параллелепипед, как частный случай призмы. Виды параллелепипедов. Свойства боковых граней и диагоналей параллелепипеда. Формулы площади боковой и полной поверхности и объёма параллелепипеда. Куб, как частный случай параллелепипеда. Площадь полной поверхности и объёма куба.		
Тема 8.4. Пирамида, площадь поверхности и объём	Определение пирамиды. Виды пирамид. Основные элементы пирамиды. Формулы площади боковой и полной поверхности и объёма пирамиды. Определение усечённой пирамиды. Основные элементы. Формулы площади боковой и полной поверхности и объёма пирамиды. Сечение куба, призмы, пирамиды различными плоскостями. Осевое, поперечное сечение.		
Тема 8.5. Усеченная пирамида			
Тема 8.6. Круговой цилиндр, площадь поверхности и объём			
Тема 8.7. Круговой конус, площадь поверхности и объём			

<p>Тема 8.8. Усечённый конус</p> <p>Тема 8.9. Шар и сфера, части шара</p> <p>Контрольная работа № 3 «Многогранники и круглые тела»</p>	<p>Определение цилиндра, наклонный, прямой цилиндр. Основные элементы цилиндра. Сечение цилиндра плоскостями. Развёртка цилиндра. Формулы площади боковой и полной поверхности и объёма цилиндра.</p> <p>Определение конуса, наклонный, прямой . Основные элементы конуса. Сечение конуса плоскостями. Развёртка конуса. Формулы площади боковой и полной поверхности и объёма конуса.</p> <p>Усечённый конус, развёртка, площадь его поверхности и объём.</p> <p>Определение шара и сферы, основные элементы. Сечение шара и сферы плоскостями. Объём шара и площадь сферы. Шаровой сегмент и шаровой сектор и их объёмы.</p>		
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		4	1, 2, 3
Практическое занятие № 12 «Многогранники» Практическое занятие № 13 «Круглые тела»			
Самостоятельная работа обучающихся		8	
Словарь геометрии. Платоновы и и архимедовы тела. Части шара, площади их поверхностей и объёмы.			
Глава 9. Начала математического анализа		30	
<p>Тема 9.1. Числовая последовательность</p> <p>Тема 9.2. Функциональная последовательность и ее предел</p> <p>Тема 9.3. Вычисление пределов функций</p> <p>Тема 9.4. Производная функции в точке</p> <p>Тема 9.5. Формулы нахождения производной</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Числовая последовательность, способы её задания и свойства. Предел числовой последовательности.</p> <p>Функциональная последовательность и ее предел Вычисление пределов функций при $x \rightarrow a$ и $x \rightarrow \infty$. Устранение неопределённостей вида $\left[\frac{0}{0} \right], \left[\frac{\infty}{\infty} \right], [\infty - \infty]$. Первый, второй и третий замечательные пределы и их применение при вычислении пределов функций.</p> <p>Приращение аргумента и приращение функции. Понятие производной функции. Схема вычисления производной функции в точке по определению.</p> <p>Правила и формулы нахождения производной и их применение при нахождении производной. Решение задач на нахождение производной функции с помощью правил и формул . Понятие сложной функции.</p>		1, 2

Тема 9.6. Производная сложной функции	Правило нахождения производной сложной функции. Решение задач на нахождение производной функции, нахождение производной сложной функции.		
Тема 9.7. Исследование функции с помощью первой производной	Понятие критической точки функции. Понятие монотонности функции и экстремума. Схема исследования функции на монотонность и экстремумы. Понятие точки, подозрительной на перегиб. Точки перегиба. Схема исследования графика функций на выпуклость, вогнутость и перегиб.		
Тема 9.8. Исследование функции с помощью второй производной	Схема полного исследования функции. Нахождение асимптот для графика функции.		
Тема 9.9. Полное исследование функции. Нахождение асимптот	Понятие касательной и нормали к графику функции. Нахождение уравнения касательной и нормали к графику функции. Угловой коэффициент касательной. Геометрический смысл производной. Скорость и ускорение. Физический смысл производной. Решение физических задач. Схема нахождения наибольшего и наименьшего значений функции на отрезке.		
Тема 9.10. Геометрический и физический смысл производной	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	1, 2, 3
Тема 9.11. Наибольшее и наименьшее значение функции на отрезке	Практическое занятие № 14 «Вычисление пределов функций» Практическое занятие № 15 «Нахождение производной функций» Практическое занятие № 16 «Применение производной для решения задач»		
Контрольная работа № 4 «Начала математического анализа»	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Исследование дробно-рациональных функций и построение их графиков. Применение производной для решения прикладных задач: задачи на максимум-минимум, нахождение скорости протекания процесса (работа, заряд, давление, масса тонкого стержня, производительность труда, успехи в учебе. Дифференциал функции и его геометрический смысл. Приложение дифференциала к приближенным вычислениям.		
Глава 10. Интеграл и его применение		12	
Тема 10.1. Первообразная и	Содержание учебного материала		

неопределённый интеграл	Понятие первообразной, их количество для функции, их графики. Понятие неопределённого интеграла. Свойства интеграла.		
Тема 10.2. Правила и формулы интегрирования	Формулы интегрирования. Применение формул и свойств при нахождении неопределённого интеграла. Непосредственное интегрирование. Метод подстановки. Метод интегрирования по частям.		
Тема 10.3. Определенный интеграл	Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенного интеграла методом подстановки, по частям.		1, 2
Тема 10.4. Вычисление площадей фигур	Понятие криволинейной трапеции и тела вращения. Применение интеграла при вычислении площадей фигур и объемов тел вращения.		
Тема 10.5. Вычисление объемов тел вращения	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	1, 2, 3
	Практическое занятие № 17 «Определенный интеграл и его применение»		
	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Приближенные методы вычисления определенного интеграла: формула прямоугольников, формула трапеций. Вычисление длины дуги с помощью определенного интеграла. Вычисление площади поверхности вращения с помощью определенного интеграла. Решение физических и технических задач, связанных с понятием определенного интеграла: вычисление работы, производимой силой; вычисление длины пути, пройденного материальной точкой.		
Глава 11. Элементы теории вероятностей и математической статистики		12	
Тема 11.1. Событие и его	Содержание учебного материала		

<p>вероятность</p> <p>Тема 11.2. Формула Бернулли</p> <p>Тема 11.3. Дискретная случайная величина</p> <p>Тема 11.4. Элементы математической статистики</p>	<p>Теория вероятностей. Испытание, опыт. Событие, виды событий. Вероятность события. Частота события и её свойства. Теоремы сложения вероятностей. Условная вероятность. Теоремы умножения вероятностей. Формула полной вероятности. Формула Байеса. Схема независимых испытаний. Формула Бернулли.</p> <p>Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины и ее числовые характеристики: математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратичное отклонение и их свойства.</p> <p>Элементы математической статистики, представление данных таблицы, диаграммы, графики, генеральная совокупность, выборка</p>		<p>1, 2</p>
В том числе, практических занятий и лабораторных работ		4	
<p>Практическое занятие № 18 «Классическое определение вероятности»</p> <p>Практическое занятие № 19 «Числовые характеристики случайной величины»</p>			1, 2, 3
Самостоятельная работа обучающихся		6	
Происхождение теории вероятностей.			
Глава 12. Уравнения и неравенства		10	
<p>Тема 12.1. Рациональные и иррациональные уравнения и неравенства</p> <p>Тема 12.2. Тригонометрические уравнения и неравенства</p> <p>Тема 12.3. Показательные и логарифмические уравнения и неравенства</p> <p>Тема 12.4. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Решение тригонометрических уравнений, сводящихся к квадратным, методом замены переменной. Решение тригонометрических неравенств, сводящихся к квадратным и методом замены переменной.</p> <p>Простейшее показательное уравнение и его решение. Показательные уравнения, сводящиеся к алгебраическим путём замены переменной. Простейшее показательное неравенство. Простейшее логарифмическое уравнение и его решение. ОДЗ логарифмических уравнений. Логарифмические уравнения, сводящиеся к алгебраическим путём замены переменной. Простейшее логарифмическое неравенство.</p> <p>Уравнение с двумя переменными и его решение. График уравнения с двумя переменными. Системы уравнений с двумя переменными и их решения. Неравенство с двумя переменными и его решение. Системы неравенств с двумя переменными и их решения. Решение уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем.</p>		1, 2

	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	1, 2, 3
	Практическое занятие № 20 «Решение уравнений и неравенств»		
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
	Системы уравнений с тремя переменными, методы их решения. Определитель третьего порядка. Метод Крамера.		
Контрольная работа № 5 «Итоговая»		2	1, 2, 3
Итоговое занятие	Подведение итогов контрольной работы	1	
Промежуточная аттестация**		12	
	консультации	6	
	экзамен	6	
всего		211	
максимальная учебная нагрузка ***		316	

Для характеристики уровня усвоения 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)

* Вся самостоятельная работа обучающихся указана для специальностей

21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

** Промежуточная аттестация указана для специальностей

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»,

08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»,

08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»,

08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции»

21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»,

21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

*** Максимальная учебная нагрузка указана для специальностей

21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики»,

оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты с формулами, справочный материал, модели геометрических тел);

техническими средствами:

- ноутбук с выходом в глобальную сеть Интернет;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- принтер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Башмаков М. И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — М., 2017.
2. Башмаков М. И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Сборник задач профильной направленности: учебное пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — М., 2017.
3. Башмаков М. И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Задачник: учебное пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. — М., 2017.
4. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Электронный учебно-методический комплекс для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017
5. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2017
6. Башмаков М. И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2016.
7. Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни).10—11 классы. — М., 2016.

Дополнительная литература

8. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2016.
9. Гусев В.А., Григорьев С.Г., Иволгина С.В. Математика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
10. Колягин Ю.М., Ткачева М.В, ФедероваН.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10 класс / под ред. А.Б. Жижченко. — М., 2015.

11. Колягин Ю.М., Ткачева М.В., Федерова Н.Е. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 11 класс / под ред. А.Б. Жижченко. — М., 2
12. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 № № 273-ФЗ (в ред. Федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016.)
13. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования».
14. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N413"
15. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации 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».
16. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования, одобренная решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
17. Башмаков М.И. Математика: кн. для преподавателя: метод. пособие. — М., 2017
18. Башмаков М.И., Цыганов Ш.И. Методическое пособие для подготовки к ЕГЭ. — М., 2014.

Электронные ресурсы

1. Интернет-сборник задач по школьному курсу математики [Электронный ресурс]-Режим доступа <http://1000zadach.info/>
2. Решение прототипов ЕГЭ по математике, полезные материалы и статьи для подготовки к ЕГЭ. Бесплатный доступ к видеоурокам ЕГЭ [Электронный ресурс]-Режим доступа <http://mat-ege.ru/>
3. Сайт о математике. Включает в себя разделы высшей, школьной и занимательной математики, а также историю науки. Особое внимание уделено вопросу подготовки к ЕГЭ по математике [Электронный ресурс]-Режим доступа <http://free-math.ru/>
4. ЕГЭ-тренер. Генератор задач и их решений [Электронный ресурс]-Режим доступа <http://www.ege-trener.ru/>
5. Мир Геометрии - портал для школьников, абитуриентов и студентов. Сайт создан с целью сделать доступной любую информацию о Геометрии всем пользователям сети. Изучив наш проект, вы сможете научиться доказывать теоремы и применять их в решении задач, узнать язык знаков, применяемый в Геометрии, изучить историю и биографию деятелей науки [Электронный ресурс]-Режим доступа <http://geometr.info/>
6. Сайт Научно-популярного физико-математического журнала "Квант" [Электронный ресурс]-Режим доступа <http://kvant.mccme.ru/>
7. Каталог образовательных ресурсов "Школьный мир" [Электронный ресурс]-Режим доступа <http://school.holm.ru/>
8. Сайт для поступающих в вузы [Электронный ресурс]-Режим доступа <http://www.edunews.ru/>
9. Сайт поможет школьнику найти необходимую информацию для подготовки к урокам, материал для рефератов и т.д [Электронный ресурс]-Режим доступа <http://www.school.mos.ru/>

10. Информационные, тренировочные и контрольные материалы [Электронный ресурс]-Режим доступа <http://www.fcior.edu.ru>
11. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]-Режим доступа <http://www.school-collection.edu.ru>

Дополнительные источники

- Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины «Математика».
- Методические рекомендации по выполнению практических работ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<ul style="list-style-type: none"> устные опросы тестирование результаты индивидуальных заданий решение задач результаты практических занятий результаты контрольных работ

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
образования «Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОДБ.06 Физическая культура

для специальностей технологического (технического) профиля

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 6.07.2021

Председатель ПЦК И.А. Антошкина
«6» 07 2021г.

Одобен

Зам.директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Некрасов А.А., преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является учебным предметом обязательной предметной области «Физическая культура» ФГОС среднего общего образования.

Рабочая программа разработана для специальностей СПО технологического (технического) профиля 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).

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Содержание программы «Физическая культура» направлено 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.

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

личностных:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
- приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
- формирование личностных 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 физической культуры;
- 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;

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;

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

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Для специальностей 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»,
 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»,
 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»,
 08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции»

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	95
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	91
самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачёта</i>	

Для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»,
21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	143
аудиторная учебная нагрузка (всего)	95
В том числе:	
Теоретические занятия	4
Практические занятия	91
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	48
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Введение	2	
Раздел 1 Легкая атлетика.		34	2-3
	Содержание учебного материала		
	Требования безопасности на занятиях легкой атлетикой. Медленный бег.		
	Техника бега на средние дистанции.		
	Техника бега на короткие дистанции.		
	Техника бега на длинные дистанции.		
	Низкий старт.		
	Высокий старт.		
	Развитие выносливости.		
	Контрольные нормативы. Бег на 100м		
	Контрольные нормативы. Бег на 500м (девушки), 1000м (юноши)		
	В том числе, практических занятий	18	
	* Самостоятельная работа обучающихся		
	Общая физическая подготовка. Утренняя гигиеническая гимнастика. Обще – развивающие упражнения.	16	
Раздел 2 Баскетбол.		46	2-3
	Содержание учебного материала	30	
	Правила игры в баскетбол.		
	Техника игры. Стойки и перемещения. Ведение мяча.		
	Техника игры. Броски мяча с места.		
	Техника игры. Штрафные броски.		
	Техника игры. Броски мяча со средней дистанции.		
	Техника игры. Броски мяча с дальней дистанции.		
	Техника игры. Ведение и бросок мяча.		
	Техника игры. Техника передач мяча в парах на месте.		

	Техника игры. Учебная игра.		
	В том числе, практических занятий	30	
	* Самостоятельная работа обучающихся		
	Общая физическая подготовка. Утренняя гигиеническая гимнастика. Обще – развивающие упражнения. Спортивные игры.	16	
Раздел 3 Волейбол.		61	2-3
	Содержание учебного материала		
	Правила игры в волейбол.		
	Техника игры в волейбол. Стойки и перемещения		
	Техника игры в волейбол. Верхняя передача мяча.		
	Техника игры в волейбол. Нижняя передача мяча.		
	Техника игры в волейбол. Нижняя прямая подача мяча.		
	Техника игры в волейбол. Верхняя прямая подача мяча.		
	Техника игры в волейбол. Нападающий удар.		
	Техника игры в волейбол. Одиночный блок.		
	Техника игры в волейбол. Прием мяча.		
	Техника игры в волейбол. Учебная игра.		
	В том числе, практических занятий	43	
	* Самостоятельная работа обучающихся		
	Общая физическая подготовка. Утренняя гигиеническая гимнастика. Обще – развивающие упражнения. Спортивные игры.	16	
	всего	95	
	максимальная учебная нагрузка**	143	

Для характеристики уровня усвоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных двигательных навыков, умений);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

* Вся самостоятельная работа обучающихся указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

** Максимальная учебная нагрузка указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- игровой спортивный зал
- тренажерный зал

Технические средства обучения:

Оборудование спортивного зала

- скамейка гимнастическая
- скакалки
- мячи волейбольные
- мячи баскетбольные
- мячи набивные

Оборудование тренажерного зала

- Жим от груди сидя, супер-жим
- Сгибатель-разгибатель бедра
- Бицепс машина
- Жим ногами универсальный
- Тяга сверху, снизу для мышц спины
- Скамья универсальная
- Гиперэкстензия-пресс угол 45⁰ (складной)
- Скамья для жима с меняющимся углом
- Скамья для мышц брюшного пресса
- Штанга, гири (24 кг, 32 кг), гантели различной тяжести

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Барчуков, И.С. Физическая культура / И.С. Барчуков. - М.: Academia, 2017. - 304 с.
2. Решетников, Н.В. Физическая культура: Учебник / Н.В. Решетников. - М.: Академия, 2018. - 288 с.
3. Губа В.П., Булыкина Л.В. Волейбол.:учебник/ В.П. Губа, Л.В. Булыкина, — М. : Советский спорт, 2016 .— 413 с.
4. Бишаева, А.А. Физическая культура: Учебник / А.А. Бишаева. - М.: Академия, 2018. - 224 с.

Дополнительная литература

1. Гелецкая, Л.Н. Физическая культура студентов специального учебного отделения: Учебное пособие / Л.Н. Гелецкая, Д.А. Шубин, И.Ю. Бирдигулова. - М.: Инфра-М, 2015. - 472 с
2. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента : учеб. пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. — 2-е изд., пере раб. - Москва : Альфа-М ; ИНФРА-М, 2014. - 336 с. - ISBN 978-5-98281-157-8 (Альфа-М) ; ISBN 978-2-16-003545-1 (ИНФРА-М). - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/432358>
3. Чертов, Н. В. Физическая культура : учебное пособие / Н. В. Чертов. - Ростов-на-Дону : Издательство ЮФУ, 2012. - 118 с. - ISBN 978-5-9275-0896-9. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/551007>
4. Физическая культура студента : учебное пособие / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко, А. Ю. Близневский. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2011. - 172 с. - ISBN 978-5-7638-2126-0. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/443255>

Электронные ресурсы

1. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).
2. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).
3. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).
4. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая 5.подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации(НФП-2009)
6. www.gto.ru (Официальный сайт Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</p> <p>- владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p> <p>- владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</p> <p>- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p> <p>- 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).</p>	<p>-опрос</p> <p>рефераты</p> <p>уровень освоения двигательных навыков</p> <p>участие в соревнованиях различного уровня</p> <p>сдача нормативов</p> <p>активное участие в спортивной жизни колледжа</p>

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности

для специальностей технологического (технического) профиля

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.21

Председатель ПЦК С.Г. Калинина

«06» 07 2021г.

Одобен

Зам.директора по УП и НМР

Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Васильева Н. В., преподаватель высшей квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы безопасности жизнедеятельности»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Программа общеобразовательной учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» предназначена для изучения безопасности жизнедеятельности в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности», 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).

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Содержание программы «Основы безопасности жизнедеятельности» направлено на достижение следующих **целей**:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз (жизненно важные интересы — совокупность потребностей, удовлетворение которых надежно обеспечивает существование и возможности прогрессивного развития личности, общества и государства);
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности, общества и государства;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения учащихся.

- современных условиях глобализации развития мировой экономики, усложнения, интенсификации и увеличения напряженности профессиональной деятельности специалистов существенно возрастает общественно-производственное значение состояния здоровья каждого человека. Здоровье становится приоритетной социальной ценностью. В связи с этим исключительную важность приобретает высокая профессиональная подготовка специалистов различного профиля к принятию решений и действиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций (ЧС), а при их возникновении — к проведению соответствующих мероприятий по ликвидации их негативных последствий, и прежде всего к оказанию первой помощи пострадавшим.

Общеобразовательная учебная дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности» изучает риски производственной, природной, социальной, бытовой, городской других сред обитания человека как в условиях повседневной жизни, так и при возникновении чрезвычайных ситуаций техногенного, природного и социального характера. Данная дисциплина является начальной ступенью в освоении норм и правил безопасности и обеспечении комфортных условий жизнедеятельности.

Основными содержательными темами программы являются: введение в дисциплину, обеспечение личной безопасности и сохранение здоровья, государственная система обеспечения безопасности населения, основы обороны государства и воинская обязанность, основы медицинских знаний.

В программе имеется рабочий тематический план для организации образовательного процесса при изучении учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» — совместное обучение юношей и девушек и тематический план проведения учебных сборов для юношей.

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности жизнедеятельности» обеспечивает достижение 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 выработать 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

Для специальностей:

35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»

21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	105
аудиторная учебная нагрузка (всего)	
В том числе:	
Теоретическое обучение	54
Практические занятия	16
Самостоятельная работа	35
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

Для специальностей:

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»,

08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»,

08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»,

08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции»,

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной программы	70
В том числе:	
Теоретическое обучение	54
Практические занятия	16
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Предмет и задачи дисциплины.	2	
Раздел 1. Государственная система обеспечения безопасности населения		26	
Тема 1.1. Общая характеристика опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера	Меры безопасности в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции Covid-19.	2	1
	Общая характеристика опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера	2	1
	Правила безопасного поведения.	2	
	Поведение человека в условиях вынужденной автономии	2	1
	<u>Практическая работа № 1</u>		
Отработка модели поведения в условиях вынужденной природной автономии.	2	2	
<u>Практическая работа № 2</u>			
Правила поведения в общественных местах, граничащие с правонарушениями	2	2	

	<u>Практическая работа № 3</u> Изучение и назначение устройства и принципа действия первичных средств тушения.	2	2
	*Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов по темам: 1. Меры безопасности в условиях пандемии новой коронавирусной инфекции Covid-19 2. Характеристика и модели поведения в условиях чрезвычайных ситуаций природного характера. 3. Понятие и правила поведения у условиях вынужденной автономии.	2 2 2	
Тема 1.2. Экология и производственная безопасность технических систем и технологических процессов.	Основы физиологии труда и комфортные условия производственных помещений. Действие шума, вибрации ультразвука, инфразвука на организм человека. Безопасность при работе с компьютером.	2	2
	<u>Практическая работа № 4</u> Отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользовании средствами пожаротушения.	2	2
	*Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов по темам: 1. Негативные факторы производственной среды, воздействие негативных факторов на человека и среду обитания	2	2
Тема 1.3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных	Краткая характеристика наиболее вероятных для данной местности проживания чрезвычайных ситуаций природного характера. Применение правил и навыков в условиях ЧС техногенного характера. Аварийно-химические опасные вещества.	2 2 2	3 1

ситуаций, ее структура и задачи.	<p>*Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов по темам: 1.Характеристика и модели поведения в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера. 2.Терроризм как основная социальная опасность современности</p>	2 2	
Раздел 2. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.		26	
Тема 2.1. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны.	Гражданская оборона – основные понятия, определения, задачи	2	3
	<p><u>Практическая работа № 5</u> Общие правила поведения при чрезвычайных ситуациях и оказание первой медицинской помощи.</p>	2	2
	<p>*Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов по темам: 1. История создания вооруженных сил России 2.Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях 3.МЧС России – федеральный орган управления в области защиты населения от чрезвычайных ситуаций.</p>	2 2 2	
Тема 2.2. Структура и органы управления гражданской обороной.	Современные средства поражения, их поражающие факторы. Мероприятия по защите населения.	2	1
	Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	2	2
	<p><u>Практическая работа № 6</u> Урок-экскурсия в музей Профессионального технического образования Самарской области.</p>	2	1

	<p>*Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефераты по темам: 1.Основные принципы защиты населения при чрезвычайных ситуациях в мирное и военное время</p>	2	
<p>Тема 2.3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).</p>	<p>Основные мероприятия Гражданской обороны по защите населения от чрезвычайных ситуаций.</p> <p>Инженерные средства защиты населения и виды защитных сооружений и правила поведения в них.</p>	2	3
		2	1
	<p>*Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов по темам: 1.РСЧС, история ее создания, предназначение, структура, задачи, решаемые по защите населения от чрезвычайных ситуаций</p>	2	
<p>Тема 2.4. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы, проводимые в зонах чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>Средства индивидуальной защиты населения.</p>	2	1
	<p>Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан.</p>	2	2
	<p>Основы направления деятельности государственных организаций РФ по защите населения от ЧС</p>	2	
	<p>*Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефератов по темам: 1.Классификация и краткая характеристика средств индивидуальной защиты. 2.Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан</p>	2	
		2	

Раздел 3. Основы медицинских знаний и оказания первой медицинской помощи		12	
Тема 3.1. Первая медицинская помощь	Первая медицинская помощь при ранениях, несчастных случаях, травмах.	2	3
	Первая помощь при внезапной остановке сердца	2	
	Виды кровотечений, первая помощь, правила наложения жгута, давящей повязки	2	
	Виды переломов, правила наложения шины при переломах.	2	
	Степени ожогов, первая помощь при различной степени ожогов.	2	
	Отравления, причины отравлений, первая помощь.	2	
<u>Практическая работа № 7</u>			
	Оказание первой медицинской помощи при поражениях, травмах, термических поражениях.	2	2
*Самостоятельная работа обучающихся			
	Подготовка рефератов по темам:	2	
	1.Основные приемы оказания первой помощи: ИВЛ, непрямой массаж сердца	2	
	2.Оказание первой медицинской помощи при ранениях, кровотечениях, при термических поражениях и несчастных случаях	2	
	3.Производственный травматизм. Оказание первой медицинской помощи	2	
Раздел 4. Обеспечение личной безопасности и сохранения здоровья		14	
Тема 4.1. Основы здорового	Здоровый образ жизни, основные понятия и определения. Критерии здоровья.	2	3

образа жизни	<u>Практическая работа № 8</u>	2	1
	Тренинг по Здоровому образу жизни ГЦ «Семья»		
	Режим труда и отдыха, значение двигательной активности и закаливания для здоровья человека.	2	1
	Рациональное питание и его значение для здорового человека.	2	1
	Воздействие ПАВ на организм подростка.	2	2
	Нравственность и здоровье, формирование правильного взаимоотношения полов. Правила личной гигиены.	2	1
	*Самостоятельная работа обучающихся Подготовка рефераты по темам: 1.Здоровый образ жизни – основа укрепления и сохранения личного здоровья	2	
	Дифференцированный зачет по всем разделам программы		
	всего	70	
	максимальная учебная нагрузка **	105	

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)

* Вся самостоятельная работа обучающихся указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

**Максимальная учебная нагрузка указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности», 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» (естественно-научный профиль)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- Кабинет «Основы безопасности жизнедеятельности», оснащен оборудованием:
- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
 - рабочее место преподавателя (стол, стул)
- Технические средства обучения:
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - мультимедиапроектор;
 - экран.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

Основные источники:

1. Хван Т.А., Хван П.А. Основы безопасности жизнедеятельности – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017.
2. Бондин В.И., Семехин Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности- М,: НИЦ ИНФРА, 2018.
3. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности (2-е изд., стер.) учебник - Москва.:Академия,2019г.,368с.- ISBN 978-5-4468-7894-9 25
4. Мельников, В. П. Безопасность жизнедеятельности : учебник / В.П. Мельников, А.И. Куприянов, А.В. Назаров; под ред. проф. В.П. Мельникова — М.: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-11-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1069174> (дата обращения: 22.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

- 1.Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. - Москва :ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 150 с. (СПО) (Обложка. КБС)ISBN 978-5-369-01794-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/995045> (дата обращения: 22.09.2020). – Режим доступа: по подписке.
- 2.Латчук В.Н. Основы безопасности жизнедеятельности – М.: Дрофа, 2018.
- 3.Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности – М.: «Академия», 2018

Электронные ресурсы

<http://informic.narod.ru/obg.html> Основы безопасности жизнедеятельности
<http://www.ampe.ru/web/guest/russian> Институт психологических проблем безопасности
<http://anty-crim.boxmail.biz> Искусство выживания
<http://www.goodlife.narod.ru> Все о пожарной безопасности
<http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь
<http://www.meduhod.ru> Портал детской безопасности <http://www.spas-extreme.ru> Россия без наркотиков
<http://www.gosnadzor.ru> Федеральный центр гигиены и эпидемиологии
Всероссийский форум «Здоровье нации — основа процветания России»

<http://www.znopr.ru> Безопасность и здоровье: ресурсы, технологии и обучение
<http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов
<http://www.alleng.ru/edu/saf1.htm>-ОБЖ - билеты, ответы, уроки.
<http://www.alleng.ru/edu/saf3.htm>-Книги, пособия по ОБЖ
<http://satinoschool.narod.ru/test1/p1aa1.html>-методическое пособие для учителей ОБЖ
<http://www.uchportal.ru/load/81>-учительский портал
http://severskijkadet.ru/voennoe_delo/обж/уроки-обж-ссылки.html-уроки ОБЖ
<http://zdd.1september.ru/> - газета "Здоровье детей"
<http://kzg.narod.ru/> - Журнал «Культура здоровой жизни»
<http://window.edu.ru/> единое окно доступа к образовательным ресурсам (информация о подготовке к урокам, стандарты образования, информация о новых учебниках и учебных пособиях).
<http://www.school-obz.org/> - информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности
<http://www.km-school.ru/> Мультипортал компании «Кирилл и Мефодий»
<http://www.novgorod.fio.ru/projects/Project1583/index.htm> Первые шаги граждан в чрезвычайных ситуациях (памятка о правилах поведения граждан в чрезвычайных ситуациях)
<http://kombat.com.ua/stat.html> Статьи по выживанию в различных экстремальных условиях
<http://b23.ru/hsnc> Учебное пособие по ОСНОВАМ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ.
<http://b23.ru/hsb9> Учебные атласы по медицинской подготовке.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>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;</p> <p>получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;</p> <p>сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;</p> <p>сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;</p> <p>освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного,</p>	<p>устные опросы</p> <p>тестирование</p> <p>результаты индивидуальных заданий</p> <p>результаты практических занятий</p>

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;
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 анализа текста с учетом их стилистической и жанровородовой 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.	
---	--

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОУД.08 Астрономия

для специальностей технологического (технического) профиля

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 6.07.2021

Председатель ПЦК И.А. Антошкина

«6» 07 2021г.

Одобен

Зам. директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Антошкина И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» отражает обязательный минимум содержания образовательной программы среднего общего образования с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по астрономии.

Рабочая программа разработана для специальностей СПО технологического (технического) профиля на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия», 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, Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08 "Об организации изучения учебного предмета "Астрономия")

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 с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ). В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Астрономия» в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, обязательных для освоения вне зависимости от профиля профессионального образования, получаемой профессии или специальности.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

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

• **личностных:**

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

• **метапредметных:**

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и

презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

• **предметных:**

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

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Для специальностей среднего профессионального образования технического профиля максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет **36** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	6
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «АСТРОНОМИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Формируемые общие компетенции (ОК)
1	2	2	4
Введение	Астрономия, ее значение и связь с другими науками	2	
	Предмет астрономии. Этапы развития астрономии. Связь астрономии с другими науками Наблюдения – основа астрономии. Классификация телескопов. Всеволновая астрономия.		1,2
Раздел 1. Практические основы астрономии		10	
	Содержание учебной дисциплины	8	
	Небесная сфера. Горизонтальная и экваториальная системы координат. Звёздные карты. Определение по заданным координатам светила на звёздной карте. Созвездия. Определение вида звёздного неба с помощью подвижной карты звёздного неба. Видимое движение звёзд на различных географических широтах. Исследование годичного движения Солнца на фоне созвездий. Эклиптика. Понятие «дней солнечного равноденствия» и «дней солнцестояния». Продолжительность дня и ночи в зависимости от широты местности. Анализ модели взаимодействия Земли и Луны. Движение и фазы Луны. Изучение условий наступления солнечных и лунных затмений и наблюдения их на различных широтах Земли. Летоисчисление в древности. Понятие «местное время», «поясное время», «летнее время», «зимнее время». Взаимосвязь точного времени и		1,2,3

	географической долготы. Календари.		
	В том числе практические занятия	2	2,3
	Практическое занятие № 1 « Изучение созвездий и ярких звёзд северного полушария»		
Раздел 2. Строение Солнечной системы		6	
	Содержание учебной дисциплины	4	
	Развитие представления о строении мира. Геоцентрическая система Птолемея. Гелиоцентрическая система Коперника.		1,2,3
	Конфигурации планет как различные положения Солнца и планеты относительно земного наблюдателя. Условия видимости планет. Синодический и сидерический периоды обращения планет.		
	Горизонтальный параллакс, радиолокационный метод и лазерная локация. Методы определения размеров небесных тел. Сравнение результатов измерения размеров Земли Эратосфеном и современных данных.		
	Законы Кеплера. Границы применимости Законов Кеплера.		
	Применение закона всемирного тяготения для описания движения тел Солнечной системы и определения масс небесных тел. Особенности движения и манёвров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы.		1,2,3

	В том числе практические занятия	2	2,3
	Практическая работа № 2 «Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе»		
Раздел 3. Природа тел Солнечной системы.		6	
	Содержание учебной дисциплины	4	1,2,3
	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Современные представления о происхождении Солнечной системы.		
	Обоснование системы «Земля - Лун» как уникальной двойной планета Солнечной системы. Сравнительная характеристика строения, химического состава, атмосферы, рельефа Земли и Луны.		
	Малые тела Солнечной системы. Астероиды, карликовые планеты и кометы. Проблема астероидно-кометной опасности для Земли. Метеоры, болиды, метеориты.		
	В том числе практические занятия	2	2,3
	Практическое занятие № 3 «Две группы планет Солнечной системы». Изучение и сравнение характеристик планет земной группы и планет-гигантов.	2	
Тема 4. Строение и эволюция Вселенной.		6	
	Содержание учебной дисциплины		

	Солнце: химический состав и внутреннее строение. Энергия и температура Солнца. Солнечная активность и её влияние на Землю.		1,2,3
	Физическая природа звёзд. Характеристики излучения звёзд. Годичный параллакс и расстояние до звёзд. Видимая и абсолютная звёздные величины. Светимость звёзд. Диаграмма «Спектр – светимость». Спектральные классы звёзд. Классификация звёзд. Двойные звёзды.		
	Характеристики переменных и нестационарных звёзд. Объяснение продолжительности и вариантов конечной стадии эволюции звёзд в зависимости от их массы.		
Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной.		4	
	Галактика «Млечный путь». Размеры и структура Галактики. Межзвёздная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звёздообразования.		1,2
	Классификация галактик. Отличительные особенности спиральных, эллиптических и неправильных галактик. Взаимодействие галактик. Пространственная структура Вселенной.		
	Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А.А. Фридмана. Теория большого взрыва. Реликтовое излучение. «Темная энергия» и её характеристики.		
Итоговая контрольная работа		2	
Итого:		36	
Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов.			
1. История происхождения названий ярчайших объектов неба.			

2. Звездные каталоги: от древности до наших дней.
3. Описания солнечных и лунных затмений в литературных и музыкальных произведениях.
4. Атомный эталон времени.
5. Солнечные календари в Европе.
6. Система мира Аристотеля.
7. Изучение формы Земли.
8. Первые пилотируемые полеты – животные в космосе.
9. Современные космические спутники связи и спутниковые системы.
10. Научные поиски органической жизни на Марсе.
11. Атмосферное давление на планетах земной группы.
12. История открытия Цереры.
13. Открытие Плутона К. Томбо.
14. Гипотеза Оорта об источнике образования комет.
15. Результаты первых наблюдений Солнца Галилеем.

--	--

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

Программу дисциплины «Астрономия» можно осваивать на базе кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия по астрономии (комплекты учебных таблиц, плакатов, настенная звездная карта, подвижные карты звездного неба);
- телескоп-рефрактор;
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основная литература

1. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия Базовый уровень.-М.:Дрофа,2018г.-238с. ISBN978-5-358-20794-3
2. Гамза, А. А. Астрономия. Практикум : учебное пособие / А.А. Гамза. — 2-е изд., перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 127 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-107802-0. - Текст : электронный. — URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1026320> *

Дополнительная литература

1. Натараджан, П. Карта Вселенной. Главные идеи, которые объясняют устройство космоса / Приямвада Натараджан ; пер. с англ. - Москва : Альпина нон-фикшн, 2019. - 318 с. — ISBN 978-5-00139-026-8. - Текст : электронный. — URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1077935>*
2. Шевченко М.Ю., Угольников О.С., Школьный астрономический календарь на 2019/2020 учеб. Год – Вып. 69: пособие для любителей астрономии. – М.: ОАО «Планетарий», 2019.

Электронные ресурсы

1. Астрофизический портал. Новости астрономии. <http://www.afportal.ru/astro>
2. Государственный астрономический институт им. П.К. Штенберга, МГУ, <http://www.sai.msu.ru>
3. Интерактивный гид в мире космоса.[http:// spactgid.com](http://spactgid.com)
4. МКС онлайн, <http://mks-onlain.ru>
5. Обсерватория СибГАУ, [http:// sky.sibsau.ru/indtx.hyh/astronomcheskie-sajty](http://sky.sibsau.ru/indtx.hyh/astronomcheskie-sajty)
6. Общероссийский астрономический портал, [http:// астрономия.рф](http://астрономия.рф)

7. Российская астрономическая сеть, [http:// www. Astronet.ru](http://www.Astronet.ru)
8. Сезоны года. Вселенная, планеты и звёзды, <http://>
9. ФГБУН Институт астрономии РАН, [http:// www.inasan.ru](http://www.inasan.ru)
10. Элементы большой науки. Астрономия, <http://elementary.ru /astronomy>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области	<ul style="list-style-type: none">-тестирование-устные опросы-работа с различными источниками информации-оценка выполнения практических работ-подготовка презентаций, докладов, рефератов, их защита

государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОУД.05 Астрономия

для специальностей естественно-научного профиля

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

2020

Рассмотрена

Предметно-цикловой комиссией

Одобрена

На заседании методического

естественнонаучных дисциплин и
физической культуры
Протокол №__ от «__»__20__ г.
Председатель ПЦК
_____ Антошкина И.А.

совета колледжа
Протокол №__ от «__»__20__ г.
Заместитель директора по УП и НМР
_____ Скирденко И. В.

Утверждена

Заместитель директора по УВР
_____ О.В. Панова
«__»__20__ г.

Разработчик:

Антошкина И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АСТРОНОМИЯ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Астрономия» отражает обязательный минимум содержания образовательной программы среднего общего образования с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования по астрономии.

Рабочая программа разработана для специальностей СПО естественно-научного профиля на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Астрономия», 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, Письмо Министерства образования и науки РФ от 20 июня 2017 г. № ТС-194/08 "Об организации изучения учебного предмета "Астрономия")

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 с получением среднего общего образования (ППКРС, ППССЗ). В учебных планах ППКРС, ППССЗ место учебной дисциплины «Астрономия» в составе общих общеобразовательных учебных дисциплин, обязательных для освоения вне зависимости от профиля профессионального образования, получаемой профессии или специальности.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

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

• **личностных:**

- сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;
- устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;
- умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;

• **метапредметных:**

- умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

- владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;

- умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и

презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий;

• **предметных:**

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

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

Для специальностей среднего профессионального образования технического профиля максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет **36** часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **36** часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	6
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «АСТРОНОМИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Формируемые общие компетенции (ОК)
1	2	2	4
Введение	Астрономия, ее значение и связь с другими науками	2	
	Предмет астрономии. Этапы развития астрономии. Связь астрономии с другими науками Наблюдения – основа астрономии. Классификация телескопов. Всеволновая астрономия.		1,2
Раздел 1. Практические основы астрономии		10	
	Содержание учебной дисциплины	8	
	Небесная сфера. Горизонтальная и экваториальная системы координат. Звёздные карты. Определение по заданным координатам светила на звёздной карте. Созвездия. Определение вида звёздного неба с помощью подвижной карты звёздного неба. Видимое движение звёзд на различных географических широтах. Исследование годичного движения Солнца на фоне созвездий. Эклиптика. Понятие «дней солнечного равноденствия» и «дней солнцестояния». Продолжительность дня и ночи в зависимости от широты местности. Анализ модели взаимодействия Земли и Луны. Движение и фазы Луны. Изучение условий наступления солнечных и лунных затмений и наблюдения их на различных широтах Земли. Летоисчисление в древности. Понятие «местное время», «поясное время», «летнее время», «зимнее время». Взаимосвязь точного времени и		1,2,3

	географической долготы. Календари.		
	В том числе практические занятия	2	2,3
	Практическое занятие № 1 « Изучение созвездий и ярких звёзд северного полушария»		
Раздел 2. Строение Солнечной системы		6	
	Содержание учебной дисциплины	4	
	Развитие представления о строении мира. Геоцентрическая система Птолемея. Гелиоцентрическая система Коперника.		1,2,3
	Конфигурации планет как различные положения Солнца и планеты относительно земного наблюдателя. Условия видимости планет. Синодический и сидерический периоды обращения планет.		
	Горизонтальный параллакс, радиолокационный метод и лазерная локация. Методы определения размеров небесных тел. Сравнение результатов измерения размеров Земли Эратосфеном и современных данных.		
	Законы Кеплера. Границы применимости Законов Кеплера.		
	Применение закона всемирного тяготения для описания движения тел Солнечной системы и определения масс небесных тел. Особенности движения и манёвров космических аппаратов для исследования тел Солнечной системы.		1,2,3

	В том числе практические занятия	2	2,3
	Практическая работа № 2 «Определение расстояний и размеров тел в Солнечной системе»		
Раздел 3. Природа тел Солнечной системы.		6	
	Содержание учебной дисциплины	4	1,2,3
	Солнечная система как комплекс тел, имеющих общее происхождение. Современные представления о происхождении Солнечной системы.		
	Обоснование системы «Земля - Лун» как уникальной двойной планета Солнечной системы. Сравнительная характеристика строения, химического состава, атмосферы, рельефа Земли и Луны.		
	Малые тела Солнечной системы. Астероиды, карликовые планеты и кометы. Проблема астероидно-кометной опасности для Земли. Метеоры, болиды, метеориты.		
	В том числе практические занятия	2	2,3
	Практическое занятие № 3 «Две группы планет Солнечной системы». Изучение и сравнение характеристик планет земной группы и планет-гигантов.	2	
Тема 4. Строение и эволюция Вселенной.		6	
	Содержание учебной дисциплины		

	Солнце: химический состав и внутреннее строение. Энергия и температура Солнца. Солнечная активность и её влияние на Землю.		1,2,3
	Физическая природа звёзд. Характеристики излучения звёзд. Годичный параллакс и расстояние до звёзд. Видимая и абсолютная звёздные величины. Светимость звёзд. Диаграмма «Спектр – светимость». Спектральные классы звёзд. Классификация звёзд. Двойные звёзды.		
	Характеристики переменных и нестационарных звёзд. Объяснение продолжительности и вариантов конечной стадии эволюции звёзд в зависимости от их массы.		
Раздел 5. Строение и эволюция Вселенной.		4	
	Галактика «Млечный путь». Размеры и структура Галактики. Межзвёздная среда: газ и пыль. Спиральные рукава. Ядро Галактики. Области звёздообразования.		1,2
	Классификация галактик. Отличительные особенности спиральных, эллиптических и неправильных галактик. Взаимодействие галактик. Пространственная структура Вселенной.		
	Основы современной космологии. «Красное смещение» и закон Хаббла. Нестационарная Вселенная А.А. Фридмана. Теория большого взрыва. Реликтовое излучение. «Темная энергия» и её характеристики.		
Итоговая контрольная работа		2	
Итого:		36	
Примерные темы рефератов (докладов), индивидуальных проектов.			
1. История происхождения названий ярчайших объектов неба.			

2. Звездные каталоги: от древности до наших дней.
3. Описания солнечных и лунных затмений в литературных и музыкальных произведениях.
4. Атомный эталон времени.
5. Солнечные календари в Европе.
6. Система мира Аристотеля.
7. Изучение формы Земли.
8. Первые пилотируемые полеты – животные в космосе.
9. Современные космические спутники связи и спутниковые системы.
10. Научные поиски органической жизни на Марсе.
11. Атмосферное давление на планетах земной группы.
12. История открытия Цереры.
13. Открытие Плутона К. Томбо.
14. Гипотеза Оорта об источнике образования комет.
15. Результаты первых наблюдений Солнца Галилеем.

--	--

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

Программу дисциплины «Астрономия» можно осваивать на базе кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия по астрономии (комплекты учебных таблиц, плакатов, настенная звездная карта, подвижные карты звездного неба);
- телескоп-рефрактор;
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- библиотечный фонд.

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийное оборудование.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основная литература

3. Воронцов-Вельяминов Б.А. Астрономия Базовый уровень.-М.:Дрофа,2018г.-238с. ISBN978-5-358-20794-3

4. Гамза, А. А. Астрономия. Практикум : учебное пособие / А.А. Гамза. — 2-е изд., перераб. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 127 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-107802-0. - Текст : электронный. — URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1026320> *

Дополнительная литература

3. Натараджан, П. Карта Вселенной. Главные идеи, которые объясняют устройство космоса / Приямвада Натараджан ; пер. с англ. - Москва : Альпина нон-фикшн, 2019. - 318 с. — ISBN 978-5-00139-026-8. - Текст : электронный. — URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1077935>*

4. Шевченко М.Ю., Угольников О.С., Школьный астрономический календарь на 2019/2020 учеб. Год – Вып. 69: пособие для любителей астрономии. – М.: ОАО «Планетарий», 2019.

Электронные ресурсы

11. Астрофизический портал. Новости астрономии. <http://www.afportal.ru/astro>
12. Государственный астрономический институт им. П.К. Штенберга, МГУ, <http://www.sai.msu.ru>
13. Интерактивный гид в мире космоса.<http://spactgid.com>
14. МКС онлайн, <http://mks-onlain.ru>
15. Обсерватория СибГАУ, <http://sky.sibsau.ru/indtx.hyh/astronomcheskie-sajty>

16. Общероссийский астрономический портал, [http:// астрономия.рф](http://астрономия.рф)
17. Российская астрономическая сеть, [http:// www. Astronet.ru](http://www.Astronet.ru)
18. Сезоны года. Вселенная, планеты и звёзды, <http://>
19. ФГБУН Институт астрономии РАН, [http:// www.inasan.ru](http://www.inasan.ru)
20. Элементы большой науки. Астрономия, [http://elementary.ru /astronomy](http://elementary.ru/astronomy)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none">- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области	<ul style="list-style-type: none">-тестирование-устные опросы-работа с различными источниками информации-оценка выполнения практических работ-подготовка презентаций, докладов, рефератов, их защита

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОУД. 09 Информатика

для специальностей технологического (технического) профиля

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

2021

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 6.07.2021

Председатель ПЦК И.А. Антошкина
«6» 07 2021г.

Одобрено

Зам. директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Туева Т.В., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика» является учебным предметом обязательной предметной области «Информатика» ФГОС среднего общего образования. Рабочая программа разработана для специальностей СПО технического профиля на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Информатика», 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).

Рабочая программа разработана на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (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. Регистрационный номер рецензии 381, 382 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

личностных:

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

- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- анализировать и представлять информацию, представленную 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;
- 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 и умением 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 приёмами 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;
- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Для специальностей:

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»,

08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»,

08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»,

08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции»

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	215
теоретическое обучение	155
лабораторные работы	12
практические занятия	48
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Название разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах	Уровень освоения
1	2	3	4
Введение	Техника безопасности. Входное тестирование. Предмет информатика. Основные этапы информационного развития общества. Роль информационной деятельности в современном обществе. Информационные ресурсы общества.	2	2-3
Раздел I. Информация и кодирование информации		16	2-3
	Содержание учебного материала		
	Понятия и свойства информации	2	
	Измерение информации	2	
	Системы счисления	4	
	Действия с числами в различных системах счисления	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №1 Измерение информации	2	
	Практическое занятие №2 Системы счисления	2	
Раздел II Основы алгоритмизации и объективно-ориентированного программирования		72	2-3
	Содержание учебного материала		
	Алгоритмы	2	
	Линейный алгоритм	4	
	Алгоритм «Ветвление»	4	
	Циклический алгоритм	2	

	Массивы	2
	Массивы и циклы	2
	Программирование	2
	Операторы Ввода и Вывода	4
	Операторы Условного и Безусловного перехода	4
	Операторы цикла	2
	Оператор массива	2
	Операторы цикла и массива	2
	Операторы графики	6
	Строковые функции	6
	Алгоритмы обработки информации	2
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	
	Практическое занятие № 3 Линейный алгоритм	2
	Практическое занятие №4 Разветвляющиеся алгоритм	2
	Практическое занятие №5 Циклические алгоритмы	2
	Практическое занятие №6 Массивы	2
	Лабораторная работа №1 Ввода и вывода	2
	Лабораторная работа №2 Операторы условного и безусловного перехода	2
	Лабораторная работа №3 Операторы цикла	2
	Лабораторная работа №4 Оператор массива	2
	Лабораторная работа №5 Операторы графики	4
	Лабораторная работа №6 Операторы строковых функций	2
	Контрольная работа 1 Алгоритмы	2
	Контрольная работа 2 Программирование	2
Раздел III Средства информационных и коммуникационных технологий.		20
	Содержание учебного материала	
	Архитектура компьютеров	2
	Устройство системного блока	2

	Программное обеспечение	2	
	Операционные системы	2	
	Защита информации	4	
	Применение компьютерной техники	2	
	Устройство компьютера и программное обеспечение	2	
	Информатизация общества	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №7 Работа с программным обеспечением	2	
Раздел IV. Технологии создания и преобразования информационных объектов		22	2-3
	Содержание учебного материала		
	Текстовые редакторы и текстовые процессоры.	2	
	Форматирование документов	4	
	Создание публикаций на основе шаблонов	2	
	Текстовые редакторы в профессиональной деятельности	2	
	Технология обработки текстов	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №8 Основные инструментальные возможности Word	2	
	Практическое занятие №9 Форматирование текста	2	
	Практическое занятие №10 Форматирование текста	2	
	Практическое занятие №11 Построение таблиц	2	
	Практическое занятие №12 Графические объекты текстового редактора Word	2	

Раздел V Технология обработки числовых данных		22	
	Содержание учебного материала		
	Электронные таблицы	2	
	Создание формул. Математические функции	2	
	Логические функции	2	
	Сортировка и поиск данных	2	
	Построение диаграмм и графиков	2	
	Технология обработки числовых данных	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №13 Структура электронной таблицы	2	
	Практическое занятие №14 Создание формул	2	
	Практическое занятие №15 Вычисления в таблицах	2	
	Практическое занятие №16 Мастер функций	2	
	Практическое занятие №17 Мастер диаграмм	2	
Раздел VI. Моделирование и формализация		6	2-3
	Содержание учебного материала		
	Моделирование	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическая работа №18 Моделирование	2	
Раздел VII Технология обработки графических объектов		28	2-3
	Содержание учебного материала		
	Компьютерная графика	2	
	Графические редакторы	2	
	Графика в профессии	2	

	Видеомонтаж	2	
	Технология обработки звуковой информации	2	
	Система компьютерной презентации	6	
	Компьютерная презентации	6	
	Технология обработки графических объектов	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие №19 Создание рисунков	2	
	Практическое занятие №20 Создание слайдов в PowerPoint	2	
Раздел VIII Телекоммуникационные технологии		18	2-3
	Содержание учебного материала		
	Передача информации	2	
	Локальные компьютерные сети	2	
	Глобальная компьютерная сеть	2	
	Адресация в Интернете	2	
	Подключение к Интернету	2	
	Электронная почта и телеконференции	2	
	Поиск информации в Интернете	2	
	Интернет общение	2	
	Сетевая этика и культура	2	
Раздел IX Основы сайтостроения		9	2-3
	Содержание учебного материала		
	Способы создания сайтов	2	
	Оформление и разработка сайта	2	
	Создание гиперссылок и таблиц.	2	
	Сайтостроение	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
	<i>Дифференцированный зачет</i>	2	

Для характеристики уровня усвоения 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием:

- посадочными местами по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
- рабочим местом преподавателя (стол, стул);

техническими средствами:

- компьютерами с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением, проектором, экраном, колонками, принтером, локальной сетью, выходом в глобальную сеть.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основная литература

1. Цветкова М.С., Великович Л.С. - Информатика и ИКТ: учебник для нач. и сред. Проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2017;
2. Гуриков, С. Р. Информатика: учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018;
3. Борисов, Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Р.С. Борисов, А.В. Лобан. - Москва: Российская академия правосудия;
4. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020;
5. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. – Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей. – М.: Издательский центр «Академия», 2013;
6. Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие / В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М;
7. Игнашева, Е. П. Системы счисления, алгоритмизация и программирование : учебное пособие / Е.П. Игнашева. — Москва : ИНФРА-М, 2020;
8. Макарова Н.В., - Информатика: учебник 10-11 класс, 2 часть: Программирование и моделирование.- Питер Пресс,2014.
9. Сафронов И.К. – Бейсик в задачах и примерах 2е издание: задачник – С.П. «БВХ-Петербург»,2006.

10. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Е.В., Л.В. Шестакова, Учебник для 10 класса М., Бинوم. Лаборатория знаний, 2013.
11. Емельянова, Н. З. Защита информации в персональном компьютере : учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021
12. Шауцкова Л.З.,- Информатика: учебник 10-11 класс, 2е издание., дораб. - М.: Просвещение, 2002.

Дополнительная литература

1. Семакин И.Г., Шеина Т.Ю. Е.В., Л.В. Шестакова, Учебник для 10 класса М., Бином. Лаборатория знаний, 2013
2. Андреева и др. Математические основы информатики, Элективный курс. Е.В Андреева. - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005..
3. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. Учебное пособие. Элективный курс./ Л.А Залогова. - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005..
4. Майкрософт. Основы компьютерных сетей. - М., Бином. Лаборатория знаний, 2005.
5. Майкрософт. Основы программирования на примере Visual Basic.NET. - М., Бином. Лаборатория знаний, 2005.
6. Майкрософт. Учебные проекты с использованием MicrosoftOffice. - М., Бином. Лаборатория знаний, 2005.
7. Михеева Е.В., Титова О.И. Информатика: учебник./ Е.В. Михеева, О.И. Титова - М. издательский центр Академия, 2005.
8. Монахов М.Ю. Создаем школьный сайт. Элективный курс. Практикум./ М.Ю. Монахов - М., Бином. Лаборатория знаний, 2005.
9. Монахов М.Ю. Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс. Практикум./ М.Ю. Монахов - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
10. Самылкина Н.Н. Построение тестовых задач по информатике. Методическое пособие./ Н.Н. Самылкина - М., Бином, Лаборатория знаний 2006.
12. Свиридова М.Ю., Тестовый редактор Word: учеб.пособие для нач. проф. образования. / М.Ю. Свиридова,- М.: Издательский центр «Академия», 2008
13. Свиридова М.Ю., Электронные таблицы Excel: учеб.пособие для нач. проф. образования. / М.Ю. Свиридова - М.: Издательский центр «Академия», 2008
14. Свиридова М.Ю, Создание презентаций в PowerPoint: учеб. Пособие для нач. проф. образования. М.Ю. Свиридова - М.: Издательский центр «Академия», 2010
15. Семакин И.Г. и др. Информатика. Структурированный конспект базового курса. - М., Лаборатория Базовых Знаний 2004. - 168 с.: ил.
16. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Задачник-практикум 8-11 кл. (в 2 томах)/ И.Г Семакин- М., Бином. Лаборатория знаний, 2011.
17. Семакин И.Г., Хеннер Е.К. Информатика. Учебник 10-11 кл./ И.Г Семакин, Е.К Хеннер - М., Бином Лаборатория знаний 2009.
18. Уваров В.М., Силакова Л.А., Красникова Н.Е. Практикум по основам информатики и вычислительной техники: учеб.пособие./ В.М Уваров., Л.А Силакова- М., Издательский центр Академия, 2008.
19. Угринович Н.Д. Исследование информационных моделей. Элективный курс./ Н.Д Угринович - М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2004.

Интернет источники:

1. <http://www.rubricon.com/>
2. <http://mioo.edu.ru/structure/labs/38-ml-informatiki> - методическая лаборатория информатики МИИО (Московский институт открытого образования).
3. <http://www.intuit.ru/>
4. <http://www.iteach.ru/> - программа Intel «Обучение для будущего».
5. <http://www.rusedu.info/> - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании.
6. <http://www.teacher.fio.ru/>
7. <http://www.school.edu.ru/>
8. <http://www.intel.ru/> - Виртуальный музей фирмы Intel
9. Игнашева, Е. П. Системы счисления, алгоритмизация и программирование : учебное пособие / Е.П. Игнашева. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Военное образование). - ISBN 978-5-16-015295-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1078360>
10. Емельянова, Н. З. Защита информации в персональном компьютере : учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-466-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189325>
11. Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0775-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083063>
12. Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. — Москва : ФОРУМ :ИНФРА-М, 2018. — 463 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-699-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010143>
13. Борисов, Р.С. Информатика (базовый курс) [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Р.С. Борисов, А.В. Лобан. - Москва : Российская академия правосудия, 2014. - 302 с. - ISBN 978-5-93916-445-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/517320>
14. Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие / В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-8199-0322-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/504814>
15. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» : учеб.пособие / В.Т. Безручко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 368 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znanium.com>]. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0714-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009442>
16. Безручко, В. Т. Информатика. Курс лекций : учебное пособие / В. Т. Безручко. — Москва : ФОРУМ :ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0763-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1036598>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> - 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 и умением 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 приёмами 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; - понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; - применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете. 	<ul style="list-style-type: none"> устные опросы тестирование результаты самостоятельных работ результаты лабораторных работ результаты индивидуальных заданий результаты практических занятий результаты контрольных работ

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОУД.10 Физика

для специальностей технологического (технического) профиля

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 6.07.2021Председатель ПЦК И.А. Антошкина«6» 07 2021г.**Одобен**

Зам. директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова«06» 07 2021г.**Утвержден**

Зам. директора по УВР

О.В. Панова«06» 07 2021г.

Разработчик: Антошкина И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Физика» является учебным предметом по выбору из дисциплин обязательной предметной области ФГОС среднего общего образования.

Рабочая программа разработана для специальностей СПО технологического (технического) профиля на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Физика», 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).

Рабочая программа разработана на основе примерной программы, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (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. Регистрационный номер рецензии 381, 382 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

общеобразовательные профильные учебные дисциплины по выбору

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

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

- **личностных:**

- чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки;
- физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности;
- умение использовать достижения современной физической науки и физических достижений для повышения уровня 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 своего уровня интеллектуального развития;

- **метапредметных:**

- 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 задач, 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 информации и оценивать её достоверность;
- умение анализировать информацию и представлять её в различных видах;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;
- **предметных:**
 - понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании 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: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;
 - умения обрабатывать результаты измерений, объяснять полученные результаты и делать выводы;
 - сформированность умения решать физические задачи;
 - сформированность умения применять полученные знания для объяснения 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 различных источников.

1. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Для специальностей:

08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»,

08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»,

08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»,

08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции»

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	234
в том числе:	
теоретическое обучение	182
практические занятия	40
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

Для специальностей:

21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»,

21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	351
аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
В том числе:	
Теоретические занятия	182
Лабораторные и практические занятия	40
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	117
Промежуточная 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 работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
	Введение	4	
	Содержание учебного материала	2	1,2
	Физика – наука о природе. Естественно - научный метод познания. Понятие о физической картине мира. Физическая величина и ее измерение. Погрешности измерений.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	2
	Лабораторное занятие №1 «Определение плотности твердого тела правильной геометрической формы»		
	*Самостоятельная работа обучающихся	2	2
	Работа с учебником – ответить на контрольные вопросы.		
Раздел 1. Механика		28	
	Содержание учебного материала		
	Основные понятия и величины кинематики: материальная точка, система отсчета, траектория, перемещение, скорость. Относительность движения.	20	1,2,3
	Прямолинейное равномерное движения: перемещение, скорость, уравнение движения; графическое представление равномерного прямолинейного движения.		
	Прямолинейное равноускоренное движение: скорость, ускорение, перемещение, уравнение движения; графическое представление равноускоренного движения.		
	Свободное падение тел.		
	Движение тела, брошенного под углом к горизонту.		
	Движение по окружности с постоянной по модулю скоростью. Движение ИСЗ.		
	Основные величины динамики: масса, сила, импульс.		
	Законы механики Ньютона.		
	Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.		
Сила трения: трение покоя, трение скольжения, трение качения.			
	Сила упругости. Виды упругих деформаций: растяжение, сдвиг, кручение и изгиб. Закон Гука.		

	Закон сохранения импульса. Реактивное движение.		
	Энергия. Работа. Мощность. Закон сохранения механической энергии.		
	Основные понятия статики. Равновесие тел. Виды равновесного положения тела. Момент силы. Условия нахождения тела в положении равновесия.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	6	
	Лабораторное занятие № 2 «Изучение характера зависимости силы упругости от удлинения пружины»	2	
	Лабораторное занятие № 3 « Изучение условия, при котором тело с закреплённой осью вращения находится в равновесии»	2	
	Практическое занятие №1 «Динамика материальной точки»	2	
	*Самостоятельная работа обучающихся	14	1,2,3
	Сообщения по темам: «Г. Галилей», « И. Ньютон», «Космический лифт», «ИСЗ», выполнение экспериментальных задач, решение расчетных задач и выполнение тренировочных заданий к урокам физики РЭШ.		
	Контрольная работа №1 «Механика»	2	
Раздел 2. Молекулярная физика. Термодинамика.		32	
	Содержание учебной дисциплины	22	
	Основные положения о строении веществ и их опытные доказательства. Масса и размеры молекул. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел. Скорости движения молекул и их измерение.		1,2,3
	Идеальный газ – модель реального газа в МКТ. Давление газа. Основное уравнение идеального газа в МКТ. Температура как мера средней кинетической энергии движения молекул газа. Термодинамическая шкала температур. Абсолютный нуль температур.		

	Уравнение состояния идеального газа: объединённый газовый закон, уравнение Менделеева – Клайперона. Газовые законы.		
	Основные понятия термодинамики. Внутренняя энергия и работа идеального газа. Изменение внутренней энергии газа при теплообмене и совершении работы. Теплоёмкость. Уравнение теплового баланса при нагревании и охлаждении. Адиабатный процесс. Первое начало термодинамики.		
	Необратимость тепловых процессов. Принцип работы теплового двигателя. Холодильные машины. КПД тепловых двигателей. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды.		
	Парообразование и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажности воздуха. Точка росы. Гигрометры. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике.		
	Характеристика жидкого строения вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твёрдым телом. Капиллярные явления.		
	Модель строения твердых тел: кристаллы и аморфные тела. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твёрдых тел.		
	Плавление и кристаллизация. Уравнение теплового баланса для плавления и кристаллизации. Тепловое расширение тел и его использование в технике и строительстве.		

	В том числе лабораторных и практических занятий	8	
	Лабораторное занятие №4 «Определение влажности воздуха с помощью психрометра». Практическое занятие № 2 «Определение массы атома металла и количества вещества в теле» Практическое занятие № 3 «Газовые законы» Практическое занятие № 4 «Уравнение теплового баланса при нагревании и охлаждении»	2 2 2 2	
	*Самостоятельная работа обучающихся	16	2,3
	Сообщение на тему: «Игрушки Герона», «М.В. Ломоносов», «Самодельные гигрометры», выполнение экспериментальных задач: «Оценка числа молекул воздуха при нормальных условиях», «Определение массы воздуха в комнате при нормальных условиях», решение расчетных задач и выполнение тренировочных заданий к урокам физики РЭШ, заполнение обобщающей таблицы «Газовые законы».		
	Контрольная работа №2 «Тепловые явления»	2	2,3
Раздел 3. Электродинамика		50	
	Содержание учебной дисциплины	36	
	Электрический заряд. Законы электростатики.		1,2,3
	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Суперпозиция полей. Графическое представление электрического поля.		
	Работа сил электростатического поля. Потенциальная энергия заряда. Потенциал. Разность потенциалов и напряжение. Эквипотенциальные поверхности.		
	Проводники и диэлектрики в электрическом поле.		
	Электрическая ёмкость. Конденсатор. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора.		
	Постоянный электрический ток в металлах. Сила тока, напряжение. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление проводника. Зависимость сопротивления проводника от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.		
	Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие электрического тока. Режим короткого замыкания.		

	<p>Электрический ток в электролитах. Электролиз и его применение.</p> <p>Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды в газах.</p> <p>Полупроводники. Собственная и примесная проводимости полупроводников. Полупроводниковый диод. Полупроводниковые приборы.</p> <p>Магнитные взаимодействия. Магнитное поле. Индукция магнитного поля. Графическое представление магнитного поля.</p> <p>Закон Ампера. Принцип действия электродвигателя. Электроизмерительные приборы. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Ускорители заряженных частиц.</p> <p>Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетиков, использование ферромагнетиков.</p> <p>Магнитный поток. Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле и его связь с магнитным полем. Направление индукционного тока. Правило Ленца. Вихревые токи.</p> <p>Самоиндукция. Индуктивность. Энергия магнитного поля.</p>		
	В том числе лабораторных и практических занятий	12	2,3
	<p>Лабораторное занятие №5 «Определение удельного сопротивления металлического проводника»</p> <p>Лабораторное занятие № 6 «Изучение закономерностей последовательного соединения резисторов».</p> <p>Лабораторное занятие № 7 «Изучение закономерностей параллельного соединения резисторов»</p> <p>Лабораторное занятие № 8 «Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока»</p> <p>Практическое занятие № 5 «Электрический ток в металлах»</p> <p>Практическое занятие № 6 «Магнитные взаимодействия»</p>	2 2 2 2 2 2	
	*Самостоятельная работа обучающихся:	25	
	Сообщение на тему: «Ускорители заряженных частиц», «Вред и польза электризации тел», выполнение наблюдения явления электростатической индукции, решение расчетных задач и выполнение тренировочных заданий к урокам физики РЭШ, заполнение обобщающей		

	таблицы «Электрический ток в различных средах»		
	Контрольная работа № 4 « Магнитное поле»	2	2,3
Раздел 4. Колебания и волны		32	
	Содержание учебной дисциплины	16	
	Механические колебания		1,2,3
	Упругие волны		
	Звуковые волны. Характеристики звука.		
	Инфразвук. Ультразвук и его применение.		
	Свойство волн		
	Электромагнитные колебания. Колебательный контур. Превращение энергии в закрытом колебательном контуре.		
	Принцип действия электрогенератора. Переменный ток. Действующее значение силы тока и напряжения.		
	Индуктивность и ёмкость в цепи переменного тока. Активное сопротивление. Электрический резонанс.		
	Преобразование переменного тока. Трансформатор. Производство, передача и потребление электроэнергии. Проблемы энергосбережения. Техника безопасности в обращении с электрическим током.		
	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. опыты Герца. Скорость электромагнитных волн.		
	Изобретение радио Поповым. Принципы радиосвязи и телевидения.		
	Применение электромагнитных волн. Радиоволны. Радиолокация.		
	Шкала электромагнитных волн. Инфракрасные, ультрафиолетовые, рентгеновские и гамма волны: природа, свойства, применение.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	2	
	Лабораторное занятие № 9 « Определение ускорения свободного падения с помощью маятника»		
	*Самостоятельная работа обучающихся:	16	
	Сообщение на тему: «А.С. Попов», «Н. Тесла», «М. Фарадей», «Радиолокация», решение расчетных задач и выполнение тренировочных заданий к урокам физики РЭШ, выполнение расчетной работы «Оценка стоимости электроэнергии, затраченной на жизнеобеспечение»		

	одного человека»		
	Контрольная работа № 5 «Механические колебания и волны»	2	
	Контрольная работа № 6 «Электромагнитные колебания и волны»	2	
Раздел 5. ОПТИКА		38	
	Содержание учебной дисциплины	28	1,2,3
	Свет как электромагнитная волна. Источники света. Определение скорости света.		
	Законы геометрической оптики. Закон отражения света. Виды отражения. Построение изображения в плоском зеркале.		
	Преломление света. Явление полного внутреннего отражения света. Волоконная оптика.		
	Линзы и их использование в оптических приборах. Разрешающая способность оптических приборов.		
	Глаз как оптическая система. Дефекты зрения.		
	Интерференция света..		
	Дифракция света. Дифракционная решетка.		
	Дисперсия света. Цвета тел. Спектры. Спектральный анализ.		
	Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды.		
	Фотометрические величины. Законы фотометрии.		
	В том числе лабораторных и практических занятий	8	
	Лабораторное занятие № 10 «Определение относительного коэффициента преломления стекла»	2	
	Лабораторное занятие № 11 «Определение фокусного расстояния собирающей линзы»	2	
	Лабораторное занятие № 12 «Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решётки»	2	
	Лабораторное занятие № 13 «Изучение спектров испускания и поглощения»	2	
	*Самостоятельная работа обучающихся	19	2,3

	Сообщение « Атмосферные явления, обусловленные преломлением света», наблюдение интерференции света в мыльной, наблюдения дифракции света, решение расчетных задач и выполнение тренировочных заданий к урокам физики РЭШ,		
	Контрольная работа № 7 « Оптика»	2	
Раздел 6. Основы специальной теории относительности		4	
	Содержание учебной дисциплины	4	2,3
	Постулаты специальной теории относительности. Релятивистский принцип относительности Эйнштейна. Принцип инвариантности скорости света.		
	Релятивистские эффекты. Относительность длин и промежутков времени. Закон сложения скоростей. Зависимость массы от скорости. Закон взаимосвязи массы и энергии.		
	*Самостоятельная работа обучающихся		2,3
	Выполнение тренировочных заданий к урокам РЭШ, сообщение «А. Эйнштейн»		
Раздел 7. Элементы квантовой физики		32	
	Содержание учебной дисциплины	30	1,2,3
	Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно черного тела. Квантовая гипотеза Планка. Фотон. Корпускулярно-волновой дуализм света.		
	Давление света. Опыты Лебедева. Роль давления электромагнитного излучения в природе.		
	Фотоэлектрический эффект. Объяснение фотоэффекта на основе квантовой теории. Технические устройства, основанные на использовании фотоэффекта.		
	Люминесценция. Закон Стокса.		

Физика атома. Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Опыты Резерфорда. Ядерная модель атома.		
Физика атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы, Энергия связи и устойчивость атомных ядер.		
Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Применение радиоактивных изотопов.		
Методы регистрации ядерных излучений. Эффект Вавилова - Черенкова		
Получение ядерной энергии методом деления тяжелых ядер и синтезом легких ядер. Цепная реакция деления тяжелых ядер. Ядерный реактор. Термоядерная реакция.		
Постулаты Н. Бора. Модель атома водорода по Бору. Квантование энергии. Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределённостей Гейзенберга.		
Вынужденное излучение. Квантовые оптические генераторы. Применение лазеров.		
Классификация элементарных частиц и их взаимодействие. Античастицы. Превращение вещества и поля.		
В том числе лабораторных и практических занятий	2	2,3
Лабораторное занятие №13 «Изучение треков заряженных частиц»		
*Самостоятельная работа обучающихся:	16	
Сообщения: «Из истории создания квантовых оптических генераторов», « М.Планк», «Голография», выполнение тренировочных заданий к урокам РЭШ		
Контрольная работа №8 «Элементы квантовой физики»	2	2,3
Промежуточная аттестация**	12	
	консультации	6
	экзамен	6
всего	234	
максимальная нагрузка***	351	

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).

* Вся самостоятельная работа обучающихся указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

** Промежуточная аттестация указана для специальностей 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений», 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», 08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции»

*** Максимальная учебная нагрузка указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета: демонстрационный стол, экран, рабочие места для обучающихся, система электроснабжения кабинета, полный комплект оборудования для демонстраций и лабораторных работ, комплект учебных плакатов и дидактических пособий, электронные учебные пособия.

Технические средства обучения:

1. Компьютер.
2. Видеопроектор.
3. Интернет – ресурсы.

3.3 Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

Основная литература

1. Дмитриева В.Ф. Физика. Уч. 17-е изд. - М.: "Академия", 2017, - 448 с. ISBN : 978-5-4468-8343-1
2. Дмитриева В.Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля. Сборник задач: учебное пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. - М., 2017

Дополнительная литература

1. Касьянов В.А. Физика. 10 кл. Углубленный уровень: учебник. - М.: 2014
2. Касьянов В.А. Физика. 11 кл. Углубленный уровень: учебник. - М.: 2014

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 560 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102411-9. - Текст : электронный. —

URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1032302> *

2. Тарасов, О. М. Физика: лабораторные работы с вопросами и заданиями : учебное пособие / О.М. Тарасов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва :

ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 97 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-101504-9. - Текст : электронный. —

URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/1045712>*

3. www.booksgid.com- Воо^ Gid. Электронная библиотека.

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

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

6. st-books.ru- Лучшая учебная литература.

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

8. <http://www.alleng.ru/edu/phys.htm>- Образовательные ресурсы Интернета - Физика.

- 9 <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
10. <http://fiz.1september.ru/>- Учебно-методическая газета «Физика».
11. dic.academic.ru- Академик. Словари и энциклопедии.
12. <http://nuclphys.sinp.msu.ru/>- Ядерная физика в интернете.
13. <http://college.ru/fizika/>- Подготовка к ЕГЭ
14. <http://kvant.mccme.ru/>- Научно-популярный физико-математический журнал «Квант».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> - понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании 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 наблюдением, описанием, измерением экспериментом; - умения обрабатывать результаты измерений объяснять полученные результаты и делать выводы; - сформированность умения решать физические задачи; - сформированность умения применять полученные знания для объяснения 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 различных источников. 	<ul style="list-style-type: none"> - тематическое тестирование; - оценка выполнения лабораторных и практических работ; - защита рефератов; - защита компьютерных презентаций; - контрольные работы по разделам дисциплины; - оценка выполнения домашних экспериментальных заданий;

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

ОУД.11 Родной (русский) язык

для специальностей технологического (технического) профиля

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.21

Председатель ПЦК Светл. Е.Г. Калинина

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам. директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчики:

Дудникова Ю.И., преподаватель высшей квалификационной категории

Танаева М.Л. преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РОДНОЙ (РУССКИЙ) ЯЗЫК»

1.1 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебная дисциплина «Родной (русский) язык» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области общеобразовательных дисциплин ФГОС среднего общего образования.

Рабочая программа разработана для специальностей СПО технологического (технического) профиля на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Родной (русский) язык», 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.

1.2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Родной (русский) язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих *результатов*:

личностных:

- представление о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа;
 - осознание национального своеобразия русского языка, познавательный интерес и уважительное отношение к русскому языку, а через него – к родной культуре, ответственное отношение к сохранению и развитию родного языка;
 - осознание роли русского родного языка в жизни общества и государства, в современном мире;
 - осознание роли русского родного языка в жизни человека;
 - осознание языка как развивающегося явления, взаимосвязи исторического развития языка с историей общества;
 - осознание национального своеобразия, богатства, выразительности русского родного языка;
 - представление о речевом идеале, стремление к речевому самосовершенствованию, способность анализировать и оценивать нормативный, этический и коммуникативный аспекты речевого высказывания;
 - увеличение продуктивного, рецептивного и потенциального словаря;
- расширение круга используемых языковых и речевых средств родного языка.

метапредметных:

- совершенствование коммуникативных умений и культуры речи, обеспечивающих свободное владение русским литературным языком в разных сферах и ситуациях его использования;
- обогащение словарного запаса и грамматического строя речи учащихся; развитие готовности и способности к речевому взаимодействию и взаимопониманию, потребности к речевому самосовершенствованию;
- владение разными способами организации интеллектуальной деятельности и представления ее результатов в различных формах: приемами отбора и систематизации материала на определенную тему; умениями определять цели предстоящей работы (в том числе в совместной деятельности), проводить самостоятельный поиск информации, анализировать и отбирать ее; способностью предъявлять результаты деятельности (самостоятельной, групповой) в виде рефератов, проектов; оценивать достигнутые результаты и адекватно формулировать их в устной и письменной форме;

- овладение социальными нормами речевого поведения в различных ситуациях неформального межличностного и межкультурного общения, а также в процессе индивидуальной, групповой деятельности;

- развитие проектного и исследовательского мышления, приобретение практического опыта исследовательской работы по русскому языку, воспитание самостоятельности в приобретении знаний.

предметных:

- умение опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности, соответствия ситуации и сфере общения; умение работать с текстом, осуществлять информационный поиск, извлекать и преобразовывать необходимую информацию;

- понимание и истолкование значения слов с национально-культурным компонентом, правильное употребление их в речи; понимание особенностей употребления слов с суффиксами субъективной оценки в произведениях устного народного творчества и произведениях художественной литературы разных исторических эпох;

- понимание слов с живой внутренней формой, специфическим оценочно-характеризующим значением; осознание национального своеобразия общезыковых и художественных метафор, народных и поэтических слов-символов, обладающих традиционной метафорической образностью.

- понимание и истолкование значения крылатых выражений; знание источников крылатых выражений, фразеологических оборотов с национально- культурным компонентом, пословиц и поговорок комментирование истории происхождения таких выражений, уместное употребление их в современных ситуациях речевого общения;

- характеристика лексики с точки зрения происхождения, понимание роли заимствованной лексики в современном русском языке; распознавание слов, заимствованных русским языком из языков народов России и мира; общее представление об особенностях освоения иноязычной лексики; определение значения лексических заимствований последних десятилетий; целесообразное употребление иноязычных слов;

- определение различий между литературным языком и диалектами; осознание диалектов как части народной культуры; понимание национально-культурного своеобразия диалектизмов;

- осознание изменений в языке как объективного процесса; понимание внешних и внутренних факторов языковых изменений; общее представление об активных процессах в современном русском языке.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Для специальностей 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»,
08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений»,
08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов»,
08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции»

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	34
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	6
самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения»,
21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности»

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
В том числе:	
Теоретические занятия	28
Практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Родной (русский) язык»

Наименование раздела и тем	Содержание учебного материала, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	Содержание учебного материала	14	
	Язык и речь		
	Функциональные стили речи (научный, официально-деловой)		
	Функциональные стили речи (публицистический, разговорный, художественный)		
	Устная речь, основные особенности устной речи		
	Письменная речь, основные особенности письменной речи		
	Русский язык в современном мире		
	Формы существования русского национального языка		
	Язык и культура		
	Крылатые слова и выражения. Фразеологизмы		
	Культура речи и нормы языка		
	Риторика как наука		
	Речевой этикет		
	Этика и этикет в электронной среде общения		
	Русский язык в Интернете		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие №1. Стилистика текста	2	
	Практическое занятие №2. Культура речи	2	
	Практическое занятие №3. Речевой этикет	2	
	*Самостоятельная работа обучающихся	17	
	Изучение раздела учебника «Язык и речь», составление тезисного конспекта		
	Составление шаблонов заявления и объяснительной записки		
	Написание эссе на заданную тему		
	Написание докладов по теме урока		

	Написание сообщений по теме урока		
	Подбор прецедентных текстов из кинофильмов, песен, рекламных текстов		
	Редактирование предложений с нарушением языковых норм		
	Составление презентаций на тему «Особенности речевого этикета»		
	Написание сообщений на тему «Влияние нецензурной лексики на человека»		
	всего	34	
	максимальная учебная нагрузка ***	51	

*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).

* Вся самостоятельная работа обучающихся указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности».

** Объем образовательной программы указан для специальностей 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений», 08.02.02 «Строительство и эксплуатация инженерных сооружений», 08.02.05 «Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов», 08.02.07 «Монтаж и установка внутренних и сантехнических устройств и вентиляции», 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности».

*** Максимальная учебная нагрузка указана для специальностей 21.02.05 «Земельно-имущественные отношения», 21.02.06 «Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности».

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «общеобразовательных дисциплин» №28, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно–методической документации; наглядные пособия;
- материал для внеаудиторной работы по дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедиа–проектор;
- принтер;
- диски.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Основная литература

1. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык: пособие для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие сред. проф. образования. — М., 2017.
2. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык: учебник для учреждений сред. проф. образования. — М., 2017.
3. Гольцова Н. Г., Шамшин И. В., Мищерина М. А. Русский язык и литература. Русский язык (базовый уровень). 10—11 классы: в 2 ч. — М., 2016.
4. Герасименко Н.А. Русский язык (базовый уровень): учебник 10-11 класс, - Москва, Издательство «Академия», 2016.
5. Гольцова Н.Г., Шамшин И.В. Русский язык. 10–11 кл. М.: Русское слово, 2016.

3.2.2. Дополнительная литература

1. Белокурова С. П., Дорофеева М. Г., Ежова И. В. и др. Русский язык и литература. Русский язык в 11 классе (базовый уровень). Книга для учителя под ред. И. Н. Сухих. — М., 2019.
2. Бурменская Г. В., Володарская И. А. и др. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя под ред. А. Г. Асмолова. — М., 2016.
3. Карнаух Н. Л. Наши творческие работы // Литература. 8 кл. Дополнительные материалы /авт.-сост. Г. И. Беленький, О. М. Хренова. — М., 2017.
4. Белокурова С.П., Сухих И.Н. Русский язык и литература. Русский язык в 10 классе (базовый уровень). Книга для учителя / под ред. И. Н. Сухих. — М., 2018.

5. Горшков А. И. Русская словесность. От слова к словесности. 10—11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. — М., 2016.
6. Львова С. И. Таблицы по русскому языку. — М., 2017.
7. Пахнова Т. М. Готовимся к устному и письменному экзамену по русскому языку. — М., 2017.
8. Ожегов С. И. Словарь русского языка. Около 60 000 слов и фразеологических выражений. — 25-е изд., испр. и доп. /под общ. ред. Л. И. Скворцова. — М., 2016.

3.2.3. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. 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).
2. www.krugosvet.ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).
3. www.school-collection.edu.ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).
4. www.spravka.gramota.ru (сайт «Справочная служба русского языка»).
5. www.eor.it.ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).
6. www.ruscorpora.ru (Национальный корпус русского языка — информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).
7. www.russkijazik.ru (энциклопедия «Языкознание»).
8. www.etymolog.ruslang.ru (Этимология и история русского языка).
9. www.rus1september.ru (электронная версия газеты «Русский язык»). Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».
10. www.uchportal.ru (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"> - умение опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности, соответствия ситуации и сфере общения; умение работать с текстом, осуществлять информационный поиск, извлекать и преобразовывать необходимую информацию; - понимание и истолкование значения слов с национально-культурным компонентом, правильное употребление их в речи; понимание особенностей употребления слов с суффиксами субъективной оценки в произведениях устного народного творчества и произведениях художественной литературы разных исторических эпох; - понимание слов с живой внутренней формой, специфическим оценочно- 	<ul style="list-style-type: none"> устные опросы; тестирование; результаты индивидуальных заданий; упражнения; результаты практических занятий.

характеризующим значением; осознание национального своеобразия общеязыковых и художественных метафор, народных и поэтических слов-символов, обладающих традиционной метафорической образностью.

- понимание и истолкование значения крылатых выражений; знание источников крылатых выражений, фразеологических оборотов с национально-культурным компонентом, пословиц и поговорок комментирование истории происхождения таких выражений, уместное употребление их в современных ситуациях речевого общения;
- характеристика лексики с точки зрения происхождения, понимание роли заимствованной лексики в современном русском языке; распознавание слов, заимствованных русским языком из языков народов России и мира; общее представление об особенностях освоения иноязычной лексики; определение значения лексических заимствований последних десятилетий; целесообразное употребление иноязычных слов;
- определение различий между литературным языком и диалектами; осознание диалектов как части народной культуры; понимание национально-культурного своеобразия диалектизмов;
- осознание изменений в языке как объективного процесса; понимание внешних и внутренних факторов языковых изменений; общее представление об активных процессах в современном русском языке.

**Министерство науки высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОУД.12 Химия в профессиональной деятельности

для специальностей технологического (технического) профиля

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 6.07.2021

Председатель ПЦК И.А. Антошкина

«6» 07 2021г.

Одобен

Зам.директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик:

Лимонова Н.А. , преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРОФЕССИОНАЛА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.12 «Химия в профессиональной деятельности» является дополнительной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

Учебная дисциплина «Химия в профессиональной деятельности» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Естественные науки» ФГОС среднего общего образования.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Химия в профессиональной деятельности» изучается в общеобразовательном цикле учебного ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования ППСЗ.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия в профессиональной деятельности», обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- 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 и процессами;
- готовность к продолжению образования и повышению 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 в выбранной профессиональной деятельности;

метапредметных:

- 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 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.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	107
В том числе:	
теоретическое обучение	69
практические занятия	38
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Химия в профессиональной деятельности»

Наименование Разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Уровень освоения*
1	2	3	4
Раздел 1. Общая и неорганическая химия		56	
Тема 1.1. Основные понятия и законы химии.	<p>Содержание учебного материала Основные понятия и законы химии. Основные понятия химии: вещество, атом, молекула. Химический элемент. Простые и сложные вещества. Качественный и количественный состав веществ. Основные законы химии. Стехиометрия. Закон сохранения массы веществ. Закон постоянства состава веществ молекулярной структуры. Закон Авогадро и следствия из него.</p> <p>Демонстрации Модели атомов химических элементов. Модели молекул простых и сложных веществ (шаро-стержневые модели Стюарта). Коллекция простых и сложных веществ.</p> <p>Практическое занятие по теме: Решение задач на нахождение относительной молекулярной массы, определение массовой доли химических элементов в сложном веществе, количества вещества и т.д.</p>	6	2
Тема 1.2. Периодический закон и периодическая система Д.И Менделеева	<p>Периодическая система Д.И. Менделеева. Общая характеристика s-, p-, d-элементов, их биологическая роль и применение. Электронные конфигурации атомов элементов. Открытие Д.И. Менделеевым Периодического закона. Периодическая таблица химических элементов - графическое отображение периодического закона. Структура периодической таблицы: периоды (малые и большие), группы (главная и побочная). Электронные конфигурации атомов химических элементов. Значение периодического закона и периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева для развития науки и понимания химической картины Мира.</p> <p>Практическое занятие по теме: Составление электронных и графических формул. Характеристика элементов по периодической системе.</p>	6	2
Тема 1.3. Химическая связь и строение вещества	<p>Важнейшие виды химической связи. Полярная и неполярная ковалентная связь, характеристики ковалентной связи. Кратность ковалентной связи. Свойства веществ с молекулярными и атомными кристаллическими решётками. Ионная химическая связь. Катионы, их образование из атомов в результате процесса окисления. Анионы, их образование из атомов в результате процесса восстановления. Ионная</p>	8	2.3

	<p>связь, как связь между катионами и анионами за счет электростатического притяжения. Ионные кристаллические решетки. Свойства веществ с ионным типом кристаллической решетки. Металлическая связь. Металлическая кристаллическая решетка и металлическая связь. Свойства химических элементов и их соединений.</p> <p>Аллотропия агрегатное состояние вещества. Чистые вещества и смеси Электроотрицательность</p> <p>Агрегатное состояние вещества. Типы кристаллических решёток.</p> <p>Демонстрации</p> <p>Модель кристаллической решетки хлорида натрия.</p> <p>Модели кристаллических решеток «сухого льда» (или йода), алмаза, графита (или кварца).</p> <p>Приборы на жидких кристаллах.</p> <p>Особенности высокодисперсных систем. Классификация дисперсных систем по размерам частиц дисперсной фазы. По агрегатному состоянию дисперсной фазы и дисперсной среды, по степени взаимодействия дисперсной среды и дисперсной фазы. Гели и золи. Методы получения дисперсных систем. Физико-химические свойства дисперсных систем.</p> <p>Адсорбция.</p> <p>Демонстрации</p> <p>Образцы различных дисперсных систем: эмульсий, суспензий, аэрозолей, гелей и зольей.</p> <p>Коагуляция.</p> <p>Лабораторные опыты</p> <p>Приготовление суспензии карбоната кальция в воде.</p> <p>Получение эмульсии моторного масла.</p> <p>Составление таблицы «Классификация дисперсных систем».</p> <p>Практическое занятие по теме: Построение моделей молекул с различными видами химической связи.</p> <p>Практическое занятие по теме Ознакомление со свойствами дисперсных систем.</p>		
<p>Тема 1.4. Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.</p>	<p>Вода. Растворы. Растворение. Вода как растворитель. Растворимость веществ. Насыщенные, ненасыщенные, пересыщенные растворы. Зависимость растворимости газов, жидкостей и твёрдых веществ от различных факторов. Массовая доля растворенного вещества. Электролитическая диссоциация. Степень электролитической диссоциации Электролиты и не электролиты.</p> <p>Общая характеристика природных вод. Жесткость воды. Виды жесткости: карбонатная, некарбонатная. Умягчение воды.</p> <p>Демонстрации</p>	<p>10</p>	<p>2,3</p>

	<p>Растворимость веществ в воде. Собирание газов методом вытеснения воды. Растворение в воде серной кислоты и солей аммония. Образцы кристаллогидратов. Изготовление гипсовой повязки. Практическое занятие по теме: Приготовление раствора заданной концентрации. Практическое занятие по теме: Реакции ионного обмена.</p>		
<p>Тема 1.5. Классификация неорганический соединений и их свойства.</p>	<p>Кислоты и их свойства. Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электрической диссоциации. Основные способы получения кислот. Основания и их свойства. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Основные способы получения оснований. Соли и их свойства. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и основные. Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Оксиды и их свойства. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Химические свойства оксидов. Получение оксидов. Демонстрации Взаимодействие азотной и концентрированной серной кислот с металлами. Горение фосфора и растворение продукта горения в воде. Практическое занятие по теме: Гидролиз солей.</p>	8	3
<p>Тема 1. 6. Химические реакции.</p>	<p>Классификация химических реакций. Реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Каталитические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Гомогенные и гетерогенные реакции. Экзотермические и эндотермические реакции. Тепловой эффект химических реакций. Термохимические уравнения. Обратимые реакции. Химическое равновесие, способы смещения химического равновесия. Составление окислительно-восстановительных реакций. Демонстрации Примеры необратимых реакций, идущих с образованием осадка, газа или воды.</p>	6	2,3

	<p>Зависимость скорости реакции от природы реагирующих веществ. Взаимодействие растворов серной кислоты с растворами тиосульфата натрия различной концентрации и температуры. Зависимость скорости химической реакции от присутствия катализатора на примере разложения пероксида водорода с помощью диоксида марганца и каталазы. Лабораторные опыты Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса. Практическое занятие по теме: Способы смещения химического равновесия.</p>		
Тема 1. 7. Химия элементов	<p>Классификация неорганических веществ. Металлы. Общая характеристика. Способы получения металлов. Металлы побочных подгрупп (железо, хром, медь). Благородные металлы. Важнейшие соединения металлов. Сплавы металлов. Коррозия металлов. Неметаллы. Общая характеристика. Свойства неметаллов на примере галогенов. Общая характеристика неметаллов. Расположение неметаллов в Периодической системе. Неметаллы в строительных материалах. Основа химии вяжущих веществ. Классификация вяжущих материалов. Воздушные и гидравлические вяжущие вещества. Демонстрации Коллекция металлов. Взаимодействие металлов с неметаллами (железа, цинка и алюминия с серой, алюминия с йодом, сурьмы с хлором, горение железа в хлоре). Горение металлов. Коллекция неметаллов. Горение неметаллов (серы, фосфора, угля). Вытеснение менее активных галогенов из растворов их солей более активными галогенами. Коллекции продуктов силикатной промышленности (стекла, фарфора, фаянса, цемента различных марок и др.). Практическое занятие по теме: Решение экспериментальных задач по теме «Металлы». Практическое занятие по теме: Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».</p>	12	2,3
	Раздел 2 Органическая химия	51	
Тема 2.1. Основы строения органических веществ.	<p>Предмет органической химии. Теория строения органических соединений А. М. Бутлерова Классификация органических соединений. Гомологические ряды алканов, алкенов, алкинов. Названия соединений по систематической</p>	6	2,3

	<p>номенклатуре. Изомерия органических веществ Номенклатура органических веществ Изготовление моделей молекул органических веществ. Составление словаря терминов и пространственных схем строения простейших органических веществ. Демонстрации Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений. Качественное обнаружение углерода, водорода и хлора в молекулах органических соединений. Практическое занятие по теме: «Изомерия и гомология органических веществ»</p>		
<p>Тема 2.2. Высокомолекулярные соединения в строительстве</p>	<p>Классификация, структура и свойства полимеров. Физические и химические свойства полимеров Способы получения полимеров. Основные виды синтетических полимеров, используемых в строительстве: полипропилен, поливинилхлорид, полистирол. Деструкция полимеров, ее основные виды. Природные модифицированные полимеры. Получение синтетических полимеров. Синтетические каучуки, резина и латексы. Полимерные добавки, вводимые в бетон. Добавки, уменьшающие количество воды. Лигносульфоны, суперпластификаторы. Лабораторные опыты Ознакомление с коллекцией каучуков и образцами изделий из резины.</p>	8	2
<p>Тема 2.3. Химия строительная.</p>	<p>Использование лакокрасочных материалов. Состав и свойства клеев, герметиков, грунтовок. Пластмассы, наполнители, пластификаторы. Воздействие влаги на строительные материалы. Теплоизоляция Безопасность строительной химии. Положительное и отрицательное воздействие строительных материалов на человека и окружающую среду. Практическое занятие по теме: «Распознавание пластмасс, используемых в современном строительстве».</p>	7	2
	<p>Всего часов аудиторной нагрузки:</p>	107	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для освоения программы учебной дисциплины «Химия в строительстве» имеется кабинет химии с лаборантской комнатой.

Помещение кабинета удовлетворяет требованиям санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях:

В состав учебно-методического и материально-технического оснащения кабинета химии входят:

- столы и стулья по количеству обучающихся (30 посадочных мест)
- рабочее место преподавателя
- шкафы для хранения реактивов, химической посуды, наглядных пособий, оборудования
- шкаф вытяжной
- лабораторный стол
- классная доска
- сейф для химических реактивов
- раковина
- комплекты для лабораторных опытов
- аппараты и приборы для постановки демонстрационного эксперимента
- натуральные объекты, модели и наборы с раздаточным материалом
- печатные средства обучения, справочные таблицы, плакаты
- лабораторная посуда разного назначения
- реактивы
- вспомогательное оборудование и инструкции
- огнетушитель;

Технические средства обучения:

- персональный компьютер
- мультимедийный проектор
- телевизор;
-

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания

1. Бердов Г.И., Зырянова В.Н., Кучерова В.А. Химия в строительстве. Новосибирск 2017
2. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО -М.,2017
3. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.-М.,2017
4. Габриелян О.С. и др. Химия. Практикум: учеб. Пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.-М.,2017
5. Габриелян О.С. и др. Химия: пособия для подготовки к ЕГЭ: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.-М.,2017

6. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. Пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.-М.,2017ь
7. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профиля: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО.-М.,2017

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронная библиотека учебных материалов по химии (сайт МГУ)
<http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/welcome.html>
2. А.В.Мануйлов, В.И.Родионов. Основы химии. Интернет-учебник (сайт НГУ)
<http://www.hemi.nsu.ru/>
3. Химик (сайт) URL: www.ximuk.ru
4. Общая химия. Классификация и номенклатура неорганических соединений
<http://fen.nsu.ru/posob/gchem>
5. Химический калькулятор <http://hob-inf.narod.ru/chem/inc.html>
6. Важнейшие классы неорганических соединений <http://www.chem.msu.ru/>
7. Типы химических реакций (сайт МГУ) <http://www.chem.msu.ru/r>
8. Основы химии: электронный учебник <http://www.hemi.nsu.ru>
9. Органическая химия: электронный учебник для средней школы <http://www.chemistry.ssu.samara.ru>
10. Химия для всех: иллюстрированные материалы по общей, органической и неорганической химии <http://school-sector.relarn.ru/nsm>
11. Электронная библиотека по химии и технике <http://rushim.ru/books/books.htm>
12. Электронная библиотека учебных материалов по химии на портале Chemnet <http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary>
13. Общая химия. Классификация и номенклатура неорганических соединений
<http://fen.nsu.ru/posob/gchem>
14. Основные понятия и законы химии <http://school-sector.relarn.ru/nsm/chem>
15. Электронная библиотека учебных материалов по химии (сайт МГУ)
16. Википедия (сайт) URL: <http://ru.wikipedia.neorg/wiki/>
17. Библиотека (сайт) URL: <http://www.fptl.ru/biblioteka/neorganika.html>
18. Первое сентября <http://www.1september.ru/ru>.
19. Портал фундаментального химического образования ChemNet. Химическая информационная сеть: Наука, образование, технологии <http://www.chemnet.ru>
20. Естественно-научные эксперименты: химия. Коллекция Российского общеобразовательного портала <http://experiment.edu>.
21. Занимательная химия <http://home.uic.tula.ru/~zanchem>
22. Онлайн-справочник химических элементов
23. Сайт «Виртуальная химическая школа» <http://maratak.m.narod.ru>
24. Российское образование <http://www.edu.ru>.
25. Педагогический журнал «Учитель» <http://www.ychitel.com>.

Дополнительные источники:

1. Габриелян О.С. Химия для преподавателя: учебно-методическое пособие / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова. М., 2016.
2. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 10 класс / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов. М., 2017.
3. Габриелян О.С. Настольная книга учителя химии: 11 класс: в 2 ч. / О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская. М., 2016.
4. Электронная библиотека учебных материалов по химии (сайт МГУ)
<http://www.chem.msu.ru/rus/elibrary/welcome.html>.
5. Общая химия. Классификация и номенклатура неорганических соединений
<http://fen.nsu.ru/posob/gchem>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: <ul style="list-style-type: none">- основные законы химии;- важнейшие виды химической связи и механизм их образования;- основные положения теории растворов и электролитической диссоциации;- вклады великих ученых;- методику решения задач на растворы;- основные виды концентрации растворов и способы ее выражения;- жесткость воды и способы ее устранения;- основные классы неорганических и органических соединений;- основы строительных материалов;- основы химии и химические процессы современной технологии производства;- дисперсные системы и их классификацию;- основу неорганических	<ul style="list-style-type: none">- обучающийся дает полный и правильный ответ на основании изученных теорий;- степень знания материала курса, насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений;- понимание формулировок важнейших химических понятий, законов, теорий и применение их;- отвечает ли обучающийся на все дополнительные вопросы преподавателя;- на каком уровне выполнены контрольные работы, доклады, презентации, рефераты, эссе и самостоятельная работа ;- насколько свободно обучающийся ориентируется в изучаемой теме;- насколько самостоятельно, логично и аргументировано обучающийся может защищать свою точку зрения по	<ul style="list-style-type: none">- входной контроль- все варианты тестирования (письменное, компьютерное),- письменный и устный опрос,- дискуссия,- беседа;- выполнение индивидуальных занятий на практических занятиях;- семинарское занятие;- выступления с докладами и презентациями;- написание эссе;- ответы на вопросы преподавателя;- составление самостоятельно своих вопросов по заданной теме;- составление кроссвордов, таблиц, схем;- работа с химическими понятиями;- практические и лабораторные занятия;- выполнение аудиторных

<p>строительных вяжущих материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия химии высокомолекулярных соединений; - классификацию, структуру и свойства полимеров; - виды полимеров, применяемых в строительстве. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выдвигать гипотезы и предлагать пути их проверки, делать выводы; - работать с естественнонаучной информацией; - составлять электронные и графические формулы строения оболочек атомов; - давать названия соединений по систематической номенклатуре; - составлять химические формулы соединений; - составлять уравнения химических реакций; - проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; - уметь проектировать, осуществлять химический эксперимент; - применять полученные знания при изучении других дисциплин; - применять знания свойств строительных материалов в практической деятельности и при изучении других дисциплин; 	<p>важнейшим проблемам изучаемой темы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - прогнозировать свойства химических веществ на основе знания об их составе; - правильное оформление задач и верное написание формул соединений; - свободно владеть определению химическим понятиям, используя эффективно и точно научный язык; - понимание факторов, позволяющих управлять химическими реакциями; - осознавать вклад химии в формирование целостной естественно-научной картины мира; - насколько успешно обучающийся может применять свои знания по дисциплине в повседневной и профессиональной деятельности; - способность выделять главные положения в изученном материале, делать выводы, - объяснять, как наука «Химия» используется при решении местных и глобальных проблем; - формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать его; - давать самостоятельный ответ; 	<p>заданий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельная работа; - интернет – тестирование; - домашний самоконтроль; - контрольная работа; -зачет
---	--	--

Министерство науки и высшего образования РФ
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОГСЭ.01 Основы философии

для специальности

*08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, вентиляции,
кондиционирования и отопления.*

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.21

Председатель ПЦК Калинина Е.Г. Калинина

«06» 07 2021г.

Одобен

Зам.директора по УП и НМР

Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик Вдовина З.П., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, вентиляции, кондиционирования и отопления.

Учебная дисциплина «Основы философии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, вентиляции, кондиционирования и отопления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.	- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностях, свободы и смысла жизни, как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	- 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, свобода и ответственность за сохранение жизни, культура, окружающая среда; - социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающихся	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

1.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Происхождение слова «философия». Отличие философии от других видов мировоззрения. Главные разделы философского знания. Место философии в системе наук. Роль философии в жизни человека и общества	2	
Раздел 1. Сущность, структура и значение философии		6	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
Тема 1.1. Мировоззрение и философия	Содержание учебного материала 1. Основные исторические виды и сущность мировоззрения: мифологическое, религиозное, философское. Философия как мировоззрение: космоцентризм, теоцентризм, антропоцентризм. Идеология	2	
Тема 1.2. Философия, её предмет и основные формы существования	Содержание учебного материала 1. Объект, предмет и основные проблемы философии. Материализм и идеализм. Формы существования философии. Философия как наука. Философия как искусство. Философия как обыденное знание. Основные философские категории: реальность, бытие, материя, идеальное, первооснова, субстанция, субъект, объект, форма и содержание, причина и следствие, количество и качество	2	
Тема 1.3. Основные функции и структура философского знания	Содержание учебного материала 1. Функция философии: мировоззренческая, методологическая, познавательная. Роль философии в жизни и развитии общества. Структура философского знания: онтология, гносеология, логика, аксиология, социальная философия, история философии. Связь философии и религии	2	
Раздел 2. Историческое развитие философии		14	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	

Философия Древнего Мира	1.Философия Древней Индии. Основные понятия: веды, Брахма, Сансара, Карма. Зарождение, развитие и основные принципы буддизма. Философия Древнего Китая: даосизм, конфуцианство, легизм, моизм. Античная философия: понятие и структура. Философские идеи и взгляды натуралфилософов (VII – VI вв. до н.э.). Творчество философов классического периода: Сократ, Платон, Аристотель. Философские школы периода Эллинизма: киники, киренаики, стоики, скептики, эпикурейцы		ОК 06.
Тема 2.2. Философия Средневековья и Возрождения	Содержание учебного материала 1.Теоцентризм философии средних веков. Возникновение и развитие христианского мировоззрения. Учение Августина Аврелия, Пьера Абеляра, Фомы Аквинского. Исламская философия. Нормы и правила Корана. Учения арабских мыслителей Ибн - Сины и Ибн – Рушда. Гуманизм и натурфилософия эпохи Возрождения. Леонардо да Винчи, Лоренцо Валла, Николай Коперник, Джордано Бруно. Социальная философия эпохи Возрождения: Т.Мор, Т.Кампанелла, Ф.Рабле, Н.Макиавелли	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
Тема 2.3. Философия Нового Времени	Содержание учебного материала 1.Эмпиризм Ф.Бэкона и его развитие Т.Гоббсом и Дж. Локком. Рационализм Р.Декарта. Философские учения Б.Спинозы и Г.Лейбница. Философия эпохи Просвещения. Социальная философия Ш.Монтескье, Вольтера, Ж.-Ж.Руссо. Французский материализм XVIII в.: Д. Дидро, К. Гельвеций, П. Гольбах	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
Тема 2.4. Немецкая классическая философия	Содержание учебного материала 1.Философская система И.Канта. Субъективно-идеалистическая философия И.Фихте. Объективный идеализм Ф.Шеллинга. Объективный диалектический идеализм Г. Гегеля. Материализм Л. Фейербаха	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
Тема 2.5. Западная философия XIX – XX вв.	Содержание учебного материала 1.Западный философский рационализм XIX – XX вв.: Марксизм (К.Маркс, Ф.Энгельс), Позитивизм и неопозитивизм (О.Конт, Л.Витгенштейн, Б.Рассел.), Постпозитивизм (К.Поппер, Т.Кун, И.Лакатос, П.Фейерабенд), Структурализм (К.Леви – Стросс). Иррационалистические школы западной философии XIX – XXвв: философия жизни (Э. Гуссерль), психоанализм (З.Фрейд). Герменевтика (Х.Гадамер). Экзистенциализм (Н.Бердяев, М.Хайдеггер, К.Ясперс, Ж. – П. Сартр)	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
Тема 2.6. Русская философия	Содержание учебного материала 1.Источники, основные особенности и периодизация русской философии. Формирование и становление русской философской мысли (до XIXв.) Русская философия второй половины	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.

	XIX - начала XX в. (Н.Г. Чернышевский, В.Г. Белинский, П.Л.Лавров), анархизм (М.А.Бакунин, П.А.Кропоткин), марксизм (Г.В. Плеханов, В.И.Ленин), религиозная философия (А.С. Хомяков, Ф.М. Достоевский, Л.Н.Толстой, В.С.Соловьев, Н.А.Бердяев), Отечественная философия XX в. Идеалистическое направление (И.А.Ильин, П.А.Флоренский, А.Ф.Лосев); материалистическое направление (К.Э.Циолковский, В.И.Вернадский, М.М.Бахтин).Философия в СССР и современной России		
	В том числе. практических занятий	2	
	Практическое занятие №1.«История развития философской мысли»(доклады,презентация)		
Раздел 3. Проблематика основных отраслей философского знания		8	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
Тема 3.1. Бытие как проблема философии	Содержание учебного материала 1. Категория «бытие» в системе категорий онтологии. Материалистическое и идеалистическое представление бытия. Сущность и основные формы бытия: материальное бытие, бытие идеальное. Понимание бытия в различных направлениях философии	2	
Тема 3.2. Материя: сущность и формы	Содержание учебного материала 1.Исторически сложившиеся подходы к осмыслению материи: идеалистическая позиция и материалистический подход. «Материя» как философская категория. Уровни и формы материи. Пространство и время.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
Тема 3.3. Философия развития	Содержание учебного материала 1.Движение и развитие как важные философские категории. Диалектическая и метафизическая позиции осмысления движения и развития. Принципы, законы и категории диалектики.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
Тема 3.4. Система как форма бытия; сущность, типы, механизм развития систем.	Содержание учебного материала 1.Сущность, основные свойства и типы систем. Системы живой и неживой природы. Социальные системы. Закрытые и открытые системы. Системный подход как направление в методологии науки и практике. Самоорганизация (синергетика) как универсальный механизм эволюции	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
Раздел 4.Проблемы человека, сознания и познания в философии.		6	
Тема 4.1. Природа человека и смысл его	Содержание учебного материала 1.Антропогенез. Различные взгляды на происхождение человека. Сущность человека и его	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.

существования	отличительные черты. Проблема целеполагания. Смысл жизни человека, как основы формирования культуры гражданина и будущего специалиста на основе законов диалектики		
Тема 4.2. Сознание: происхождение, сущность и типы.	Содержание учебного материала 1.Историко-философские типы осмысления сознания. Основные философские подходы к изучению сознания: объективно-идеалистический, субъективно-идеалистический, радикально-материалистический, умеренно-материалистический. Структура и функции сознания.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
Тема 4.3. Познание как проблема философии	Содержание учебного материала 1.Сущность, содержание и структура познания. Уровни и методы познавательной деятельности. Истина и практика как атрибуты познания. Творческий личностный характер познавательной деятельности человека	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
Раздел 5. Общество: сущность, формы проявления и перспективы развития		10	
Тема 5.1. Общество как предмет философского анализа	Содержание учебного материала 1.Происхождение общества. Сущность, структура и типология общества. Общественные отношения. Общество современной России	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
Тема 5.2. Общество как развивающаяся система	Содержание учебного материала 1.Общество - социальная система. Культура в жизни общества. Общественное развитие: подходы и проблемы	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
Тема 5.3. Формы общественного сознания и проблемы социальной регуляции	Содержание учебного материала 1.Понятие общественного сознания. Формы общественного сознания: мифология, религия, искусство, наука, обыденное сознание. Социальная регуляция как условие общественного развития. Основные философские концепции общества. Человек и общество. Мораль и право	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
	В том числе, практических занятий	2	

	Практическое занятие №2. Подготовить доклады, рефераты, презентацию по теме «Проблематика основных отраслей философского знания»		
Тема 5.4. Проблема современного общества. Россия в системе макросоциальных отношений.	Содержание учебного материала	1	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.
	1. Глобальные проблемы современности. Глобализация как проблема современного мира. Россия и процессы социальной эволюции: внутренние и внешние противоречия развития		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие №3. «Представление и защита моделей, прогнозов будущего человечества». (Рефераты. Презентация).		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			
Всего:		52	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Основы философии», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения: посадочные места, рабочее место преподавателя, доска, стенды, УМК по дисциплине «Основы философии», мультимедийный проектор, ноутбук.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Губин В.Д. Основы философии: Учебное пособие - 4-е изд. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017.

2. Тальнишних Т.Г. Основы философии: Учебное пособие - М.: НИЦ ИНФРА-М: Академцентр, 2015.

3. Медакова И.Ю. Практикум по философии: Учебное пособие - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. http://window.edu.ru/catalog/?p_rubr=2.2.73.11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<i>Перечень осваиваемых в рамках дисциплины:</i> - основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием	- предъявляет основные категории и понятия философии; - имеет представление о роли философии в жизни человека и общества; - описывает основы философского учения о бытии; - аргументирует сущность процесса познания; - анализирует основы научной, философской и религиозной картин мира; - имеет представление об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - предъявляет понимание социальных и этических проблем, связанных с развитием и использованием достижений	Оценка результатов выполнения: - тестирования - практической работы - промежуточной аттестация

<p>достижений науки, техники и технологий.</p> <p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <p>- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	<p>науки, техники и технологий;</p> <p>- ориентируется в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.</p>	
---	--	--

**Министерство науки высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОГСЭ 02 История

для специальности

**08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств и кондиционирования
воздуха и вентиляции**

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.21

Председатель ПЦК С.Г. Калинина

«06» 07 2021г.

Одобен

Зам.директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчики:

Калинина С.Г., кандидат исторических наук, преподаватель высшей квалификационной категории

Перегаедова Л.П., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	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. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОГСЭ.02 «История» является обязательной частью *общего гуманитарного и социально-экономического* цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 *Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.*

Учебная дисциплина «История» (ОГСЭ.02) обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 08.02.07 *Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.*

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК	Умения	Знания
ОК 03.	- получать необходимую информацию, делать сравнительный анализ документов, видео и фото-материалов; - самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применения различных методов познания;	-комплекса сведений об истории России и человечества в целом. Общего и особенного в мировом историческом процессе; -основного содержания и исторического назначения важнейших правовых и законодательных актов Российской Федерации, мирового и регионального назначения; -информации об основных достижениях научно-технического прогресса России и ведущих стран мира;

ОК 04.	<ul style="list-style-type: none"> -вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике; -применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности; поликультурном общении. 	<ul style="list-style-type: none"> - сведения об историческом опыте развития профильных отраслей; -информации о профессиональной и общественной деятельности, осуществляемой выдающимися представителями отрасли.
ОК 05.	<ul style="list-style-type: none"> -осуществлять коммуникацию, передавать информацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; 	<ul style="list-style-type: none"> -особенностей социально-экономического и культурного развития России и ее регионов; -роли науки, культуры и религии в сохранении, укреплении национальных и государственных традиций.
ОК 06.	<ul style="list-style-type: none"> -толковать содержание основных терминов исторической и общественно-политической лексики; -самостоятельно работать с документами, таблицами, схемами, отражающими исторические события; -читать карты, ориентируясь в историческом пространстве и времени; -осуществлять проектную деятельность и историческую реконструкцию с привлечением различных источников; -давать оценку историческим событиям и явлениям, деятельности исторических личностей; -ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире; -выявлять взаимосвязь отечественных. В том числе региональных, социально-экономических, политических и культурных проблем с мировыми. 	<ul style="list-style-type: none"> -сведений о причинах. Событиях и итогах Второй мировой войны и Великой Отечественной войны советского народа; -информации о подвигах соотечественников в сложнейшие периоды истории Отечества; -процессов, происходящих в послевоенный период; -направлений восстановления и развития СССР; -важнейших событий региональной истории. Сведений о людях внесших вклад в защиту Родины и социально-экономическое развитие Отечества; -основных направлений развития ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.; -сведений о сущности и причинах локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX начале XXI вв. -основных процессов (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих регионов мира; -назначения международных организаций и их деятельности: ООН, НАТО, ЕС, ОДКБ и др.; -современных направлений социально-экономического культурного развития России.
ОК 07.	<ul style="list-style-type: none"> -самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию личностного поведения с учетом 	<ul style="list-style-type: none"> -содержания важнейших нормативно-правовых актов и исторического опыта решения проблем сохранения окружающей

	духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности.	среды, ресурсосбережения, действий в чрезвычайных ситуациях; -основных направлений современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.
ОК 09.	-применять информационно-коммуникационные технологии; -преобразовывать текстовую информацию в иную (график, диаграмма, таблица).	-основных информационных источников, необходимых для изучения истории ведущих регионов мира.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	52
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	6
самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	Содержание учебного материала	3	4
Тема 1. Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа.	<p>1. Мир накануне Второй мировой войны. Первый период мировой войны (сентябрь 1939 – июнь 1941 гг.), причины, предпосылки, события. Нападение Германии на Польшу и начало Второй мировой войны. Советско-финляндская война 1939-1940 гг. Оккупация Германией ряда стран Европы. Включение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии. Северной Буковины. Обострение противоречий между Германией и СССР. Подготовка Германии к войне против СССР. План «Барбаросса».</p> <p>2. Второй период мировой войны (июнь 1941 – ноябрь 1942 гг.) Начало Великой Отечественной войны. Причины неудач Красной армии в начальный период. Битва за Москву. Оборонительный этап Сталинградской битвы. Деятельность тружеников регионов СССР по перестройке экономики на военный лад, обеспечение фронта всем необходимым.</p> <p>3. Третий период мировой войны (ноябрь 1942 – июнь 1944 гг.). перелом на восточном фронте. Переход Красной Армии в контрнаступление. Разгром немецко-фашистских войск под Сталинградом, вторая Ржевско-Сычевская операция, Курская битва, Битва за Днепр. Патриотический подвиг советских граждан в тылу: регионы – фронту.</p> <p>4. Четвертый период мировой войны (июнь 1944 г. – май 1945 г.). Западный фронт: открытие второго фронта союзными силами США, Великобритании и Канады. Восточный фронт: освобождение всей территории СССР и ряда европейских стран. Берлинская операция. Капитуляция фашистской Германии. Итоги, значение и цена победы СССР в Великой Отечественной войне. Населенные пункты СССР в годы Великой Отечественной войны. Жизнь и подвиги героев войны и труда, их вклад в Победу.</p>	12	<p>ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 09.</p>

	<p>5. Пятый период мировой войны (май 1945 – сентябрь 1945 гг.). Последняя компания Второй мировой войны: вступление СССР в войну с Японией; атомная бомбардировка Хиросимы и Нагасаки вооруженными силами США; боевые действия СССР в ходе войны против Японии; разгром квантунской армии советскими войсками и капитуляция милитаристской Японии.</p> <p>6. Итоги. Последствия и уроки Второй мировой войны.</p>		
	В том числе практических занятий:	2	
	<p>Практическое занятие № 1. Изучение и сравнительный анализ документов, видео- и фото-материалов. Воспоминаний участников событий по теме: «Вторая мировая война. Великая Отечественная война советского народа»</p>		
Тема 2. Мир после Второй мировой войны.	Содержание учебного материала	4	ОК 03. ОК. 05 ОК.06. ОК 09.
	1.Послевоенное устройство мира. Начало «холодной войны».		
	2.СССР в послевоенное десятилетие. Восстановление и развитие народного хозяйства регионов СССР.		
	3. СССР в 1950-х –начале 1960-х гг. Внешняя политика. Европейский союз.		
	В том числе, практических занятий:	2	
	<p>Практическое занятие № 2. Изучение сравнительный анализ документов, видео и фото-материалов по теме : «Мир после Второй мировой войны. СССР в послевоенные годы. Восстановление и развитие народного хозяйства регионов СССР». Обсуждение полученных результатов и выводов по теме.</p>		
Тема 3. Страны Европы в конце XX и начале XXI вв.	<p>Содержание учебного материала 1.Интернационализация экономики, формирование единого информационного пространства. Особенности современных социально-экономических процессов в странах Запада.</p>	6	ОК.03 ОК 04 ОК 05

	2. Международные отношения на рубеже веков. Европейский союз. Локальные, региональные, межгосударственные конфликты в современном мире: сущность и причины. Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности. 3. Правовые и законодательные акты мирового и регионального значения.		ОК. 06 ОК 09
Тема 4. СССР во второй половине 60-х-начале 80-х гг. XX в.	Содержание учебного материала	6	ОК.03 ОК 04. ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	1. Реформы и социальная политика государства во второй половине 60-х – начале 80-х гг. XX в. Особенности внутренней политики СССР. 2. Внешнеполитический курс СССР. 3. Политика «Перестройки» и ее последствия.		
Тема 5. Российская Федерация на рубеже XX-.XXI вв.	Содержание учебного материала	8	ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	1. Последствия неудач политики «перестройки». «Парад суверенитетов». Беловежское соглашение 1991 г. и распад СССР. Становление новой российской государственности. Кризис 1993 г. Принятие Конституции РФ, усиление президентской власти в политической системе страны. 2. «Шоковая терапия». Приватизация, ее особенности и результаты в России. 3. Общественно-политическое развитие России в 1993-2000 гг. 4. Межнациональные и межконфессиональные отношения В Российской Федерации. Президентские выборы 2000 г. курс на укрепление государственности.		
Тема 6. Современная Россия. Перспективы развития.	Содержание учебного материала	8	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	1. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов - главное условие политического развития. 2. Современная Россия. Перспективные направления и основные проблемы развития Российской Федерации на современном этапе. 3. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Сохранение традиционных нравственных ценностей и убеждений в условиях стандартизации различных сторон жизни российского общества. 4. Российская культура в условиях радикальных социальных преобразований и информационной открытости.		
	Всего	52	

* Для характеристики уровня усвоения 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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «_общеобразовательных дисциплин» №9
оснащенный оборудованием:

- 30 посадочных мест (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «История»;
- дидактический видеоматериал.

Технические средства обучения:

- *персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;*
- *мультимедийный проектор;*
- *экран;*
- *телевизор;*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания

1. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: учеб. пособие (для всех специальностей СПО). М., 2019.
2. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. М., 2018.
3. Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. История: (для всех специальностей СПО) учеб. пособие. М., 2015.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. История : учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-102693-9. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1060624> (дата обращения: 29.01.2020)
2. Пашенцев, Д. А. История отечественного государства и права в схемах : учебное пособие / Д.А. Пашенцев. — Москва: ИНФРА-М, 2020.
3. Кузнецов, И. Н. Отечественная история: учебник / И.Н. Кузнецов. — Москва : ИНФРА-М, 2018.— 639 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-106718-5. – Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/961634> (дата обращения: 29.01.2020)
4. Сайт фирмы «Клио-софт» - библиотека электронных документов по истории. Режим доступа: <http://www.hist/msu.ru/>
5. Сайт Московского центра федерации Интернет-образования. Режим доступа: <http://www.centrfio.ru/>
6. «Проект 1812 года». Режим доступа: <http://www.museum.ru/museum/1812/>
7. Режим доступа: <http://www.moris.ru> ; <http://www.lucos.ru>; <http://www.ed.gov.ru>.
8. Режим доступа: <http://www.hist.msu.ru/ER>.
9. Режим доступа: <http://www.istorya.ru>
10. Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru>
11. Режим доступа: <http://www.ronl.ru>

12. Режим доступа: [http:// ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)
13. Режим доступа: <http://student.ru>
14. Российское образование: Федеральный портал. Режим доступа: <http://edu.ru/>
15. Российская государственная библиотека. Режим доступа: <http://rsl.ru/>
16. Государственная публичная научно-техническая библиотека. Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/>
17. Мультимедийные пособия: Энциклопедия истории России, «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия».

3.2.3. Дополнительные источники

1. Апальков В.С., Миняева И.М. История Отечества. М., 2009.
2. Безбородов А.Б., Елисеева Н.В. и др. История России в новейшее время 1985-2009. М., 2010.
3. Ивашко М.И. История России в таблицах и схемах в 3 ч.: учеб. пособие. М., 2010. пособие.
4. Загладин Н.В. Всеобщая история. Учебник. Н.В. Загладин. М., 2007.
5. Исторический энциклопедический словарь. М., 2010.
6. Кириллов В.В. История России. М., 2010.
7. Исторический словарь. М., 2003.
8. Национальная идея в Западной Европе в Новое время. М., 2005.
9. Фортунатов В.К. «Отечественная история в схемах и комментариях». СПб., 2009.
10. Энциклопедия. Т. 1–3. М., 1994–2000.. учреждений сред. проф. образования. М., 2018.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <p>-выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических. политических и культурных проблем</p> <p>-представлять основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных. региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;</p> <p>-назначение ООН, НАТО,ЕС и других организаций и основные направления их деятельности.</p>	<p>-Степень знания материала курса.</p> <p>Насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений,;</p> <p>-отвечает ли обучающийся на все дополнительные вопросы преподавателя;</p> <p>-на каком уровне выполнены контрольные работы, доклады, презентации, рефераты, эссе и самостоятельная работа</p>	<p>-все варианты тестирования;</p> <p>-опрос, дискуссия, беседа;</p> <p>-семинарское занятие;</p> <p>-выступления с докладами и презентациями;</p> <p>-написание эссе;</p> <p>-контрольная работа;</p> <p>-зачет</p>
<p>Умения:</p> <p>-ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>-определять основные процессы политического и экономического</p>	<p>-Насколько свободно учащийся ориентируется в истории изучаемого периода;</p> <p>-может ли верно охарактеризовать программу и деятельность того или иного</p>	<p>-ответы на вопросы преподавателя;</p> <p>-составление самостоятельно своих вопросов по заданной теме;</p> <p>-составление исторических</p>

<p>развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>- логически построить ответ по вопросу о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.</p>	<p>политического деятеля;</p> <p>-насколько самостоятельно логично и аргументировано обучающийся может защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого исторического периода;</p> <p>-насколько успешно обучающийся может применять свои знания по дисциплине «История» в повседневной и профессиональной деятельности;</p> <p>-насколько обучающийся способен к анализу влияний событий истории и современности на свою профессию.</p>	<p>кроссвордов, таблиц, схем;</p> <p>-работа с историческими понятиями;</p> <p>- знание исторических дат и событий соответствующих датам.</p>
---	--	---

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОГСЭ 03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

для специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, вентиляции,

кондиционирования и отопления.

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

2021

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.21

Председатель ПЦК С.Г. Калинина

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам. директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Сергеева Т. Н., преподаватель первой квалификационной категории

Кузнецова Л.В., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины "Иностранный язык в профессиональной деятельности" разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальностям 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, вентиляции, кондиционирования и отопления.

Освоение содержания учебной дисциплины Иностранный язык обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций:

Виды универсальных учебных действий	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)
– сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
– сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
– развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мирозидения;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
– 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	ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

по общению;	
– готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
– умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
– владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
– умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства	ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства	ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
-умение заниматься проектной деятельностью	ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	188
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	12
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	168
консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Иностранный язык

	Содержание учебного материала, и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1	Мой колледж.Моя профессия.	18	ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 09.
	Практическое занятие. Обобщение пройденного материала.	2	
	Практическое занятие.Учёба в колледже .Система профессионального образования.	2	
	Практическое занятие. Моя специальность,возможность карьерного роста.	2	
	Практическое занятие. История развития строительства. Первые постройки.	2	
	Практическое занятие. Современные тенденции в развитии строительного производства.	2	
	Практическое занятие. Требование к профессии.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся. Презентация по теме «Моя специальность».	4	ОК 03. ОК. 05 ОК.06. ОК 09.
Тема 2.1	Введение в основы перевода текстов профессиональной направленности и технической документации.		
	Практическое занятие. Научно-технические стили русского и английского языков.	4	
	Практическое занятие. Перевод инструкций при работе на строительной площадке.	2	
	Контрольные работы. Контроль лексики. Грамматическое тестирование.	2	
Тема 2.2	Виды, свойства и функции современных строительных материалов, изделий и конструкций.		
	Практическое занятие. Строительные материалы, их свойства и функции.	2	
	Практическое занятие . Натуральные строительные материалы.	2	
	Практическое занятие .Древесина. Свойства.	2	
	Практическое занятие. Детали из дерева, преимущества и недостатки.	2	
	Практическое занятие. Искусственные строительные материалы.	2	

	Практическое занятие. Химия в строительстве.	2	ОК.03 ОК 04 ОК 05 ОК. 06 ОК 09
	Практическое занятие. Композитные материалы.	2	
	Практическое занятие. Стекло.	2	
	Практическое занятие. Материалы из пластика.	2	
	Практическое занятие. Металлы. Свойства металлов.	6	
	Практическое занятие. Сплавы в строительстве.	2	
	Практическое занятие. Кирпич. Свойства и применение.	2	
	Практическое занятие. Виды кирпича.	2	
	Практическое занятие. Керамика.	2	
	Практическое занятие. Строительный раствор.	2	

	Практическое занятие . Керамика.	2	
	Практическое занятие. Строительный раствор.	2	
	Практическое занятие. Бетон. Виды и свойства бетона.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Презентация по теме « Строительные материалы».	6	
Тема 2.3 Памятники архитектуры.			
	Практическое занятие. Памятники архитектуры. Чтение и перевод текста.	2	ОК.03 ОК 04. ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Практическое занятие. Памятники архитектуры. Выполнение лексико- грамматических упражнений.	2	
	Практическое занятие . Исторические здания. Причастия.	2	
	Контроль лексики. Грамматическое тестирование.	4	
	Практическое занятие. Части здания.	2	
	Практическое занятие. Фундамент.	2	
	Практическое занятие. Виды фундамента.	2	
	Практическое занятие. Крыша. Её функции.	2	

	Практическое занятие. Виды крыш.	2	ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Практическое занятие. Потолок. Подвесной потолок.	2	
	Практическое занятие. Балки.	2	
	Практическое занятие. Стены. Классификация стен.	2	
	Практическое занятие. Дизайн стен.	2	
	Практическое занятие. Перекрытия.	2	
	Практическое занятие. Кладка из кирпича.	2	
	Практическое занятие. Окна.	2	
	Практическое занятие. Материал для оконных рам.	4	
	Практическое занятие .Пол. Напольные покрытия.	2	
Тема 2.4 Оборудование строительной площадки, строительная техника.	Практическое занятие . Паркетный пол.	2	
	Зачетное занятие.	2	
	Практическое занятие. На строительной площадке.	4	
	Практическое занятие. Оборудование стройплощадки.	2	
	Практическое занятие. Строительные леса.	2	
	Практическое занятие. Группы строительных машин.	2	

	Практическое занятие. Транспортировочные машины.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Практическое занятие. Техника безопасности при работе на стройплощадке.	2	
	Контроль лексики. Грамматическое тестирование.	2	
	Практическое занятие. Архитектура зданий. Здания и требования к ним.	2	
	Практическое занятие. Нагрузки и воздействия в здании.	2	
	Практическое занятие. Гражданское строительство. Конструкции и типы гражданских зданий.	2	
	Практическое занятие. Жилищное строительство.	4	
	Практическое занятие. Способы строительства.	2	
	Практическое строительство. Промышленное строительство. Виды и конструкции промышленных зданий.	2	
	Практическое занятие. Необычные архитектурные решения.	2	
	Контроль лексики. Грамматическое тестирование.	2	
	Деловая и профессиональная среда общения. Этика и нормы делового и профессионального общения.	2	
	Практическое занятие. Деловые письма, структура..	2	

	Практическое занятие. Виды деловых писем.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Практическое занятие. Письмо-запрос.	2	
	Практическое занятие. Письмо-предложение.	2	
	Практическое занятие. Договор. Правила делового общения.	2	
	Контроль лексики. Грамматическое тестирование.	2	
	Зачёт	2	
Тема 2.5 Хороший старт в профессиональную жизнь.	Практическое занятие .Введение и первичное закрепление лексики по теме.	2	
	Практическое занятие .Чтение и перевод текстов ,диалогов по теме.	2	
	Практическое занятие. Развитие навыков монологической и диалогической речи.	2	
	Практическое занятие. Подготовка для обучения за границей.	2	
	Контроль лексики. Грамматическое тестирование.	2	
Тема 2.6 Карьера, устройство на работу.	Практическое занятие. Устройство на работу. Документы.	2	
	Практическое занятие. Написание заявления.	2	

	Практическое занятие. Заполнение анкеты.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Практическое занятие. Собеседование.	2	
	Контроль лексики. Грамматическое тестирование.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Тема «Собеседование на работу».	2	
	Экзамен	6	
	Всего	188	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Иностранного языка.

Оборудование учебного кабинета: стол для преподавателя, парты для обучающихся, шкафы для размещения учебной литературы, доска настенная учебная.

Технические средства обучения: ноутбук, акустические колонки, проектор.

3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

3.2.1. Печатные издания

1. Английский язык для технических специальностей – EnglishforTechnicalColleges: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / А.П. Голубев, А.П. Коржавый, И.Б. Смирнова. - 6-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2016.

2. Английский язык : учебник для студентов учреждений сред.проф. образования / А.П. Голубев, Н.В. Балюк, И.Б. Смирнова. - 14-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия», 2015.

3. Безкоровая Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2016.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. www.lingvo-online.ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).

2. www.macmillandictionary.com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary возможностью прослушать произношение слов).

3. www.britannica.com (энциклопедия «Британника»).

4. www.ldoceonline.com (Longman Dictionary of Contemporary English).

5. <http://www.english-edu.ru/>

6. <http://www.native-english.ru/>

7. <http://lingualeo.ru/r/langin3>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Бережная О.А., Кубарьков Г.Л., Куриленко Ю.В., Тимощук В.А. 1500, Сборник новых тем современного английского разговорного языка.

Ростов н/Д.: Удача, 2013.- 672с.

2. Голицынский Е. В. Грамматика. Сборник упражнений СПб.: КАРО,

2012.-232с

3. Мюллер В.К. Новый англо-русский словарь.-4-е изд., М.: Альта-Пресс, 2012.- 607с.

4. Качалова О. Б., Израилевич И. Н. Практическая грамматика английского языка с упражнениями и ключами. Спб.: КАРО, 2011.-607с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (предметные)	Формируемые общие компетенции (ОК)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Воспроизведение диалога, пересказ текста
– 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;	ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	Пересказ текста, написание сочинения, эссе, подготовка реферата
– 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;	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	Контрольная работа, чтение текста, пересказ информации, перевод источников
– сформированность умения использовать английский	ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно	Самостоятельная работа, выполнение грамматических

язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных самообразовательных целях.	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	упражнений
– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Воспроизведение диалога, пересказ текста
– 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;	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	Пересказ текста, написание сочинения, эссе, подготовка реферата
– 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;	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Контрольная работа, чтение текста, пересказ информации, перевод источников
– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных самообразовательных целях.	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Самостоятельная работа, выполнение грамматических упражнений
– сформированность коммуникативной	ОК 09. Использовать информационные технологии	Воспроизведение диалога, пересказ текста

<p>иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;</p>	<p>в профессиональной деятельности;</p>	
<p>– 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;</p>	<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Пересказ текста, написание сочинения, эссе, подготовка реферата</p>
<p>– 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;</p>	<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p>	<p>Контрольная работа, чтение текста, пересказ информации, перевод источников</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
САМАРСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА
(ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины

«Физическая культура»

*для специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических
устройств, вентиляции, кондиционирования и отопления »*

2021

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 6.07.2021

Председатель ПЦК И.А. Антошкина

«6» 07 2021г.

Одобен

Зам.директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик:

Некрасов А.А., преподаватель первой категории Самарского колледжа строительства и предпринимательства (филиала) ФГБОУ ВО НИУ МГСУ

Эксперт: Попов В.В., преподаватель высшей категории ГБОУ СПО «СЭЖ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОГСЭ.04 «Физическая культура»* является обязательной частью *общего гуманитарного и социально-экономического* цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, вентиляции, кондиционирования и отопления.

Учебная дисциплина *«Физическая культура»* обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, вентиляции, кондиционирования и отопления».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<i>ОК 03</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
<i>ОК 04</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
<i>ОК 07</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
<i>ОК 08</i>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК	Умения	Знания
ОК 03,04, 07,08	<ul style="list-style-type: none"> – использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – выполнять индивидуально подобранные комплексы упражнений физической культуры; – оказывать первую помощь при травмах; – проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями 	<ul style="list-style-type: none"> - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; - способы оказания первой помощи при травмах

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объем образовательной программы	190
в том числе:	
практические занятия	168
самостоятельная работа	22
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачёта</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	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практические занятия		
Тема 1. Легкая атлетика.	Требования безопасности на занятиях легкой атлетикой.	2	ОК.03 ОК.04 ОК.07 ОК.08
	Совершенствование техники низкого старта и стартового разбега.	4	
	Совершенствование техники бега. Развитие выносливости. Комплексы упражнений общей физической подготовки.	4	
	Совершенствование техники бега. Развитие скоростно-силовых качеств.	4	
	Совершенствование техники бега. Зачет в беге на 500м (девушки), 1000м (юноши)	6	
	Совершенствование техника бега. Приобретение соревновательного опыта. Зачет в беге на 100м.	6	
	Совершенствование техники бега с изменением ритма и скорости.	4	
Тема 2. Баскетбол.	Правила игры в баскетбол.	2	ОК.03 ОК.04 ОК.07 ОК.08
	Совершенствование техники броска и передач.	8	
	Совершенствование техники ведения мяча.	6	
	Совершенствование техники выполнения броска в движении.	4	
	Совершенствование техники розыгрыша стандартных положений.	8	
	Совершенствование техники игры в баскетбол. Правила соревнований.	4	
	Совершенствование техники игры в баскетбол. Тактика индивидуальных действий в баскетболе.	4	
	Совершенствование техники игры в баскетбол. Тактика командных действий в баскетболе.	4	
	Техника игры. Учебная игра. Комплексы упражнений общей физической подготовки.	12	
Тема 3. Волейбол.	Правила игры в волейбол.	2	ОК.03 ОК.04 ОК.07 ОК.08
	Совершенствование техники верхних и нижних передач. Развитие силы плечевого пояса	10	
	Совершенствование техники верхних и нижних передач в движении.	4	
	Совершенствование техники нижних и верхних подач.	10	
	Совершенствование техники игры в волейбол. Групповые взаимодействия игроков.	6	
	Совершенствование защитных действий и нападающего удара в волейболе.	8	
	Взаимодействие игроков передней линии, задней линии.	6	

	Командные взаимодействия игроков в волейболе. Учебная игра.	6	
	Совершенствование техники и тактики игры в волейбол. Учебная игра. Комплексы упражнений общей физической подготовки.	16	
	Правила соревнований. Судейская практика. Зачетное занятие.	8	
	Самостоятельная работа. Общая физическая подготовка. Утренняя гигиеническая гимнастика. Обще-развивающие упражнения. Спортивные игры.	48	ОК.03 ОК.04 ОК.07 ОК.08
Всего		190	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Рабочая программа по физическому воспитанию составлена в соответствии с требованиями ФГОС и на основании учебно-материальной базы Самарского колледжа строительства и предпринимательства, включающей в себя:

- игровой спортивный зал
- тренажерный зал
- спортивный инвентарь для занятий соответствующими видами спорта.

Оборудование спортивного зала

- скамейка гимнастическая
- скакалки
- мячи волейбольные
- мячи баскетбольные
- мячи набивные

Оборудование тренажерного зала

- Жим от груди сидя, супер-жим
- Сгибатель-разгибатель бедра
- Бицепс машина
- Жим ногами универсальный
- Тяга сверху, снизу для мышц спины
- Скамья универсальная
- Гиперэкстензия-пресс угол 45⁰ (складной)
- Скамья для жима с меняющимся углом
- Скамья для мышц брюшного пресса
- Штанга, гири (24 кг, 32 кг), гантели различной тяжести

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания

1. Бароненко, В.А. Здоровье и физическая культура студента : учеб. пособие / В.А. Бароненко, Л.А. Рапопорт. — 2-е изд., пере раб. - Москва : Альфа-М ; ИНФРА-М, 2016.
2. Чертов, Н. В. Физическая культура : учебное пособие / Н. В. Чертов. - Ростов-на-Дону : Издательство ЮФУ, 2015.
3. Физическая культура студента : учебное пособие / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богашенко, А. Ю. Близневский. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2016.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. www.minstm.gov.ru (Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации).
2. www.edu.ru (Федеральный портал «Российское образование»).
3. www.olympic.ru (Официальный сайт Олимпийского комитета России).

4. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая 5.подготовка»). Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации(НФП-2009)
6. www.gto.ru (Официальный сайт Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне»)

3.2.3.Дополнительные источники

1. Гелецкая, Л.Н. Физическая культура студентов специального учебного отделения: Учебное пособие / Л.Н. Гелецкая, Д.А. Шубин, И.Ю. Бирдигулова. - М.: Инфра-М, 2015. - 472 с
2. Барчуков, И.С. Физическая культура / И.С. Барчуков. - М.: Academia, 2017. - 304 с.
3. Решетников, Н.В. Физическая культура: Учебник / Н.В. Решетников. - М.: Академия, 2018. - 288 с.
4. Губа В.П., Булыкина Л.В. Волейбол.:учебник/ В.П. Губа, Л.В. Булыкина, — М. : Советский спорт, 2016.— 413 с.
5. Бишаева, А.А. Физическая культура: Учебник / А.А. Бишаева. - М.: Академия, 2018. - 224 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - способы контроля и оценки индивидуального физического развития и физической подготовленности; - правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности; - способы оказания первой помощи при травмах 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует системные знания в области основ здорового образа жизни и роли физической культуры в гармоничном развитии личности человека, - Владеет информацией о регулярных физических нагрузках в выбранной специальности и способах профилактики профзаболеваний 	<ul style="list-style-type: none"> - опрос; - рефераты;
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; 	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрирует навыки владения, тактикой в спортивных играх; - Владеет техниками выполнения двигательных действий; 	<ul style="list-style-type: none"> - Уровень освоения двигательных навыков; - Участие в соревнованиях различного уровня;

<ul style="list-style-type: none"> - выполнять индивидуально подобранные комплексы упражнений физической культуры; - оказывать первую помощь при травмах; проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями 	<ul style="list-style-type: none"> - Выполняет тактико-технические действия в игре; - Выполняет требуемые элементы; - Применяет рациональные приемы двигательных функций профессиональной деятельности; - Использует средства профилактики перенапряжения характерными для данной специальности выполнения строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции и эксплуатации строительных объектов 	<ul style="list-style-type: none"> - Сдача нормативов; - Активное участие в спортивной жизни колледжа; - Составление и проведение комплексов упражнений
---	---	--

Министерство науки высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОГСЭ 05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

для специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств и кондиционирования
воздуха и вентиляции

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.21

Председатель ПЦК Солн. Г. Калинина

«06» 07 2021г.

Одобен

Зам. директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик:

Дудникова Ю.И., преподаватель высшей категории, Самарский колледж строительства и предпринимательства

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСНОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств и кондиционирования воздуха и вентиляции.

Учебная дисциплина «Психология общения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств и кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии 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;

ОК4 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 особенностей социального и культурного контекста;

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

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1- ОК 6	- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	- цели, функции, виды и уровни общения; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - взаимосвязь общения и деятельности; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	36
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	6
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Психология общения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Основные понятия общения и психологии общения	Содержание учебного материала	8	ОК 1- ОК 6
	Основные понятия общения		
	Стороны общения		
	Коммуникативные барьеры		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №1. Стороны общения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2 Средства общения	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК 6
	Вербальные и невербальные средства делового общения		
	Речевой этикет илиэтика деловогокрасноречия		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №2. Невербальные средства общения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3 Психология личности	Содержание учебного материала	4	ОК 1- ОК 6
	Психология личности		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №3. Психологическая диагностика личности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4 Конфликты	Содержание учебного материала	6	ОК 1- ОК 6
	Конфликты. Способы предупреждения и разрешения конфликтов		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №4. Конструктивное преодоление конфликтов	2	
	Практическое занятие №5. Манипуляции в общении	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4 Стрессоустойчивость	Содержание учебного материала	4	
	Стрессы и стрессоустойчивость в деловом общении		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №6. Приемы саморегуляции как условие эффективности общения в профессиональной деятельности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5 Формы делового общения	Содержание учебного материала	4	
	Формы делового общения и их характеристики		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №7. Формы делового общения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6 Верификация ложной информации в процессе общения	Содержание учебного материала	2	
	Определение психологическая структура лжи		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7 Культура поведения и этика делового общения	Содержание учебного материала	2	
	Понятия этики, морали, этикета в деловом общении		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		5	
		консультации	2
		экзамен	3
		Всего:	36

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1 Печатные издания

1. Психология и этика делового общения: учебник для студентов вузов / Под ред. проф. В.Н. Лавриненко. - 5-е изд.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.
2. Психология общения: учебник для СПО / М. Ю. Коноваленко, В. А. Коноваленко. – М.: Изд-во Юрайт, 2016.
3. Психология общения: учебник и практикум для СПО / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — М. : Издательство Юрайт, 2015.
4. Рамендик Д. М. Психология делового общения: учебник и практикум для СПО / Д. М. Рамендик. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва :Юрайт, 2016.
5. Шаламова Г.М. Деловая культура и психология общения (учебное пособие для среднего профессионального образования) – М.: Издательский центр «Академия», 2016.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Бороздина Г.В. Психология делового общения: учебник /— 2-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2017 (ЭБС ZNANIUM.COM).
2. Гарькуша О.Н. Профессиональное общение: учебное пособие М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016 (ЭБС ZNANIUM.COM).
3. Ефимова Н.С. Психология общения. Практикум по психологии: учебное пособие – М.: ИД «ФОРУМ» ИНФРА – М. 2019 (ЭБС ZNANIUM.COM).
4. Кузнецов И. Н. Деловое общение: учебное пособие, - М.: Дашков и К, 2017 (ЭБС ZNANIUM.COM).
5. Психология общения [Электронный ресурс] - Режим доступа:
<http://pspsiholog.ru/obshhenie-v-mtemete/aktivnyie-polzovateli-mtemeta-kto-oni.html>.
6. Чернова Г.Р., Слотина Т.В. Психология общения: учебное пособие. – СПб.: Питер, 2015 (ЭБС ZNANIUM.COM).

3.2.3 Дополнительные источники

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ.
2. Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует владение техниками и приемам эффективного общения; - разрешает смоделированные конфликтные ситуации; - демонстрирует владение приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения 	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Оценка решений творческих задач</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цели, функции, виды и уровни общения; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - взаимосвязь общения и деятельности; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. 	<ul style="list-style-type: none"> - владеет понятиями учебной дисциплины и применяет их адекватно ситуации 	<p>Оценка решений творческих задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Анализ ролевых ситуаций</p>

Министерство науки высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОГСЭ В 06 Общие компетенции (по уровням)

для специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондициониро-
вание воздуха и вентиляции

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.21

Председатель ПЦК Степ. С.Г. Калинина

«06» 07 2021г.

Одобен

Зам.директора по УП и НМР

Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Дудникова Ю.И., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Общие компетенции (по уровням)»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОГСЭ В 06 «Общие компетенции (по уровням)»* является вариативной частью *общего гуманитарного и социально-экономического* цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирование воздуха и вентиляции

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Методических рекомендаций по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области (Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 15.06.2018 №16/1846), а также на основе примерной программы государственного бюджетного учреждения дополнительного профессионального образования Центра профессионального образования Самарской области.

Учебная дисциплина *«Общие компетенции (по уровням)»* обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирование воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

Код	Наименование компетенций
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
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 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

Раздел I реализуется в семестре 1, результаты его освоения являются базой для формирования общих компетенций в ходе освоения других учебных дисциплин и междисциплинарных курсов в рамках первого года обучения.

Раздел II реализуется в семестре 3, результаты его освоения являются базой для формирования общих компетенций в ходе освоения других учебных дисциплин и междисциплинарных курсов для программ в рамках второго года обучения.

Раздел III реализуется в рамках 6-го семестра обучения. Содержание раздела III является базой для формирования общих компетенций в ходе освоения других учебных дисциплин и междисциплинарных курсов в оставшееся время обучения.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

РАЗДЕЛ I

В результате освоения раздела обучающийся должен получить и проанализировать опыт практической деятельности в сфере работы с информацией:

- указания фрагмента(-ов) источника, содержащих информацию, необходимую для решения задачи деятельности;
- выделения из избыточного набора источников, содержащих информацию, необходимую для решения задачи деятельности;
- извлечения информации по одному заданному основанию из одного или нескольких источников, содержащих избыточную в отношении задачи информационную информацию;
- систематизации информации в рамках заданной простой структуры;
- формулирования содержащегося в источнике информации вывода по заданному вопросу;
- формулирования содержащихся в источнике аргументов, обосновывающих заданный вывод.

В результате освоения раздела обучающийся должен получить и проанализировать опыт практической деятельности в сфере самоорганизации и самоуправления:

- анализа рабочей ситуации с указанием на ее соответствие \ несоответствие эталонной ситуации;
- определения на основе заданного алгоритма деятельности ресурсов, необходимых для ее выполнения;
- оценки продукта (своей) деятельности по эталону (эталонным параметрам).

В результате освоения раздела обучающийся должен получить и проанализировать опыт практической деятельности в сфере коммуникации:

- создания стандартного продукта письменной коммуникации на основе заданной бланковой формы;
- извлечения из устной речи (монолога, диалога, дискуссия) основного (общего) содержания фактической информации по заданным основаниям;
- произнесения монолога в соответствии с заданной целью коммуникации перед заданной целевой аудиторией;
- работы в группе в соответствии с заданной процедурой и по заданным вопросам.

РАЗДЕЛ II

В результате освоения раздела II обучающийся должен получить и проанализировать опыт практической деятельности в сфере работы с информацией:

- оценки обеспеченности задачи планирования деятельности информационными ресурсами;
- формулирования информационного запроса для получения требуемой информации;
- составления и заполнения простой таблицы для систематизации информации;
- составления и заполнения простой схемы / блок-схемы для систематизации информации;
- определения типа структуры для систематизации информации на основе заданной цели систематизации информации;
- анализа аргументов с точки зрения корректности формулировки и соответствия тезису;
- сравнительного анализа информации по заданным критериям;
- формулирования вывода на основе заданных посылок;
- формулирования аргументов в поддержку вывода / тезиса.

В результате освоения раздела II обучающийся должен получить и проанализировать опыт практической деятельности в сфере самоорганизации и самоуправления:

- анализа рабочей ситуации по критериям;
- оценки продукта по заданным критериям;
- планирования продукта на основе заданных критериев оценки;
- планирования деятельности в соответствии с заданным алгоритмом;

- планирования типовой деятельности в заданной ситуации.

В результате освоения раздела II обучающийся должен получить и проанализировать опыт практической деятельности в сфере коммуникации:

- презентации продукта с заданной целью коммуникации перед заданной целевой аудиторией в модельных условиях;
- планирования запросов целевой аудитории для подготовки к служебному докладу и выступлению на совещании;
- выполнения служебного доклада / выступления на совещании с заданной целью коммуникации перед заданной целевой аудиторией в модельных условиях;
- составления служебной записки;
- составления протокола / объяснительной записки;
- извлечения из монолога, диалога / дискуссии требуемого содержания фактической информации и логических связей, организующих эту информацию;
- определения вопросов для группового обсуждения на основе задания для групповой работы.

РАЗДЕЛ III

В результате освоения раздела III обучающийся должен получить и проанализировать опыт практической деятельности в сфере работы с информацией:

- характеристики заданного источника информации в соответствии с задачей информационного поиска;
- обоснования использования источника информации определенного типа / конкретного источника для получения требующейся для решения задачи деятельности информации;
- систематизация информации в рамках заданной сложной таблицы;
- систематизация информации в рамках заданной сложной схемы / блок-схемы;
- систематизации информации в рамках самостоятельно определенной в соответствии с задачей информационного поиска структуры;
- определения критериев для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности.

В результате освоения раздела III обучающийся должен получить и проанализировать опыт практической деятельности в сфере самоорганизации и самоуправления:

- оценки продукта деятельности по критериям, самостоятельно определенным на основе задачи деятельности;
- анализа рабочей ситуации в соответствии с критериями, самостоятельно определенными на основе заданной эталонной ситуации;
- формулирования проблемы;
- постановки цели и выбора способа достижения цели в заданной ситуации;
- постановки задач и планирования деятельности по достижению заданной цели.

В результате освоения раздела III обучающийся должен получить и проанализировать опыт практической деятельности в сфере коммуникации:

- извлечения из монолога, диалога, дискуссии фактической и оценочной информации (основная тема, предположения, аргументы, доказательства, выводы, оценки);
- произнесения монолога в жанре, самостоятельно избранном в соответствии с заданной целью и целевой аудиторией;
- группового обсуждения;
- создания продукта письменной коммуникации сложной структуры, содержащего сопоставление позиций и / или аргументацию за или против предъявленной для обсуждения позиции.

Опыт практической деятельности будет получен в соответствии с требованиями уровня к деятельности обучающихся по уровням сформированности общих компетенций¹.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	56
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	30
самостоятельная работа	0
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	

¹См. Требования к деятельности обучающихся по уровням сформированности общих компетенций в Методических рекомендациях по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области (Письмо Министерства образования и науки Самарской области от 15.06.2018 №16/1846).

2.2. Тематический план содержания учебной дисциплины «Общие компетенции (по уровням)»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел I. Общие компетенции профессионала: уровень I	Содержание учебного материала	18	ОК01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Работа с информацией		
	Обработка информации		
	Ситуация. Планирование деятельности и ресурсов		
	Письменная коммуникация. Устная коммуникация. Групповая коммуникация		
	В том числе, практических занятий	8	
	Практическое занятие №1. Предварительная работа с информацией. Извлечение и систематизация информации	2	
	Практическое занятие №2. Обработка информации	2	
	Практическое занятие №3. Планирование деятельности и анализ ситуации и ресурсов	2	
	Практическое занятие №4. Письменная коммуникация. Монолог	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Контрольная работа Выполнение заданий на поиск информации, извлечение и первичную обработку информации, обработку информации; на анализ рабочей ситуации и на планирование ресурсов; на письменную коммуникации и на восприятие информации на слух	2	
Раздел II. Общие компетенции профессионала: уровень II	Содержание учебного материала	18	
	Сравнительный анализ информации		
	Планирование и оценка продукта. Планирование деятельности		
	В том числе, практических занятий	12	
Практическое занятие №5. Систематизация и сравнительный анализ информации	2		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	Практическое занятие №6. Анализ рабочей ситуации по критериям	2	
	Практическое занятие №7. Стандартные продукты письменной коммуникации	2	
	Практическое занятие №8. Монолог и групповое обсуждение	2	
	Практическое занятие №9. Оценка и планирование	2	
	Практическое занятие №10. Служебный доклад	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Контрольная работа Выполнение заданий на поиск информации, извлечение и первичную обработку информации, обработку информации; на анализ рабочей ситуации и на планирование деятельности / продукта; на письменную коммуникацию и на восприятие информации на слух	2	
Раздел III. Общие компетенции профессионала: уровень III	Содержание учебного материала	20	
	Систематизация информации в сложной структуре		
	Проблема		
	Групповое обсуждение		
	Общие компетенции (Обобщающее повторение)		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие №11. Систематизация информации в сложной структуре	2	
	Практическое занятие №12. Оценка и анализ	2	
	Практическое занятие №13. Тренинг формулировки проблемы	2	
	Практическое занятие №14. Монолог	2	
	Практическое занятие №15. Тренинг группового обсуждения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
	Контрольная работа Выполнение заданий на поиск информации, извлечение и первичную обработку	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
	информации, обработку информации; на анализ рабочей ситуации и на планирование деятельности / продукта; на письменную коммуникацию и на восприятие информации на слух		
	Всего	56	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1 Печатные издания

1. Голуб, Г. Б., Перельгина, Е. А. Введение в профессию: общие компетенции профессионала [Текст]: рабочая тетрадь. – Разд. 1: Компетенции в сфере работы с информацией / Г.Б. Голуб, Е.А. Перельгина. – Самара: ЦПО, 2015. – 80 с.
2. Голуб, Г. Б., Перельгина, Е. А. Введение в профессию: общие компетенции профессионала [Текст]: рабочая тетрадь. – Разд. 2: Компетенции в сфере самоорганизации и самоуправления / Г.Б. Голуб, Е.А. Перельгина. – Самара: ЦПО, 2016. – 40 с.
3. Голуб, Г. Б., Перельгина, Е. А. Введение в профессию: общие компетенции профессионала [Текст]: рабочая тетрадь. – Разд. 3: Компетенции в сфере коммуникации / Г.Б. Голуб, Е.А. Перельгина. – Самара: ЦПО, 2016. – 36 с.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Коллекция компетентностно-ориентированных заданий // ЦПО Самарской области: [Сайт]. – Режим доступа: <https://www.cposo.ru/kollektsiya-kompetentnostno-orientirovannykh-zadaniy>.
2. Голуб Г.Б., Перельгина Е.А. Введение в профессию: общие компетенции профессионала. Эффективное поведение на рынке труда. Основы предпринимательства: Гиды для преподавателей. – Самара: ЦПО, 2014.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ.
2. Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (получить и проанализировать опыт практической деятельности)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения раздела I обучающийся должен получить и проанализировать опыт практической деятельности: – <u>в сфере работы с информацией</u> : – указания фрагмента(-ов) источника, содержащих информацию, необходимую для решения задачи деятельности,	Выполнение компетентностно-ориентированных заданий Дифференцированный зачет

- выделения из избыточного набора источников, содержащих информацию, необходимую для решения задачи деятельности,
- извлечения информации по одному заданному основанию из одного или нескольких источников, содержащих избыточную в отношении задачи информационного поиска информацию,
- систематизации информации в рамках заданной простой структуры,
- формулирования содержащегося в источнике информации вывода по заданному вопросу,
- формулирования содержащихся в источнике аргументов, обосновывающих заданный вывод.
- в сфере самоорганизации и самоуправления:
 - анализа рабочей ситуации с указанием на ее соответствие \ несоответствие эталонной ситуации,
 - определения на основе заданного алгоритма деятельности ресурсов, необходимых для ее выполнения,
 - оценки продукта (своей) деятельности по эталону (эталонным параметрам)
- в сфере коммуникации:
 - создания стандартного продукта письменной коммуникации на основе заданной бланковой формы,
 - извлечения из устной речи (монолога, диалога, дискуссия) основного (общего) содержания фактической информации по заданным основаниям,
 - произнесения монолога в соответствии с заданной целью коммуникации перед заданной целевой аудиторией,
 - работы в группе в соответствии с заданной процедурой и по заданным вопросам.

В результате освоения **раздела II** обучающийся должен получить и проанализировать опыт практической деятельности:

- в сфере работы с информацией:
 - оценки обеспеченности задачи планирования деятельности информационными ресурсами;
 - формулирования информационного запроса для получения требуемой информации;
 - составления и заполнения простой таблицы для систематизации информации;
 - составления и заполнения простой схемы для систематизации информации;
 - составления и заполнения простой блок-схемы;
 - определения типа структуры для систематизации информации на основе заданной цели систематизации информации;
 - анализа аргументов с точки зрения корректности формулировки и соответствия тезису;

- сравнительного анализа информации по заданным критериям;
- формулирования вывода на основе заданных посылок;
- формулирования аргументов в поддержку вывода / тезиса.
- в сфере самоорганизации и самоуправления:
 - анализа рабочей ситуации по критериям;
 - оценки продукта по заданным критериям;
 - планирования продукта на основе заданных критериев оценки;
 - планирования деятельности в соответствии с заданным алгоритмом;
 - планирования типовой деятельности в заданной ситуации.
- в сфере коммуникации:
 - презентации продукта с заданной целью коммуникации перед заданной целевой аудиторией в модельных условиях;
 - планирования запросов целевой аудитории для подготовки к служебному докладу и выступлению на совещании;
 - выполнения служебного доклада / выступления на совещании с заданной целью коммуникации перед заданной целевой аудиторией в модельных условиях;
 - составления служебной записки;
 - составления объяснительной записки;
 - составления протокола;
 - извлечения из монолога, диалога, дискуссии требуемого содержания фактической информации и логических связей, организующих эту информацию;
 - определения вопросов для группового обсуждения на основе задания для групповой работы.

В результате **освоения раздела III** обучающийся должен получить и проанализировать опыт практической деятельности:

- в сфере работы с информацией:
 - характеристики заданного источника информации в соответствии с задачей информационного поиска;
 - обоснования использования источника информации определенного типа / конкретного источника для получения требуемой для решения задачи деятельности информации;
 - систематизация информации в рамках заданной сложной таблицы;
 - систематизация информации в рамках заданной сложной схемы / блок-схемы;
 - систематизации информации в рамках самостоятельно определенной в соответствии с задачей информационного поиска структуры;

- определения критериев для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности.
- в сфере самоорганизации и самоуправления:
 - оценки продукта деятельности по критериям, самостоятельно определенным на основе задачи деятельности;
 - анализа рабочей ситуации в соответствии с критериями, самостоятельно определенными на основе заданной эталонной ситуации;
 - формулирования проблемы;
 - постановки цели и выбора способа достижения цели в заданной ситуации;
 - постановки задач и планирования деятельности по достижению заданной цели.
- в сфере коммуникации:
 - извлечения из монолога, диалога, дискуссии фактической и оценочной информации (основная тема, предположения, аргументы, доказательства, выводы, оценки);
 - произнесения монолога в жанре, самостоятельно избранном в соответствии с заданной целью и целевой аудиторией;
 - группового обсуждения;
 - создания продукта письменной коммуникации сложной структуры, содержащего сопоставление позиций и / или аргументацию за или против предъявленной для обсуждения позиции.

Таблица 1.

Требования к деятельности обучающихся по результатам освоения содержания раздела I

Общая компетенция (ОК)	Аспект общей компетенции	Опыт деятельности в соответствии с требованиями уровня I	Показатели
ОК 1	ОК 1.1. Анализ рабочей ситуации	анализирует рабочую ситуацию, указывая на ее соответствие \ несоответствие эталонной ситуации	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: даёт верную оценку ситуации и обосновывает её верными ссылками на соответствие \ несоответствие эталону не менее чем двух третях значимых характеристик ситуации; или выполняет отдельные операции: даёт оценку ситуации, допустив не более одной ошибки, и обосновывает её верными ссылками на соответствие \ несоответствие эталону на не менее чем половину значимых характеристик ситуации.
	ОК 1.2. Целеполагание и планирование	определяет на основе заданного алгоритма деятельности ресурсы, необходимые для её выполнения	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями или выполняет отдельные операции: верно определяет не менее половины ресурсов.
	ОК 1.4. Оценка результатов деятельности	оценивает продукт своей деятельности по эталону (эталонным параметрам)	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: даёт верную оценку продукту (своей) деятельности и обосновывает её верными ссылками на соответствие \ несоответствие эталону не менее чем в двух третях эталонных параметров; или выполняет отдельные операции: даёт оценку продукту (своей) деятельности, допустив не более одной ошибки, и обосновывает её верными ссылками на соответствие \ несоответствие эталону на не менее чем в половине эталонных параметров.
ОК 2	ОК 2.1. Поиск информации	указывает фрагмент(-ы) источника, содержащие информацию, необходимую для решения задачи деятельности; выделяет из избыточного набора источников источники, содержащие информацию, необходимую для решения задачи дея-	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями с учетом ограничения во времени или превышая временное ограничение или выполняет отдельные операции: верно перечисляет более половины источников \ фрагментов источника, содержащих информацию, необходимую для решения поставленной задачи деятельности, не допуская указания избыточных источников (фрагментов) и использова-

		тельности	ния дополнительного времени, или полностью перечисляет требуемые источники \ фрагменты источника, включив в список для подробного изучения более 1 избыточного источника \ фрагмента источника с использованием или без использования дополнительного времени.
	ОК 2.2. Извлечение и первичная обработка информации	извлекает информацию по одному заданному основанию из одного или нескольких источников, содержащих избыточную в отношении задачи информационного поиска информацию и систематизирует информацию в рамках заданной простой структуры	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: верно выполняет требуемую операцию заданное количество раз и верно оформляет результаты работы, или верно выполняет требуемую операцию заданное количество раз, допустив одну ошибку в оформлении результатов работы, или верно оформляет результаты работы, допустив одну ошибку при выполнении операции по извлечению информации; или выполняет отдельные операции: верно выполняет требуемую операцию в половине и более случаев и верно оформляет результаты работы.
	ОК 2.3. Обработка информации	формулирует содержащийся в источнике информации вывод по заданному вопросу и \ или аргументы, обосновывающие заданный вывод	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: верно и полностью формулирует аргументы в поддержку заданного тезиса, или верно и полностью формулирует аргументы в поддержку заданного тезиса, допустив одну ошибку в определении аргументов в поддержку антитезиса; или выполняет отдельные операции: верно формулирует не менее половины аргументов в поддержку заданного тезиса.
ОК 4	ОК 4.1. Работа в команде (группе)	работая в группе, высказывается в соответствии с заданной процедурой и по заданным вопросам	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: следует процедуре обсуждения; обсуждает поставленные вопросы; констатирует договоренность по обсуждаемому вопросу; или выполняет отдельные операции: не соблюдает заданную процедуру, но соблюдает очередность высказываний, не следует вопросам для обсуждения, но высказывается в

			соответствии с задачей групповой работы.
		работая в группе, предлагает идеи в соответствии с вопросами для обсуждения, детализирует или объясняет свои идеи по запросу, высказывается, отвергая или принимая идеи других участников группового обсуждения без объяснения	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: предлагает идею, соответствующую цели обсуждения, объясняя ее, и/или предлагает идею, соответствующую цели обсуждения, аргументируя ее состоятельность, и/или объясняет отношение к идее другого участника; или выполняет отдельные операции: предлагает идею, соответствующую цели обсуждения, без объяснений, и/или принимает / отвергает идею другого участника групповой работы без объяснений.
		работая в группе, достигает требуемый групповой и \ или личный результат и \ или получает продукт групповой работы	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: или выполняет отдельные операции: работая в группе, достигает требуемый групповой результат не в полном объеме и/или получает продукт групповой работы, частично соответствующий заданным требованиям, или достигает требуемый групповой результат, предпринимает разовые попытки достичь личного результата, который не находит отражение в результате; или достигает требуемый групповой результат, но не предпринимает попыток достичь личного результата.
ОК 4.2. Эффективное общение: диалог		начинает и заканчивает служебный разговор в соответствии с нормами	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями или выполняет отдельные операции: начинает или заканчивает служебный разговор в соответствии с нормами.
		извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) основное (общее) содержание фактической информации по заданным основаниям	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями или выполняет отдельные операции: извлекает из монолога более половины требуемой фактической информации по заданному основанию.
		отвечает на вопросы, направленные на выяснение \ уточнение фактической информации	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: дает ответы на вопросы на уточнение и понимание; или выполняет отдельные операции: дает ответ как минимум на один из вопросов на уточнение и

ОК 5	ОК 5.1. Эффективное общение: монолог	произносит монолог в соответствии с заданной целью коммуникации перед заданной целевой аудиторией, соблюдая нормы публичной речи и регламент, используя паузы и вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своей речи	<p>понимание.</p> <p>Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: полностью приводит требуемую фактическую информацию, высказал и обосновал мнение; выступление структурировано и логично; речевое оформление в основном соответствует цели коммуникации, речевые ошибки не зафиксированы или немногочисленны и не препятствуют пониманию;</p> <p>или выполняет отдельные операции: приводит более половины требуемой фактической информации, высказывает и обосновывает мнение или приводит требуемую фактическую информацию, высказывает, но не обосновывает мнение; выступление в целом структурировано; речевое оформление в основном соответствует цели коммуникации, но наблюдаются затруднения в подборе слов или многочисленные речевые ошибки, не препятствующие пониманию, или отдельные речевые ошибки, препятствующие пониманию.</p>
	ОК 5.2. Эффективное общение: письменная коммуникация	создает стандартный продукт письменной коммуникации простой структуры на основе заданной бланковой формы	<p>Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: создает продукт письменной коммуникации, позволяющий полностью достичь заданную цель коммуникации в заданной ситуации и полностью соответствующий формату, заданному бланком (допускается 1-2 неточности в передаче информации адресату, не препятствующие достижению цели коммуникации);</p> <p>или выполняет отдельные операции: создает продукт письменной коммуникации, позволяющий полностью достичь заданную цель коммуникации в заданной ситуации (допускаются нарушения формата, заданного бланком, и 1-2 неточности в передаче информации адресату, не препятствующие достижению цели коммуникации), или создает продукт письменной коммуникации, позволяющий частично достичь заданную цель коммуникации в заданной ситуации.</p>

Таблица 2.

Требования к деятельности обучающихся по результатам освоения содержания раздела II

<i>Общая компетенция (ОК)</i>	<i>Аспект общей компетенции</i>	<i>Опыт деятельности в соответствии с требованиями уровня II</i>	<i>Показатели</i>
ОК 1	ОК 1.1. Анализ рабочей ситуации	анализирует рабочую ситуацию в соответствии с заданными критериями	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: проводит анализ ситуации по заданным критериям, допуская неточности в 1 критерии, или выполняет отдельные операции: проводит анализ ситуации по заданным критериям, допуская неточности в половине и более критериях, или проводит анализ ситуации по заданным критериям, игнорируя 1 критерий.
	ОК 1.2. Целеполагание и планирование	планирует деятельность в соответствии с заданным алгоритмом или типовую деятельность в заданной ситуации и называет ресурсы, необходимые для ее выполнения	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: планирует деятельность, позволяющую решить поставленную задачу в заданной ситуации, допуская не более 1-3 пропусков или ошибок в содержании действий или в их последовательности, или в продолжительности их выполнения, или выполняет отдельные операции: планирует в верной последовательности более половины действий, необходимых для решения поставленной задачи в заданной ситуации.
		планирует текущий контроль деятельности в соответствии с заданными технологией и результатом \ продуктом деятельности	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: указывает точки текущего контроля и способ контроля, или выполняет отдельные операции: указывает точки текущего контроля, но не указывает способ контроля.
	ОК 1.4. Оценка результатов деятельности	оценивает продукт (своей) деятельности по заданным критериям	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: проводит оценку продукта по заданным критериям, допуская неточности в 1 критерии, или выполняет отдельные операции: проводит анализ ситуации по заданным критериям, допуская неточности в половине и более критериях, или проводит анализ ситуации по заданным критериям, игнорируя 1 критерий.

		планирует параметры продукта на основе заданных критериев его оценки	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: задает характеристики продукта на основе заданных критериев, допуская неточности в характеристиках по 1 критерию, или выполняет отдельные операции: задает характеристики продукта на основе заданных критериев, игнорируя 1 критерий.
ОК 2	ОК 2.1. Поиск информации	оценивает обеспеченность задачи деятельности информационными ресурсами, указывает на недостаток информации для решения задачи	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: указывает на недостаток информации для решения задачи, сформулировав детализированный запрос на информацию; допускается использование дополнительного времени, или выполняет отдельные операции: указывает на недостаток информации для решения задачи, сформулировав запрос на информацию в общем виде или неполный запрос; допускается использование дополнительного времени.
		формулирует информационный запрос для получения требующейся для решения задачи деятельности информации	
	ОК 2.2. Извлечение и первичная обработка информации	извлекает информацию по одному заданному основанию из одного или нескольких источников, содержащих избыточную в отношении задачи информационного поиска информацию, и систематизирует информацию в рамках самостоятельно определенной в соответствии с задачей информационного поиска простой структуры	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: верно определяет тип структуры для систематизации информации, адекватный задаче информационного поиска, и готовит структуру для внесения информации, допустив отсутствие не более одного требуемого элемента, или верно определяет тип структуры для систематизации информации, адекватный задаче информационного поиска, и готовит структуру для внесения информации, предусмотрев все требуемые элементы и допустив наличие избыточных элементов, или выполняет отдельные операции: верно определяет тип структуры для систематизации информации, адекватный задаче информационного поиска, и готовит структуру для внесения информации, допустив отсутствие не более половины требуемых элементов.
ОК 2.3. Обработка информации	делает вывод об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации о них по заданным критериям	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: делает вывод, соответствующий заданным посылкам, приводит более половины содержащихся в источнике оснований для вывода,	

		или на основе заданных посылок и/или приводит аргументы в поддержку вывода	или выполняет отдельные операции: делает вывод, соответствующий заданным посылкам, приводит менее половины содержащихся в источнике оснований для вывода.
ОК 4	ОК 4.2. Эффективное общение: диалог	извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) требуемое содержание фактической информации и логические связи, организующие эту информацию	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: полностью и верно восстанавливает причинно-следственные связи, организующие информацию в монологе/диалоге/дискуссии, или выполняет отдельные операции: частично восстанавливает причинно-следственные связи, организующие информацию в монологе.
ОК 5	ОК 5.1. Эффективное общение: монолог	произносит монолог в соответствии с заданной целью коммуникации перед заданной целевой аудиторией, соблюдая заданный жанр высказывания (служебный доклад, выступление на совещании \ собрании, презентация товара \ услуг)	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: предъявил высказывание в заданном жанре, отобрав содержание выступления, необходимое и достаточное для решения задачи убедить аудиторию разделить высказанную позицию, или выполняет отдельные операции: предъявил высказывание в заданном жанре, отобрав содержание выступления, позволяющее убедить аудиторию разделить высказанную позицию, но недостаточное для решения этой задачи.
	ОК 5.2. Эффективное общение: письменная коммуникация	создает стандартный продукт письменной коммуникации сложной структуры	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: создает стандартный продукт письменной коммуникации сложной структуры, позволяющий полностью достичь заданную цель коммуникации в заданной ситуации; допускается 1-2 неточности в передаче содержания, не препятствующие достижению цели коммуникации, или 1-2 ошибки в структуре документа, не препятствующие достижению цели коммуникации, или 1-2 ошибки речевого оформления, не препятствующие пониманию, или выполняет отдельные операции: создает стандартный продукт письменной коммуникации сложной структуры, позволяющий частично достичь задан-

			ную цель коммуникации в заданной ситуации; допускается 1-2 ошибки в структуре документа или ошибки речевого оформления, не препятствующие пониманию.
--	--	--	--

Таблица 3.

Требования к деятельности обучающихся по результатам освоения содержания раздела III

<i>Общая компетенция (ОК)</i>	<i>Аспект общей компетенции</i>	<i>Опыт деятельности в соответствии с требованиями уровня III</i>	<i>Показатели</i>
ОК 1	ОК 1.1. Анализ рабочей ситуации	анализирует рабочую ситуацию в соответствии с самостоятельно определенными на основе заданной эталонной ситуации критериями	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: определяет половину и более критериев для анализа рабочей ситуации на основе заданной эталонной ситуации, проводит анализ ситуации по критериям, допуская неточности в 1 критерии, или выполняет отдельные операции: определяет менее половины критериев для анализа рабочей ситуации на основе заданной эталонной ситуации, проводит анализ ситуации по критериям, допуская неточности в половине и более критериев, или проводит анализ ситуации по заданным критериям, игнорируя 1 критерий.
	ОК 1.2. Целеполагание и планирование	выбирает способ достижения цели / решения задачи в заданной ситуации; ставит задачи и планирует деятельность по достижению заданной цели, комбинируя несколько алгоритмов	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: обосновывает выбор способа достижения цели ссылками на объективные обстоятельства; ставит задачи, обеспечивающие достижение цели, планирует деятельность, позволяющую достичь цель, допуская не более 1-3 пропусков или ошибок в содержании действий или в их последовательности, или в продолжительности их выполнения, или выполняет отдельные операции: ставит задачу, допуская не более одной ошибки в постановке задач, планирует в верной последовательности более половины действий, необходимых для достижения цели.
	ОК 1.4. Оценка результата	оценивает продукт (своей) деятельности по самостоятельно оп-	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: определяет все критерии для оценки продукта на основе за-

	тов деятельности	ределенным на основе задачи деятельности критериям	<p>дачи деятельности, проводит оценку продукта по критериям, допуская неточности в 1 критерии,</p> <p>или выполняет отдельные операции:</p> <p>определяет отдельные критерии для оценки продукта на основе задачи деятельности, проводит анализ ситуации по критериям, допуская неточности в половине и более критериях, или проводит анализ ситуации по критериям, игнорируя 1 критерий.</p>
ОК 2	ОК 2.1. Поиск информации	характеризует заданный источник информации в соответствии с задачей информационного поиска	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: обосновывает возможность использования источника ссылками на задачу информационного поиска.
	ОК 2.2. Извлечение и первичная обработка информации	извлекает информацию по двум и более заданным основаниям из одного или нескольких источников, содержащих информацию, прямо или косвенно соответствующую задаче информационного поиска, и избыточную информацию и систематизирует информацию в рамках заданной сложной структуры	<p>Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: заполняет сложную структуру для систематизации информации информацией, извлеченной из источника (источников), допуская не более 1-2 ошибок;</p> <p>или выполняет отдельные операции:</p> <p>заполняет сложную структуру для систематизации информации информацией, извлеченной из источника (источников), допуская ошибки в половине и более случаев.</p>
	ОК 2.3. Обработка информации	делает вывод об объектах, процессах, явлениях на основе сравнительного анализа информации о них по критериям, самостоятельно определенным в соответствии с поставленной задачей деятельности.	<p>Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: выделяет все критерии для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности,</p> <p>или выполняет отдельные операции:</p> <p>выделяет половину и более критериев для сравнительного анализа информации в соответствии с поставленной задачей деятельности.</p>

ОК 4	ОК 4.2. Эффективное общение: диалог	извлекает из устной речи (монолог, диалог, дискуссия) фактическую и оценочную информацию, определяя основную тему, звучащие предположения, аргументы, доказательства, выводы, оценки	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: верно определяет основную тему монолога / диалога / дискуссии, и/или полностью и верно передает смысл звучащих предположений / аргументов / доказательств / выводов / оценок. или выполняет отдельные операции: передает частично верно смысл звучащих предположений / аргументов / доказательств / выводов / оценок.
		отвечает на вопросы, заданные на понимание фактической информации и/или заявленной позиции	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями отвечает на все заданные вопросы на понимание фактической информации и/или заявленной позиции; или выполняет отдельные операции: отвечает на половину и более заданных вопросов на понимание фактической информации и/или заявленной позиции.
ОК 5	ОК 5.1. Эффективное общение: монолог	произносит монолог в жанре, самостоятельно выбранном в соответствии с заданной целью и целевой аудиторией	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: жанр выступления определен в соответствии с заданной целью и целевой аудиторией, содержание выступления необходимо и достаточно для достижения цели коммуникации.
	ОК 5.2. Эффективное общение: письменная коммуникация	создает продукт письменной коммуникации сложной структуры, содержащий сопоставление позиций и/или аргументацию за и против предъявленной для обсуждения позиции	Выполняет деятельность в полном соответствии с требованиями: создает продукт письменной коммуникации сложной структуры, позволяющий полностью достичь заданную цель коммуникации в заданной ситуации; допускается 1-2 неточности в передаче содержания, не препятствующие достижению цели коммуникации, или 1-2 ошибки в структуре документа, не препятствующие достижению цели коммуникации, или 1-2 ошибки речевого оформления, не препятствующие пониманию, или выполняет отдельные операции: создает продукт письменной коммуникации сложной структуры, позволяющий частично достичь заданную цель коммуникации в заданной ситуации; допускается 1-2 ошибки в структуре документа или ошибки речевого оформления, не препятствующие пониманию.

**Министерство науки высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОГСЭ В 07 Русский язык и культура речи

для специальности

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.21

Председатель ПЦК Сев. Е.Г. Калинина

«06» 07 2021г.

Одобен

Зам. директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Дудникова Ю.И., преподаватель высшей категории Самарского колледжа строительства и предпринимательства (филиала) ФГБОУ ВО НИУ МГСУ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Русский язык и культура речи»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОГСЭ.В.07 «Русский язык и культура речи»* является вариативной частью *общего гуманитарного и социально-экономического* цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, вентиляции, кондиционирования и отопления». Учебная дисциплина «Русский язык и культура речи» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, вентиляции, кондиционирования и отопления». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование компетенций</i>
<i>ОК 1</i>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<i>ОК 2</i>	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
<i>ОК 03</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
<i>ОК 04</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<i>ОК 05</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
<i>ОК 06</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
<i>ОК 10</i>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<i>ПК 3.3</i>	Обеспечивать ведение текущей и исполнительской документации по выполняемым видам строительных работ

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК/ПК	Умения	Знания
ОК1- ОК 6 ОК 10 ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> - строить свою речь в соответствии с нормами русского литературного языка; - выбирать вариант языковой единицы в зависимости от контекста; -выявлять и исправлять ошибки в устной и письменной речи; - охарактеризовать текст с точки зрения его стилевой принадлежности. 	<ul style="list-style-type: none"> - нормы русского литературного языка; - принципы русской орфографии и пунктуации; - правила оформления документов официально-делового стиля.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	34
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	14
консультации	2
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена</i>	6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Русский язык и культура речи»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 1- ОК 6 ОК 10 ПК 3.3
	Понятие культуры речи. Нормы русского литературного языка		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2 Орфоэпические нормы	Содержание учебного материала	4	
	Орфоэпические нормы		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие №1. Орфоэпические нормы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3 Лексические и фразеологические нормы	Содержание учебного материала	6	
	Лексические нормы. Лексико-фразеологические нормы.		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие №2. Лексические нормы	2	
	Практическое занятие №3. Лексико-фразеологическая норма	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4 Словообразовательные нормы. Морфологические нормы	Содержание учебного материала	8	
	Способы словообразования		
	Грамматические категории. Морфологические нормы		
	Стилистика частей речи		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие №4. Морфологические нормы	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5 Синтаксические нормы	Содержание учебного материала	6	
	Синтаксические нормы		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие №5. Синтаксические нормы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6 Нормы орфографии и пунктуации	Содержание учебного материала	12	
	Орфографические нормы		
	Принципы русской пунктуации		
	Способы оформления чужой речи		
	В том числе, практических занятий	6	
	Практическое занятие №6. Орфографические нормы	2	
	Практическое занятие №7. Пунктуационные нормы	2	
	Практическое занятие №8. Способы оформления чужой речи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7 Стилистика текста	Содержание учебного материала	6	
	Текст. Стили речи		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие №9. Текст	2	
	Практическое занятие №10. Стилистический анализ текста	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8 Использование норм русского литературного языка	Содержание учебного материала	5	
	Использование норм русского литературного языка		
	Использование норм русского литературного языка в художественных произведениях		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Нормы русского литературного языка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		6	
	консультации	2	
	экзамен	3	
	Всего:	34	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1 Печатные издания

1. Антонова Е. С., Воителева Т. М. Русский язык и культура речи. - М., 2015.
2. Кузнецова Н.В. Русский язык и культура речи: учебник. — М., 2016.
3. Самсонов Н.Б. Русский язык и культура речи Учебное пособие - М. 2016.
4. Введенская Л. А. Культура речи. – Ростов на Дону, 2016.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Машина О.Ю. Русский язык и культура речи: Учебное пособие. – М.; 2016 (ЭБС ZNANIUM.COM).
2. Самойлова Е.А. Русский язык и культура речи: Учебное пособие – М. 2015 (ЭБС ZNANIUM.COM).
3. Петрова Н.Е. Язык современных СМИ: средства речевой агрессии: учебное пособие - М. 2010 (ЭБС ZNANIUM.COM).

3.2.3 Дополнительные источники

1. Методические рекомендации по выполнению практических работ.
2. Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины.
3. www.gramota.ru
4. www.grammar.ru
5. www.slovesnik.ru
6. www.slovari.ru

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
умения: - строить свою речь в соответствии с нормами русского литературного языка; - выбирать вариант языковой единицы в зависимости от контекста;	Строит свою речь в соответствии с нормами русского литературного языка. Выбирает вариант языковой единицы в зависимости от контекста.	Устные опросы Тестирование Результаты выполнения практических занятий Результаты индивидуальных заданий

<ul style="list-style-type: none"> -выявлять и исправлять ошибки в устной и письменной речи; - охарактеризовать текст с точки зрения его стилевой принадлежности 	<p>Выявляет и исправляет ошибки в устной и письменной речи. Характеризует текст с точки зрения его стилевой принадлежности.</p>	
<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы русского литературного языка; - принципы русской орфографии и пунктуации; - правила оформления документов официально-делового стиля. 	<p>Демонстрирует знания норм русского литературного языка; принципов русской орфографии и пунктуации; правил оформления документов официально-делового стиля.</p>	<p>Устные опросы Тестирование Результаты выполнения практических занятий Результаты индивидуальных заданий</p>

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

Социально значимая деятельность

(срок реализации 3 года 10 месяцев)

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрена

Предметно-цикловой комиссией

Председатель ПЦК _____ С.Г. Калинина

Протокол № ____ от _____ 2021г.

Одобрена

Зам.директора по УП и НМР

_____ Ю.И. Дудникова

« ____ » _____ 2021г.

Утверждена

Зам. директора по УВР

_____ О.В.Панова

« ____ » _____ 2021г.

Разработчики:

Егорова Н.С., преподаватель высшей квалификационной категории

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы по специальностям:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений;

08.02.02 Строительство и эксплуатация инженерных сооружений;

08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов;

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирование воздуха и вентиляции;

21.02.06 Информационные системы обеспечения градостроительной деятельности;

36.02.12 Садово-парковое и ландшафтное строительство.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СОЦИАЛЬНО ЗНАЧИМАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью вариативной составляющей основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее - СПО).

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Социально значимая деятельность» включается в блок общего гуманитарного, социально-экономического цикла (для обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования – далее ППССЗ) или в блок общепрофессионального цикла (для обучающихся по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих на базе основного общего образования – далее ППКРС) учебного плана образовательной программы как региональный компонент и реализуется на основе модельной рабочей программы учебной дисциплины.

1.3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате дисциплины осваиваются:

общие компетенции (ОК)¹:

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

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

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

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

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

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

общие компетенции²:

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами / потребителями.

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.

общие компетенции³:

¹ В соответствии с ФГОС СПО по ТОП – 50 и актуализированным.

² В соответствии с ФГОС СПО третьего поколения для ППССЗ.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 06. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами / потребителями.

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения задания.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины⁴:

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 36 часов, в том числе:
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 36 часов.

³ В соответствии с ФГОС СПО третьего поколения для ППКРС.

⁴ 36 часов распределяются на весь срок реализации ООП СПО.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ 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
Внеучебная (социально значимая) деятельность обучающегося	в соответствии с календарным планом воспитательной работы
Промежуточная аттестация в форме зачета	

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины⁵

Наименование тем / блоков социально значимой деятельности по направлениям	Содержание учебного материала, виды социальной значимой деятельности	Объем часов
1	2	3
Тема 1. Особенности организации социально значимой деятельности в ПОО	<p>Содержание учебного материала:</p> <p>1. Социально значимая деятельность как условие социализации и самореализации обучающихся. Социальное значение специальности</p> <p>2. Презентации направлений социально значимой деятельности / рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы / основных воспитательных мероприятий, закрепленных в рабочей программе воспитания и в календарном плане воспитательной работы по специальности</p> <p>3. Планирование реализации социально значимой деятельности по направлениям</p> <p>4. Презентация промежуточных результатов реализации социально значимой деятельности</p>	<p>5</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p>
Блок 1. Социально значимая деятельность в рамках профессионально-ориентирующего направления воспитания	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарным планом воспитательной работы	3
Блок 2. Социально значимая деятельность в рамках патриотического направления воспитания	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарным планом воспитательной работы	4
Блок 3. Социально значимая деятельность в рамках гражданского направления воспитания	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарным планом воспитательной работы	4

Наименование тем / блоков социально значимой деятельности по направлениям	Содержание учебного материала, виды социальной значимой деятельности	Объем часов
Блок 4. Социально значимая деятельность в рамках культурно-творческого направления воспитания	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарным планом воспитательной работы	4
Блок 5. Социально значимая деятельность в рамках бизнес-ориентирующего направления воспитания	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарным планом воспитательной работы	2
Блок 6. Социально значимая деятельность в рамках экологического направления воспитания	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарным планом воспитательной работы	2
Блок 7. Социально значимая деятельность в направлении развития студенческого самоуправления	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарным планом воспитательной работы	2
Блок 8. Социально значимая деятельность в рамках здоровьесберегающего направления воспитания	Участие обучающихся в мероприятиях, акциях, проектах в рамках рабочей программы воспитания и календарным планом воспитательной работы	2
Зачет		<i>2 часа ежегодно</i> 8
Итого:		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины подразумевает использование имеющихся внутренних ресурсов ПОО (библиотека, спортивный и актовый залы, учебные кабинеты, мастерские, общежитие, медицинский пункт, телестудия / редакция студенческой газеты и т.д.) и привлечение внешних ресурсов социальных партнеров, в том числе работодателей и родителей (предприятия, культурно-досуговые учреждения, медицинские учреждения, общественные организации, правоохранительные организации и т.д.)

3.2. Информационное обеспечение обучения

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 №996-р г. Москва «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года».

План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года.

Методические рекомендации по реализации Стратегии развития воспитания до 2025 года.

Национальный проект «Образование» (на период с 2019 по 2024 годы).

3.3. Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по учебному элементу

Наличие высшего образования.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Формы контроля и аттестации по дисциплине «Социально значимая деятельность» предполагают:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	Зачет по утвержденному КОС

**Министерство науки и высшего образования РФ
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

ЕН 01 Математика

для специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, вентиляции,
кондиционирования и отопления.

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.21

Председатель ПЦК Сели Е.Г. Калинина

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам. директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик:

Буркина Д. Д., преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ЕН. 01 «Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по вышеперечисленным специальностям. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

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

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

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

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

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

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

а также при формировании и развитии профессиональных компетенций:

ПК 1.2 Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;

ПК 5.1 Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и вспомогательных материалах и оборудовании.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01 ОК02 ОК03 ОК04 ОК05 ОК06 ОК07 ОК09 ОК10 ОК11 ПК 1.2.	<p>– выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты;</p> <p>– вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ;</p> <p>– применять математические методы для решения профессиональных задач;</p> <p>- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной</p>	<p>– основные понятия о математическом синтезе и анализе, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>– основные формулы для вычисления площадей фигур и объемов тел, используемых в</p>

ПК 5.1.	жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.	строительстве; - решение прикладных задач.
---------	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	66
в том числе	
теоретическое обучение	24
практические занятия	32
Самостоятельная работа ¹	6
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена</i>	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Элементы аналитической геометрии			
Тема 1 Векторы. Уравнения прямых на плоскости и в пространстве.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 09, ОК 11, ПК 1.2., ПК 5.1.
	1. Определение вектора. Векторы на плоскости и в пространстве. Линейные операции над векторами. 2. Виды уравнений прямых на плоскости и в пространстве: уравнение с угловым коэффициентом, общее уравнение, каноническое и параметрическое, уравнение «в отрезках».		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 1. Применение векторов для решения практических задач.	2	
	Практическое занятие № 2. Составление различных видов уравнений прямых.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Решение прикладных практических задач с использованием векторов.	1		
Составление различных видов уравнений прямых.	1		
Тема 2 Кривые второго порядка, их уравнения и основные элементы.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 09, ОК 11, ПК 1.2., ПК 5.1.
	1. Канонические уравнения кривых второго порядка. Построение кривых второго порядка и вычисление их основных элементов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 3. Приведение уравнений кривых второго порядка к каноническому виду и их построение.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Приведение уравнений кривых второго порядка к каноническому виду и их построение.	1		
Раздел 2. Вычисление площадей и объёмов			
Тема 3 Площади плоских фигур и поверхностей тел. Объёмы тел.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 09, ПК 1.2., ПК 5.1.
	1. Плоские фигуры и пространственные тела, их основные элементы. Площади плоских фигур и площади поверхности тел. 2. Основные формулы для вычисления объёмов пространственных тел.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	

	Практическое занятие № 4. Расчет площадей строительных конструкций.	2	
	Практическое занятие № 5. Вычисление объёмов деталей строительных конструкций.		
	Самостоятельная работа обучающихся Решение практических задач на вычисление площадей плоских фигур, площадей поверхностей многогранников и круглых тел. Решение практических задач на вычисление объёмов многогранников и круглых тел.	2 1 1	
Раздел 3. Дифференциальное и интегральное исчисление			
Тема 4 Пределы функций. Производная функции и ее применение.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.2., ПК 5.1.
	1. Определение числовой последовательности. Понятие предела последовательности и функции. Основные свойства пределов. Замечательные пределы. Вычисление пределов функций, устранение неопределенностей. Исследование функций на непрерывность, определение точек разрыва. 2. Определение производной функции. Правила дифференцирования. Таблица производных основных элементарных функций. Производная сложной функции производные высших порядков. Применение производной для решения практических задач.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 6. Вычисление пределов функций.	2	
	Практическое занятие № 7. Производная функции и ее приложения.	2	
	Практическое занятие № 8. Исследование функции и построение графика.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Исследование функции на непрерывность и схематичное построение графика функции. Исследование функции и построение её графика.	2 1 1	
Тема 5 Неопределенный интеграл. Определенный интеграл и его применение.	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.2., ПК 5.1.
	1. Неопределенный интеграл, его свойства. Таблица первообразных основных элементарных функций. 2. Определённый интеграл, основные свойства. Формула Ньютона-Лейбница. Замена переменной и интегрирование по частям в определённом интеграле.	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 9. Нахождение неопределённых интегралов различными методами.	2	
	Практическое занятие № 10. Применение определённого интеграла для решения практических задач.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Применение различных методов интегрирования.	2 1	

	Применение определённого интеграла для решения геометрических и физических задач.	1		
Раздел 4. Основы теории вероятностей и математической статистики				
Тема 6 Случайные события и их вероятности. Основы математической статистики.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.2., ПК 5.1.	
	1. Случайные события, их виды. Вероятность случайного события, свойства вероятности. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины и ее числовые характеристики: математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратичное отклонение и их свойства.			
	2. Статистическое распределение выборки, полигон частот и гистограмма.			
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ			4
	Практическое занятие. № 11. Использование вероятностных методов для решения практических задач			2
Практическое занятие № 12. Вычисление числовых характеристик случайной величины.	2			
Самостоятельная работа обучающихся	1			
Использование вероятностных методов для решения прикладных задач.	1			
Контрольная работа		2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.2., ПК 5.1.	
Промежуточная аттестация (консультация и экзамен)		8		
Всего		66		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Математики»,

оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- комплект учебно-наглядных пособий (плакаты с формулами, справочный материал, модели геометрических тел);

техническими средствами:

- ноутбук с выходом в глобальную сеть Интернет;
- мультимедиапроектор;
- экран;
- принтер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Григорьев В. П., Сабурова Т. Н. Математика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2016.
2. А.А. Дадаев . Математика : Учебник. -М.: Форум :ИНФРА-М,2016.

3.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

4. Информационные, тренировочные и контрольные материалы. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http:// www. fcior. edu. ru](http://www.fcior.edu.ru).
5. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов. [Электронный ресурс] Режим доступа: [http:// www. school-collection. edu. ru](http://www.school-collection.edu.ru).
6. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.math.ru>
7. Математика в Открытом колледже [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mathematics.ru>
8. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] Режим доступа: http://school_collection.edu.ru/collection/matematika/
9. Образовательный математический сайт Exponenta.ru [Электронный ресурс] Режим доступа :<http://www.exponenta.ru>
10. Общероссийский математический портал Math_Net.Ru [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mathnet.ru>
11. Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте[Электронный ресурс] Режим доступа : <http://www.allmath.ru>
12. Интернет-библиотека физико-математической литературы[Электронный ресурс] Режим доступа: <http://ilib.mcsme.ru>
13. Математика онлайн: справочная информация в помощь студенту [Электронный ресурс] Режим доступа <http://www.mathem.h1.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Комплект контрольно-оценочных средств учебной дисциплины «Математика».
2. Методические рекомендации по выполнению практических работ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные понятия аналитической геометрии, стереометрии, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей и математической статистики; – основные формулы для вычисления площадей плоских фигур, площадей поверхностей и объемов многогранников и круглых тел, используемых в строительстве; 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует определения основных понятий аналитической геометрии, стереометрии, дифференциального и интегрального исчисления, теории вероятностей и математической статистики; – осуществляет поиск нужного метода решения конкретной задачи, а также средства ее решения; – строит математическую модель профессиональной задачи и выбирает оптимальный метод решения; – описывает процесс решения задачи; – определяет качество решения задачи. 	<ul style="list-style-type: none"> – тестирование; – оценивание контрольных работ, практических работ, индивидуальных заданий;
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять необходимые измерения и связанные с ними расчеты; – применять математические методы для решения профессиональных задач; – вычислять площади и объемы деталей строительных конструкций, объемы земляных работ; - применять векторы, производную функции, определенный интеграл, вероятностных методов для решения практических задач; - строить кривые второго порядка и вычислять их основные элементы 	<ul style="list-style-type: none"> – применяет таблицу производных и интегралов, их свойства для дифференцирования и интегрирования функций; – строит кривые второго порядка и вычисляет их основные элементы; – исследует реальные процессы с помощью производной; – рассчитывает площади и объёмы строительных конструкций, объёмы земляных работ с использованием определённого интеграла; – применяет вероятностный метод для описания реальных процессов. 	<ul style="list-style-type: none"> – оценка индивидуальных заданий; – письменные и устные опросы обучающихся; – оценка результатов выполнения практических работ и индивидуальных заданий; - оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения заданий.

Министерство науки и высшего образования РФ
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ЕН 02 Информатика

для специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, вентиляции, кондиционирования и отопления.

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

2021

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 6.07.2021Председатель ПЦК И.А. Антошкина
«6» 07 2021г.**Одобен**

Зам.директора по УП и НМР

Ю.И.Дудникова«06» 07 2021г.**Утвержден**

Зам. директора по УВР

О.В. Панова«06» 07 2021г.**Разработчик:** Бакиева А.Г. преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Информатика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств

Учебная дисциплина «Информатика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии 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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
- ПК 1.2. Выполнять расчеты и конструирование строительных конструкций;–
- ПК 1.4. Участвовать в разработке проекта производства работ с применением– информационных технологий.
- ПК 2.3. Проводить оперативный учет объемов выполняемых работ и расходов– материальных ресурсов;
- ПК 5.1. Составление сводных спецификаций и таблиц потребности в строительных и– вспомогательных материалах и оборудовании;
- ПК 5.2. Формирование базы данных по строительным и вспомогательным материалам и– оборудованию в привязке к поставщикам и (или) производителям.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности - Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - Основные понятия автоматизированной обработки информации; Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; - Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	56
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические работы	24
консультация	2
самостоятельная работа¹	10
Промежуточная аттестация <i>в форме экзамена</i>	6

¹ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с ответственности с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины

2.2. Тематический план содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Тема 1. Информация и информационные технологии	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Введение в дисциплину. Виды и свойства информации. Технологии обработки информации. Информационные процессы. Формы представления информации. Качество информации. Формы адекватности информации. Меры информации. Измерение количества информации.</p> <p>Понятие информационной системы. Назначение и виды информационных систем. Информационные технологии. Виды информационных технологий. Классификация ИТ по сферам применения. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Инструментарий информационных технологий.</p> <p>2. Автоматизированная обработка информации. Общий состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем. Архитектура персонального компьютера. Техника безопасности при работе за компьютером. Основные понятия и термины программного обеспечения (ПО). Классификация программных продуктов. Состав системного программного обеспечения. Назначение и классификация операционных систем. ОС Windows: виды изданий, новый пользовательский интерфейс и функциональные возможности.</p>	6	ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09
	В том числе, практических занятий	2	
	<p>Практическая работа №1.</p> <p>Работа с файлами и папками в ОС Windows, в программе Проводник. Письменная проверочная работа №1.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Подготовка индивидуального задания с использованием презентационных материалов: «Информатика в моей будущей профессии», «Кто такой строитель?», «Информационные ресурсы для строителя». «Информационные технологии в жизни строителя»</p>	2	

Тема 2. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	6	ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09	
	Виды прикладного программного обеспечения. Классификация прикладных программ. Системы обработки текста, их базовые возможности. Принципы создания и обработки текстовых данных. Текстовый процессор: назначение и функциональные возможности; интерфейс программы; работа с документом; редактирование и форматирование документа. Основные инструменты: нумерованные, маркированные списки и многоуровневые списки, работа с таблицами, с графическими объектами, с формулами, проверка орфографии. Нумерация страниц. Колонтитулы. Технология работы с большими документами. Стили документа. Автоматическое оглавление документа.			
	В том числе, практических занятий			4
	Практическая работа №2. MS Word: Работа с большим комплексным документом. Контрольная работа №1. MS Word: Создание автоматического оглавления документа.			
Самостоятельная работа обучающихся	2	Подготовка индивидуального задания средствами текстового процессора.		
Тема 3. Технология обработки табличной информации	Содержание учебного материала	6	ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09	
	Введение в электронные таблицы. Электронные таблицы - назначение, возможности, загрузка. Основные компоненты электронных таблиц. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Форматирование элементов таблицы. Автоматизация работы: автозаполнение, автозавершение, выбор из списка. Правила записи арифметических операций. Правила записи формул. Абсолютная и относительная адресация. Использование библиотеки функций. Сортировка, поиск, фильтрация данных. Графическое представление данных. Файловые операции.			
	В том числе, практических занятий			4
	Практическая работа №3. Решение расчетных задач в табличном процессоре Контрольная работа №2. Создание комплексного документа в табличном процессоре			

	<p>Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетно-графической работы «Решение профессиональной задачи в табличном процессоре».</p>	2	
<p>Тема 4. Технология обработки графической информации и мультимедиа.</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие мультимедиа. Объекты мультимедиа. Мультимедийные технологии. Назначение и основные возможности программы подготовки презентаций. Настройка презентации: анимация, наложение звука, вставка видео, гиперссылки. Растровая, векторная, трехмерная графика; форматы графических данных; средства обработки растровой графики; средства обработки векторной графики. Основы работы с растровой и векторной графикой. Компьютерная и инженерная графика.</p>	10	ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.- 5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09
	<p>В том числе, практических занятий</p>	8	
	<p>Практическая работа №4. Основные приемы работы в графическом редакторе.</p>		
	<p>Практическая работа №5. Подготовка чертежей в графическом редакторе</p>		
	<p>Контрольная работа №3. Подготовка технической документации в графическом редакторе.</p>		
	<p>Практическая работа №6. Работа с презентационной графикой.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся Подготовка индивидуального задания «Эмблема строительной организации», «Создание эмблемы учебного заведения, специальности», «Я – строитель»</p>	2	
<p>Тема 5. Системы управления базами данных</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие базы данных и информационной системы. Способы доступа к базам данных. Технологии обработки данных БД. Реляционные базы данных База данных и система управления базами данных. Технология работы с программой СУБД. Объекты БД: таблицы, формы, отчеты, запросы. Основные понятия реляционной БД: поле, запись, ключевое поле, структура таблицы, режимы работы с объектами. Форматы данных. Проектирование много-табличной базы данных. Создание таблицы, работа с ее макетом, ввод данных. Установка связей между таблицами. Виды связей. Создание запросов, простых и с условием. Отчеты. Создание стандартного отчета и форматирование отчета.</p>	6	ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09

	<p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическая работа №7. Создание многотабличной базы данных в СУБД. Схемы данных.</p> <p>Практическая работа №8. Формы и запросы в СУБД.</p>	4	
<p>Тема 6. Сетевые технологии обработки и передачи информации. Защита информации.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Компьютерные сети: понятие, среды передачи данных и их характеристики. Локальные и глобальные сети, их компоненты. Беспроводные технологии Bluetooth, Wi-Fi и WiMax. Локальные компьютерные сети: назначение, базовые топологии. Информационно-поисковые системы. Состав и структура ИПС. Приемы поиска документов. Способы хранения информации. Выполнение файловых операций: сохранение, печать документа. Электронная почта. Пароли. Управление почтой. Присоединение файла. Защита информации как закономерность развития компьютерных систем. Объекты и элементы защиты в компьютерных системах обработки данных. Компьютерные вирусы. Антивирусная защита информации. Защита программных продуктов. Обеспечение безопасности данных на автономном компьютере. Правовое регулирование защиты информации в России.</p>	4	<p>ПК 1.2., ПК 1.4. ПК 2.3. ПК 5.1.-5.2. ОК.01-ОК.04, ОК.09</p>
	<p>В том числе, практических занятий</p> <p>Практическая работа №9. Работа с информационными ресурсами. Письменная проверочная работа №2.</p>	2	
<p>Всего</p>		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

- Кабинет «Информатика», оснащенный оборудованием: рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья),
- Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным или свободно распространяемым программным обеспечением, проектор или интерактивная доска, принтер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания:

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб.пособие для студентов 14-е изд.– М.:Издательский центр: «Академия», 2016.–384с.

2. 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

3. Сергеева И.И. Информатика: Учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 384 с.
4. В.Ф.Шаньгин. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 416 с.
5. Л.В.Кравченко, **Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop:** Уч.-метод.пос./Кравченко Л. В., 2-е изд., испр. и доп - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 168 с.
6. В.Д. Колдаев Сборник задач и упражнений по информатике: Учебное пособие/В.Д.Колдаев, под ред. Л.Г.Гагариной - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 256 с.
7. Голицына О.Л Базы данных: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2009. - 400 с
8. Немцова Т.И. Базовая компьютерная подготовка. Операц. сист., офисные прил, Интернет: Практ. по информ-ке: Уч. пос. / Т.И.Немцова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 368 с

3.2.3. Дополнительные источники:

9. Adobe Photoshop CS3. Самоучитель/ С.В. Глушаков, А.В. Гончарова. –М.: АСТ: АСТ Москва; Владимир: ВКТ, 2008.
10. Ганин Н.Б. Современный самоучитель работы в КОМПАС-3D V10 (+ CD-ROM). –М.: Издательство: ДМК Пресс, 2009.
11. Глушаков С.В., Сурядный А.С., Тесленко А.С. Новейшая энциклопедия работы в Интернете. –М.: АСТ: АСТ Москва, 2008.
12. Журавлева И.В., Журавлева М.В. Оформляем документы на персональном компьютере: грамотно и красиво. – М.: ИНФРАМ-М, 2008.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Основные понятия автоматизированной обработки информации	Демонстрирует знания основных понятий автоматизированной обработки информации	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем	Обосновывает выбор необходимого состава и структуры персонального компьютера и вычислительных систем и демонстрирует эти знания	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Обосновывает выбор информационных технологий для информационного моделирования, демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Демонстрирует знания разных методов и средств сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности	Демонстрирует знания базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в профессиональной деятельности	Тестирование, устный опрос Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

Умения:		
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Использует базовые и прикладные программные продукты для выполнения задач профессиональной деятельности в соответствии с заданием практической работы	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе выполнения практических работ и индивидуальных заданий

Министерство науки и высшего образования РФ
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ЕН 03 Экологические основы природопользования

для специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, вентиляции,
кондиционирования и отопления.

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

2021

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 6.07.2021

Председатель ПЦК И.А. Антошкина

«6» 07 2021г.

Одобен

Зам.директора по УП и НМР

Ю.И. Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Лимонова Н.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	8
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» является обязательной частью математического и общего естественного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, вентиляции, кондиционирования и отопления.

Учебная дисциплина «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, вентиляции, кондиционирования и отопления. .

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.	- осуществлять экологический контроль за соблюдением установленных требований и действующих норм, правил и стандартов; - рассчитывать экологические риски; - оценивать ущерб окружающей среде;	- особенностей взаимодействия общества и природы; - природоресурсного потенциала территории строительство; - принципов и методов рационального природопользования; - принципов рационального размещения предприятий дорожной отрасли; - проблем утилизации отходов производства; - понятия мониторинга окружающей среды; - прогнозирования последствий природопользования; - правовых и социальных вопросов природопользования; - требований к охраняемым природным территориям;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	14
Промежуточная аттестация <i>в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Особенности взаимодействия природы и общества		16	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.
	Содержание учебного материала	6	
1.1.Природоохранный потенциал	Природа и общество. Общие и специфические черты. Развитие производственных сил общества; увеличение массы веществ и материалов, вовлекаемых в хозяйственный оборот; преднамеренные и непреднамеренные воздействия человека на условия существования.		
	Охрана биосферы от загрязнения выбросами хозяйственной деятельности. Влияние урбанизации на биосферу. Роль человеческого фактора в решении проблем экологии.		
	Утилизация бытовых и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающего природу производства		
	Признаки экологического кризиса. Глобальные проблемы экологии: разрушение озонового слоя, истощение энергетических ресурсов, «парниковый эффект» и др. Пути их решения		
	Практическая работа № 1 «Определение концентрации углекислого газа в аудитории».	2	
Тема 1.2 Природные ресурсы	Природные ресурсы и их классификация	4	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.
	Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства.		
	Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производствасельскохозяйственной продукции. Проблемы сохранения человеческих ресурсов.		
	Практическая работа № 2 «Автотранспорт-основной загрязнитель биосферы городов»		

Тема 1.3 Загрязнение окружающей среды токсичными и радиоактивными веществами	Загрязнение биосферы. Антропогенное и естественное загрязнение. Прямое и косвенное воздействие на человека загрязнений биосферы. Основные загрязнения, их классификация.	6	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.
	Основные пути миграции и накопления в биосфере токсичных радиоактивных веществ. Значение и экологическая роль применения удобрений и пестицидов. Способы ликвидации последствий заражения токсичными и радиоактивными веществами окружающей среды. Понятие экологического риска.		
	Основные задачи мониторинга окружающей среды: наблюдение за факторами, воздействующими на окружающую среду; оценка и прогнозирование состояния окружающей среды.		
	Практическая работа № 3 «Определение загрязнения воздушной среды и эффективности средств контроля».	2	
Тема 2 Правовые и социальные вопросы природопользования	Содержание учебного материала	10	ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК9, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.3, ПК4.5.
	История Российского природоохранного законодательства. Природоохранные постановления 1970-1990 годов.	10	
	Закон «Об охране окружающей природной среды» 1991 года. Нормативные акты по рациональному природопользованию окружающей среды		
	Новые эколого-экологические подходы к природоохранной деятельности.		
	Органы управления и надзора по охране природы. Их цели и задачи.		
	Участие России в деятельности международных природоохранных организаций. Международные соглашения, конвенции, договоры. Создание в рамках ООН в 1983 году независимой международной комиссии по охране окружающей среды		
Зачет	2		
Практическая работа № 4 «Изучение нормативных документов, регламентирующих экологическую безопасность в профессиональной деятельности».			
Самостоятельная работа обучающихся: Составление экологического паспорта предприятия		2	
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

кабинет «Экология», оснащенный оборудованием:

 посадочными местами по количеству обучающихся;

 рабочим местом преподавателя;

 комплект учебно-наглядных пособий;

 комплект приборов для практических работ;

 техническими средствами обучения;

 персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Константинов В.М. Экологические основы природопользования. – М.: ИЦ Академия, 2016.
2. Рудский В.В. Основы природопользования. – М.: Логос, 2016.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Приводится перечень печатных и/или электронных образовательных и информационных ресурсов, рекомендуемых ФУМО СПО для использования в образовательном процессе.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Арустамов Э.А., Левакова И.В., Баркалова Н.В. Экологические основы природопользования: 5-е изд. перераб. и доп., М.: Издательский Дом «Дашков и К», 2008.
2. Блинов Л. Н., Перфилова И. Л., Юмашева Л. В.. Экологические основы природопользования. Практикум. Серия:Среднее профессиональное образование. Издательство: Дрофа, 2010.
3. Бринчук М.М. Экологическое право (право окружающей среды): Учебник для ВУЗов. - М.: Юристъ, 2000.
4. Колесников С.И. Экологические основы природопользования. Учебник. Изд-во «Дашков и К», 2010.
5. Козачек А.В. Экологические основы природопользования. Учебник для колледжей и средне-специальных учебных заведений. Феникс, 2008.
6. Константинов В.М., Челедзе Ю.Б. Экологические основы природопользования: Учебное пособие для студентов учреждения среднего профессионального образования. М.: Издательский центр «Академия», НМЦ СПО, 2011.
7. Трушина Т.П. Экологические основы природопользования.Учебник для колледжей и средне-специальных учебных заведений. 5-е изд. перераб., Ростов на Дону: «Феникс», 2009.
8. Комментарий к Конституции Российской Федерации / под. ред. Л.А. Окунькова, - М.: БЕК, 1998.
9. Комментарий к Закону РСФСР «Об охране окружающей природной среды» //рук. авторского коллектива – д.ю.н., профессор С.А. Боголюбов.- М.: НОРМА, 2000.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности взаимодействия общества и природы; - природоресурсный потенциал, принципы и методы рационального природопользования; - размещение производства и проблему отходов; - понятие мониторинга окружающей среды; - прогнозирование последствий природопользования; - правовые и социальные вопросы природопользования; - охраняемые природные территории; - международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды. 	<p>В критерий оценки входит</p> <ul style="list-style-type: none"> - уровень освоения обучающимся материала, предусмотренного учебной программой по дисциплине; - умения обучающегося использовать теоретические знания при выполнении практических задач; - обоснованность, четкость, краткость изложения ответа. <p>Уровень подготовки обучающегося оценен баллах:</p> <p>5 (отлично); 4 (хорошо); 3 (удовлетворительно); 2 (неудовлетворительно).</p> <p>Отметка «5»: на основании изученного материала в работах обучающегося дан точный, полный и правильный ответ на поставленный теоретический вопрос; материал изложен в определенной логической последовательности, ответ самостоятельный.</p> <p>Отметка «4»: на основании изученного материала в работах обучающегося дан полный, обнаруживающий хорошее знание и понимание изученного материала ответ на поставленный теоретический вопрос; материал изложен в определенной логической последовательности, но возможны отдельные неточности, не искажающие смысла.</p> <p>Отметка «3»: на основании изученного материала в работах обучающегося в ответе на теоретический вопрос допущена существенная ошибка, или ответ не полный, изложен нелогично.</p> <p>Отметка «2»: на основании изученного материала в работах обучающегося обнаружено непонимание основного содержания учебного материала, неумение его анализировать, допущены существенные ошибки, которые</p>	<p>защита</p> <p>практических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - собеседование; - коллоквиум; - тестирование; - проверочные работы;

	обучающийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя, отсутствует логика в изложении материала, нет необходимых обобщений и самостоятельной оценки фактов; недостаточно сформированы навыки устной речи.	
--	--	--

Министерство науки и высшего образования РФ
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОПД. 01 Инженерная графика

для специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирование воздуха и вентиляции

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021Председатель ПЦК  С.В.Тарасов«06» 07 2021г.**Одобрено**

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова«06» 07 2021г.**Утвержден**

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова«06» 07 2021г.

Разработчик : Серова Н.А., преподаватель высшей квалификационной категории

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ООП и обеспечивает формирование и развитие профессиональных и общих компетенций по видам деятельности в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений:

ПК 1.1. Подбирать наиболее оптимальные решения из строительных конструкций и материалов, разрабатывать узлы и детали конструктивных элементов зданий и сооружений в соответствии с условиями эксплуатации и назначениями;

ПК 1.3. Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием средств автоматизированного проектирования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

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

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none">– оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;– выполнять геометрические построения;– выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике;– разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования;– выполнять изображения резьбовых соединений;– выполнять эскизы и рабочие чертежи	<ul style="list-style-type: none">– начертаний и назначений линий на чертежах;– типов шрифтов и их параметров;– правил нанесения размеров на чертежах;– основных правил разработки, оформления и чтения конструкторской документации;– рациональных способов геометрических построений;– законов, методов и приемов проекционного черчения;– способов изображения предметов и расположение их на чертеже;– графического обозначения материалов

ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> – пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей; – оформлять рабочие строительные чертежи 	<ul style="list-style-type: none"> – требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей; – технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования
ОК 1	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять выбор оптимального алгоритма своей деятельности (формы и методы соответствуют целям и задачам). 	<ul style="list-style-type: none"> – методов самоанализа и коррекции своей деятельности на основании достигнутых результатов.
ОК 2	<ul style="list-style-type: none"> – выполнять самостоятельный и эффективный поиск, анализ и интерпретацию необходимой информации из разных источников, в том числе электронных и интернет ресурсов, для решения поставленных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> – методов поиска информации, находящейся в печатных и электронных информационных ресурсах; основных методов анализа и интерпретации полученной информации.
ОК 3	<ul style="list-style-type: none"> – обосновывать выбор методов и способов решения задач профессионального и личностного развития. 	<ul style="list-style-type: none"> – способов оценки собственного профессионального продвижения, личностного развития.
ОК 9	<ul style="list-style-type: none"> – активно использовать информационные и коммуникационные ресурсы в учебной деятельности. 	<ul style="list-style-type: none"> – способов использования информационно-коммуникационных технологий в учебной деятельности, в том числе для осуществления самоконтроля знаний, создания презентаций, электронных таблиц и документов и т.п.
ОК 10	<ul style="list-style-type: none"> – пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач по составлению и оформлению строительных и специальных чертежей. 	<ul style="list-style-type: none"> – требований государственных стандартов единой системы конструкторской документации по оформлению и составлению строительных и специальных чертежей.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	114
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	88
самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Правила оформления чертежей		16	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей(обзор ГОСТ ЕСКД)	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Значение учебной дисциплины «Инженерная графика» в дальнейшей профессиональной деятельности. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графики. Содержание учебной дисциплины. Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей. Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68), рамка, основная надпись. Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение. Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Наименование, назначение и начертание линий. Шрифт чертежный (ГОСТ 2.304-81). Типы шрифтов, их отличительные и общие свойства. Размер шрифта, параметры шрифта. Конструкция прописных, строчных букв и цифр. Общие правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-2011. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, форма стрелок, размерные числа и их расположение на чертежах. Условные знаки, применяемые при нанесении размеров.</p>	12	ПК 1.1 ОК 02 ОК 10
	В том числе, практических занятий	12	

	Практическое занятие №1. Изучение стандартов единой системы конструкторской документации (ЕСКД): ГОСТ 2.301-68 Форматы чертежей ; ГОСТ 2.302-68 Масштабы; ГОСТ 2.303-68 Линии чертежа, ГОСТ 2.304-81 Шрифт чертежный; ГОСТ 2.307-2011 Нанесение размеров и предельных отклонений.	2	
	Практическое занятие №2. Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа. Выполнение графической композиции из линий чертежа .	2	
	Практическое занятие №3. Выполнение композиции из букв и цифр с заданным размером шрифта .	2	
	Практическое занятие №4. Выполнение титульного листа пояснительной записки к курсовому проекту. Заполнение основной надписи чертежа.	2	
	Практическое занятие №5. Вычерчивание чертежа плоского контура в заданном масштабе.	2	
	Практическое занятие №6. Вычерчивание чертежа плоского контура в заданном масштабе и нанесение его размеров.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10
	Анализ графического изображения детали (чтение чертежей деталей, конструкций, схем). Выбор рациональных способов геометрических построений. Разновидность геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля. Обозначения уклонов и конусности Способы деления окружности на равные части. Сопряжение прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуги окружности.		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие №7. Вычерчивание плоских контуров с построением уклонов, конусности, делением окружности на равные части, правильных многоугольников.	2	
	Практическое занятие №8 Построение контура технической детали с применением элементов сопряжений и нанесение размеров (на основе выбора рациональных способов геометрических построений).	2	

	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. Рекомендуемая тематика: 1. Вычерчивание коробовых кривых (овала, овоида, завитка). 2. Вычерчивание лекальных кривых(эллипса, параболу, гиперболу).</p>	2	
Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)		26	
Тема 2.1 Методы проецирования. Проекции точки, прямой и плоскости	<p>Содержание учебного материала Способы получения графических изображений. Законы, методы и приемы проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексном чертеже. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Изображения плоскости на комплексном чертеже. Следы плоскостей. Плоскости общего и частного положения и свойства их проекций.</p>	2	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10
	<p>В том числе, практических занятий</p>	2	
	<p>Практическое занятие №9. Построение проекций точки, отрезка прямой, плоскости, и взаимного их расположения.</p>	2	
Тема 2.2 Поверхности и тела	<p>Содержание учебного материала Построения ортогональных проекций многогранных геометрических тел и тел вращения. Развертки поверхностей геометрических тел.</p>	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10
	<p>В том числе, практических занятий</p>	4	
	<p>Практическое занятие №10. Построение изображений плоских фигур и многогранных геометрических тел в ортогональных проекциях.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №11. Построение проекций точек и линий, лежащих на поверхностях геометрических тел вращения. Построение разверток многогранных тел.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. Рекомендуемая тематика: 1. Построение ортогональных проекций группы геометрических тел. 2. Построение разверток тел вращения.</p>	2	

Тема 2.3 АксонOMETрические проекции	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10
	Прямоугольные и косоугольные аксонOMETрические проекции. Построение аксонOMETрических проекций плоских геометрических фигур, многогранных геометрических тел и тел вращения. Технический рисунок и его отличие от перспективного. Наглядность изображения		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие №12. Построение изображений плоских фигур и многогранных геометрических тел в прямоугольной изометрической проекции.	2	
	Практическое занятие №13. Построение аксонOMETрической проекции геометрических тел вращения в прямоугольной изометрической проекции.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. Рекомендуемая тематика: 1. Вычерчивание аксонOMETрических проекций группы геометрических тел. 2. Вычерчивание окружностей и многоугольников в косоугольных аксонOMETрических проекциях.	2	
Тема 2.4 Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10
	Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение ортогональных проекций, аксонOMETрических проекций и разверток усеченных геометрических тел. Способы преобразования проекций.		
	В том числе, практических занятий	8	
	Практическое занятие №14. Построение комплексных чертежей многогранных геометрических тел, пересечённых проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения .	2	
	Практическое занятие №15. Построение аксонOMETрических проекций многогранных геометрических тел, пересечённых проецирующими плоскостями. Построение разверток многогранных геометрических тел.	2	
	Практическое занятие №16. Построение комплексных чертежей геометрических тел вращения, пересечённых проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения.	2	

	Практическое занятие №17. Построение аксонометрических проекций геометрических тел вращения, пересечённых проецирующими плоскостями. Построение разверток геометрических тел вращения.	2	
Тема 2.5 Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	Содержание учебного материала	8	ПК 1.1 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10
	Построение точек пересечения прямой линии с поверхностью геометрических тел. Способы получения точек линии пересечения двух геометрических тел.		
	В том числе, практических занятий	8	
	Практическое занятие №18. Построение комплексных чертежей взаимно пересекающихся многогранников способом секущих плоскостей.	2	
	Практическое занятие №19. Построение аксонометрических проекций взаимно пересекающихся многогранников способом секущих плоскостей	2	
	Практическое занятие №20. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций взаимно пересекающихся многогранника и тела вращения .	2	
	Практическое занятие №21. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций взаимно пересекающихся тел вращения способом секущих плоскостей	2	
Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. Рекомендуемая тематика: Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции взаимно пересекающихся конуса и цилиндра.	2		
Раздел 3 Основы технического черчения		28	

Тема 3.1 Изображения- виды, разрезы сечения	Содержание учебного материала	18	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10
	Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды - основные, дополнительные, местные. Разрезы – простые, сложные, местные. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. Сечения вынесенные, наложенные, их обозначение и правила выполнения. Отличие разреза от сечения. Условности и упрощения, применяемые при выполнении разрезов и сечений. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертеже. Выносные элементы. Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах и правила их нанесения на чертежах. Порядок построения целой модели в аксонометрии и с вырезом одной четверти.		
	В том числе, практических занятий	18	
	Практическое занятие №22. Построение трех видов модели по ее аксонометрическому изображению.	2	
	Практическое занятие №23. Построение по двум данным видам модели третьего вида и ее аксонометрического изображения.	2	
	Практическое занятие №24. По приведенным наглядным изображениям деталей выполнить указанные в условии сечения.	2	
	Практическое занятие №25. Построение простых фронтальных разрезов. Соединение части вида с частью разреза.	2	
	Практическое занятие №26. Построение простых наклонных разрезов.	2	
	Практическое занятие №27. Построение сложных ступенчатых разрезов.	2	
	Практическое занятие №28. Построение сложных ломаных разрезов	2	
Практическое занятие №29. Построение аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу.	2		
Практическое занятие №30. Выполнение выреза ¼ части аксонометрического изображения детали.	2		

	<p>Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. Рекомендуемая тематика: 1. Построение с использованием САПР комплексного чертежа сложной модели, предусматривающее использование дополнительных и местных видов. 2. Вычерчивание с использованием САПР графических изображений материалов в сечениях и разрезах.</p>	2	
Тема 3.2 Разъемные соединения деталей	<p>Содержание учебного материала</p>	4	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ОК 10
	<p>Классификация резьбы, основные параметры, обозначения. Элементы разъемных соединений, правила их вычерчивания. Упрощенные изображения элементов разъемных соединений.</p>		
	<p>В том числе, практических занятий</p>	4	
	<p>Практическое занятие №31. Вычерчивание изображения резьбы на стержне, в отверстии, в соединении.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №32. Вычерчивание изображения резьбового соединения двух деталей болтом.</p>	2	
Тема 3.3 Эскизы и рабочие чертежи деталей. Технический рисунок.	<p>Содержание учебного материала</p>	4	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 10
	<p>Назначение эскиза и его отличие от рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскизов деталей. Измерительные инструменты и правила их применения в процессе обмера деталей. Назначение технического рисунка. Отличие рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей.</p>		
	<p>В том числе, практических занятий</p>	6	
	<p>Практическое занятие №33. Выполнение эскиза детали с натуры. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу.</p>	2	
	<p>Практическое занятие №34. Выполнение технического рисунка по комплексному чертежу детали. Практическое занятие №35. Выполнение технического рисунка узла строительной конструкции.</p>	2	

Раздел 4 Основы строительного черчения		20	
Тема 4.1 Общие сведения о строительных чертежах	Содержание учебного материал	16	
	Содержание и виды, наименование и маркировка строительных чертежей. Требования нормативно-технической документации по оформлению строительных чертежей. Технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования. Масштабы строительных чертежей. Координационные оси и нанесение размеров на чертежах, выноски и надписи на строительных чертежах. Состав архитектурно-строительных чертежей и условные графические изображения на них. Планы этажей, фасады, разрезы, строительные узлы зданий и последовательность их вычерчивания.		
	В том числе, практических занятий	16	
	Практическое занятие №36. Вычерчивание условных графических изображений элементов зданий и санитарно-технического оборудования (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей СПДС).	2	ПК 1.1 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09 ОК 10
	Практическое занятие №37. Вычерчивание планов этажей зданий (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей СПДС).	2	
	Практическое занятие №38. Вычерчивание планов этажей зданий .	2	
	Практическое занятие №39. Вычерчивание фасадов зданий (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей СПДС).	2	
	Практическое занятие №40. Вычерчивание разрезов зданий (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей СПДС).	2	
	Практическое занятие №41. Вычерчивание разрезов зданий (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей СПДС)	2	
Практическое занятие №42. Вычерчивание чертежей строительных узлов и сечений (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей СПДС).	2		

	Практическое занятие №43.Вычерчивание чертежей строительных узлов и сечений (в соответствии с требованиями нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей СПДС).	2	
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. Рекомендуемая тематика: 1. Вычерчивание с использованием САПР планов и разрезов производственных зданий. 2. Вычерчивание с использованием САПР архитектурных узлов зданий.	2	
Тема 4.2 Чертежи строительных конструкций	Виды чертежей строительных конструкций, назначение, применение. Маркировка. Особенности оформления и выполнения. Масштабы. Условные графические изображения и обозначения, применяемые в чертежах строительных конструкций, требования ГОСТ СПДС.	4	
	В том числе, практических занятий	4	ПК 1.1 ПК 1.3
	Практическое занятие №44. Выполнение чертежей железобетонных изделий в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей.	2	ОК 01 ОК 02
	Практическое занятие №45.Выполнение чертежей металлических конструкций в соответствии с требованиями к изготовлению рабочих строительных чертежей.	2	ОК 03 ОК 09 ОК 10
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение и оформление самостоятельных графических работ и подготовка к их защите. Рекомендуемая тематика: 1.Вычерчивание с использованием САПР схемы армирования элементов железобетонных конструкций. 2.Вычерчивание с использованием САПР условных обозначений на чертежах железобетонных изделий и металлических конструкций.	2	
Всего:		114	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины должен быть предусмотрен кабинет инженерной графики, оснащенный оборудованием:

- чертежными столами с рейсшинами;
- чертежными инструментами: линейками, угольниками с углами 30°, 90°, 60° и 45°, 90°, 45°, циркулями и пр.;
- комплектом учебно - наглядных пособий (модели геометрических тел, детали, карточки-задания; образцы графических работ и курсовых проектов).
- рабочим местом преподавателя.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Томилова, С.В. Инженерная графика. Строительство: учебник / С.В. Томилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 336 с.
2. Томилова, С.В. Инженерная графика в строительстве. Практикум: учебное пособие для студ. учреждений СПО / С.В. Томилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 208 с.
3. Томилова, С.В. Начертательная геометрия. Строительство: учебник / С.В. Томилова. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 288 с.
4. Жарков, Н.В. AutoCAD 2017. Официальная русская версия. Эффективный самоучитель / Н.В. Жарков. - СПб.: Наука и техника, 2017 - 624с.: ил.
5. Муравьев, С.Н. Инженерная графика: учебник / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 320с.: ил.
6. Скобелева И.Ю., Ширшова И.А., Гареева Л.В., Князьков В.В. Инженерная графика : учеб. пособие / И.Ю. Скобелева [и др.]; НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2017. – 189с.
7. Феофанов А.Н. Чтение рабочих чертежей: учебное пособие / А.Н. Феофанов. – М.: Издательский центр «Академия», 2016. – 80с.

Нормативная документация:

1. ГОСТ 2.301-68 ЕСКД. Форматы. - М.: Стандартиформ, 2007.
2. ГОСТ 2.302-68 ЕСКД. Масштабы. - М.: Стандартиформ, 2007.
3. ГОСТ 2.303-68 ЕСКД. Линии. - М.: Стандартиформ, 2007.
4. ГОСТ 2.304-81 ЕСКД. Шрифты чертежные. - М.: Стандартиформ, 2007.
5. ГОСТ 2.305-2008 ЕСКД. Изображения – виды, разрезы, сечения. - М.: Стандартиформ, 2008.
6. ГОСТ 2.307-2011 ЕСКД. Нанесение размеров и предельных отклонений. - М.: Стандартиформ, 2012.
7. ГОСТ 2.311-68 ЕСКД. Изображение резьбы - М.: Изд-во стандартов, 1971.
8. ГОСТ 2.312-72 ЕСКД. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений.: Изд-во стандартов, 1973.
9. ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи М.: Изд-во стандартов, 2006.
10. ГОСТ 2.313-82 ЕСКД. Условные изображения и обозначения неразъемных соединений. - М.: Изд-во стандартов, 1984.
11. ГОСТ 2.317-2011 ЕСКД. Аксонометрические проекции. - М.: Стандартиформ, 2011.
12. ГОСТ 2.306-68 ЕСКД. Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах - М.: Изд-во стандартов, 1968.

- 13.ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.- М.: Стандартиформ, 2013.
 - 14.ГОСТ 21.501-2011 СПДС. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений- М.: Стандартиформ, 2011.
 - 15.ГОСТ 21.201-2011 СПДС. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций.-М.:Стандартиформ,2013.
 - 16.ГОСТ 2.105-95. Общие требования к текстовым документам. Минск: Изд.Стандартов,1996.
 - 17.ГОСТ21.508-93 СПДС. Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов.- М.:Изд.Стандартов,1994.
 - 18.ГОСТ 21.204-93 СПДС. Условные графические изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта. -М.: Изд. Стандартов,1994.
 - 19.ГОСТ 21.110– 2013. Спецификация оборудования, изделий и материалов.
- 3.2.2 Дополнительные источники:
- 1.Боголюбов С.К.Индивидуальные задания по курсу черчения/С.К.Боголюбов.-2-е изд., стереотип.-М.;Альянс,2015.
 - 2.Инженерная и компьютерная графика:учебник/Н.С.Кувшинов,Т.Н.Скоцкая.- Москва:КноРус,2017.

Электронные ресурсы

1. Информационная система МЕГАНОРМ [Электронный ресурс]— Режим доступа <http://meganorm.ru/>
2. Каталог государственных стандартов [Электронный ресурс]—Режим доступа : <http://www.stroyinf.ru/>
3. Инженерная и компьютерная графика[Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. — (Серия : Профессиональное образование).]— Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568.
4. Инженерная графика[Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.Ю. Скобелева [и др.]— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2014.— 300 с.Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58932.html>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 359 с.]— Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/956EDCB9-657E-49E0-B0CA-E3DB1931D0A3.
6. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия[Электронный ресурс] : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 166 с.—Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/B8402B9B-0643-4D71-A23D-6D2348D09F24.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
1	2	3
Знать:		-устный опрос; -опрос по индивидуальным заданиям; -письменный опрос; -письменная проверка; -тестирование; -самоконтроль; -взаимопроверка Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
- начертания и назначение линий на чертежах;	демонстрирует знание различных типов линий, их назначение и правила их начертания; подбирает толщину линий в зависимости от величины, сложности изображения и назначения чертежа; подбирает твердость грифеля карандаша для обеспечения четкости линий; подбирает твердость карандашной вставки циркуля для обеспечения одинаковой толщины линии окружности и линий, проведенных с помощью линейки (рейсшины, угольника).	
- типы шрифтов и их параметры;	демонстрирует знание типов и размеров шрифтов, соотношение размеров букв и цифр, расстояний между буквами, словами и строками в зависимости от размера шрифта; демонстрирует знания конструкции и размеры элементов букв и цифр; вычерчивает вспомогательную сетку для написания текста; применяет упрощенный способ разметки вспомогательной сетке; демонстрирует знания последовательности обводки букв и цифр написанного текста.	
- правила нанесения размеров на чертежах;	демонстрирует знание правил нанесения линейных, угловых размеров, размеров длин дуг окружностей, размеров квадратов, фасок на чертежах; демонстрирует знания знаков диаметра и радиуса и правила их нанесения; способы нанесения размерного числа при различных положениях размерных линий, в том числе , при различных наклонах размерных линий; демонстрирует знания единиц измерения размеров на чертежах; демонстрирует знания видов стрелок, их размеров, правил вычерчивания размерных и выносных линий.	

1	2	3
- рациональные способы геометрических построений;	демонстрирует знание геометрических построений прямых, уклонов, конусности, углов; способы деления окружности на конгруэнтные дуги; сопряжения прямых линий, окружностей и дуг, прямой и дуг окружностей.	
- законы, методы и приемы проекционного черчения;	выбирает соответствующие способы и методы проекционного черчения при выполнении практических заданий; демонстрирует знания сущности методов и аргументирует сделанный выбор при защите графических работ; выполняет чертеж в проекционной связи; определяет и строит необходимое количество разрезов и сечений на чертежах; строит аксонометрические проекции по данным ортогональным проекциям с вырезом $\frac{1}{4}$ части; выполняет штриховку на разрезах в ортогональных и аксонометрических проекциях.	
- способы изображения предметов и расположение их на чертеже;	выбирает способ изображения детали в зависимости от сложности внешней и внутренней ее формы; выбирает число изображений (видов, разрезов, сечений), исходя из того, что число изображений должно быть минимальным, но дающим полное представление о детали; выбирает главный вид детали, и его расположение на чертеже; демонстрирует знания правил расположения дополнительных, местных видов, выносных элементов, вынесенных и наложенных сечений, а также разрезов на чертежах.	
-графические обозначения материалов;	демонстрирует знания графических обозначений материалов в сечениях и на фасадах, а также правила нанесения их на чертежи; демонстрирует знания особенностей штриховки узких и длинных площадей сечений, а также сечений незначительной площади, встречающихся в строительных чертежах; демонстрирует знания штриховки на больших площадях сечений.	
-основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской документации;	аргументирует последовательность выполнения чертежей; представляет формы и назначение отдельных элементов детали: отверстий, канавок, выступов и т. д., определяет назначения детали и ее работу; демонстрирует навыки чтения чертежей.	

-требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей.	демонстрирует правильный выбор соответствующих стандартов для выполнения и оформления строительных чертежей различного типа; соблюдает требования нормативной документации.	
-технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования;	демонстрирует знания технологии выполнения чертежей в графической системе AutoCAD; порядка выбора соответствующих команд построения и редактирования чертежей; организации рабочего поля системы, собственных панелей инструментов и инструментальных палитр для эффективной и рациональной работы по созданию чертежей.	
Уметь:		- оценка выполнения практических работ, оценка выполнения самостоятельной работы.
-оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности;	читает чертежи: понимает, распознаёт созданные изображения деталей, конструкций, схем; определяет их конструктивные элементы, размеры и другие параметры; читает спецификации.	экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины
-выполнять геометрические построения;	выполняет различные геометрические построения, включающие построения прямых, уклонов, конусности, углов при помощи угольников, линейки, циркуля, а также правильных многоугольников, делением окружности на равные части рациональными приёмами	
- выполнять графические изображения пространственных образов в ручной и машинной графике;	владеет технологией построения различных геометрических форм, подбирает чертёжные инструменты, при выполнении упражнений и практических работ, владеет командами панелей инструментов САПР (AutoCAD), ищет наиболее рациональное их использование.	
-разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования;	соблюдает проекционную связь при построении видов; анализирует предмет (деталь) с целью построения необходимых разрезов и сечений; вычерчивает детали с указанием линий сечения, необходимых обозначений и надписей; демонстрирует рациональные приёмы работы при создании чертежей в графической системе автоматизированного проектирования AutoCAD, соблюдает последовательность выполнения команд панелей инструментов в AutoCAD.	

<p>- выполнять изображения резьбовых соединений;</p>	<p>выполняет чертежи стандартизированных крепежных резьбовых деталей, упрощенные и условные изображения и обозначения разъемных соединений.</p>	
<p>- выполнять эскизы и рабочие чертежи;</p>	<p>владеет техникой работы от руки, без чертежных инструментов; пользуется измерительными инструментами для обмера деталей; определяет пропорциональности частей детали на глаз; выполняет рабочие чертежи детали по эскизу, снятому с натуры.</p>	
<p>- пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей;</p>	<p>Демонстрирует применение соответствующих стандартов при создании и оформлении строительных чертежей. Соблюдает требования ГОСТ ЕСКД и СПДС в отношении параметров применяемых линий чертежа, шрифта, размеров форматов, основных надписей, обозначений сечений и разрезов; графических обозначений строительных материалов в сечениях.</p>	
<p>- выполнять и оформлять рабочие строительные чертежи</p>	<p>владеет технологией создания и оформления рабочих строительных чертежей в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации и Системой проектной документации для строительства; выполняет необходимые поясняющие надписи для изображений, текстовые разъяснения, таблицы и другие пояснительные элементы; правильно заполняет основную надпись чертежа.</p>	

**Министерство науки и высшего образования РФ
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД 02 Техническая механика

для специальности

***08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирование воздуха и вентиляции***

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПД 02 «Техническая механика» является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07. Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Учебная дисциплина «Техническая механика» (ОПД 02) обеспечивает формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК):

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
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.

а так же при формировании и развитии профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.3	Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов.
ПК 3.2	Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины «Техническая механика» обучающимися осваиваются умения и знания.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p> <p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: 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.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>

ОК 10	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>Знания: 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.</p>
ПК 2.3	<p>Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов.</p>	<p>Умения: подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду; проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Знания: методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; правил пуска в эксплуатацию</p>
ПК 3.2	<p>Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Умения: пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; выполнять расчет систем; подбирать материалы и оборудование</p> <p>Знания: алгоритмов для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>

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>60</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>22</i>
практические занятия	<i>32</i>
самостоятельная работа	<i>6</i>
Итоговая аттестация в виде дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретическая механика		24	
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Теоретическая механика и ее разделы: статика, кинематика, динамика. Краткий обзор развития теоретической механики. Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Сила как вектор. Единицы силы. Система сил. Эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравнивающая системы сил. Внешние и внутренние силы. Аксиомы статики. Свободное и несвободное тело. Степень свободы. Связи. Реакции связей и правила определения их направления. Практические занятия Не предусмотрены Самостоятельная работа Не предусмотрена	2	ОК01 – ОК10
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Система сходящихся сил. Силовой многоугольник. Геометрическое условие равновесия системы. Определение равнодействующей сходящихся сил графическим способом. Определение усилий в двух шарнирно-соединенных стержнях. Проекция силы на оси координат. Аналитическое определение равнодействующей системы. Аналитические уравнения равновесия системы. Методика решения задач на равновесие плоской системы сходящихся сил с использованием аналитического уравнения равновесия. Практические занятия Определение величины и направления реакций связей и построение силового многоугольника	2 4	ОК01 – ОК10

	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 1.3 Пара сил	Понятие пары сил. Вращающее действие пары на тело. Момент пары сил, величина, знак. Свойства пар. Условие равновесия системы пар сил.	2	ОК01 – ОК10
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	Момент силы относительно точки; величина, знак, условие равенства нулю. Уравнения равновесия плоской произвольной системы сил (три вида). Равновесие плоской системы параллельных сил (два вида). Классификация нагрузок - сосредоточенные силы, моменты, равномерно - распределенные нагрузки и их интенсивность. Опоры балочных систем: шарнирно-подвижная, шарнирно-неподвижная, жесткое защемление (заделка) и их реакции. Аналитическое определение опорных реакции балок.	2	ОК01 – ОК10
	Практические занятия Определение опорных реакций двухопорных и консольных балок	4	
	Самостоятельная работа Индивидуальная работа по оформлению отчета о выполнении практической работы	2	
	Тема 1.5 Центр тяжести тела. Центр тяжести плоских фигур	Центр параллельных сил и его свойства. Координаты центра параллельных сил. Сила тяжести. Центр тяжести тела как центр параллельных сил. Координаты центра тяжести плоской фигуры (тонкой однородной пластины). Статический момент площади плоской фигуры относительно оси; определение, единицы измерения, способ вычисления, свойства. Центры тяжести простых геометрических фигур и фигур, имеющих ось симметрии. Методика решения задач на определение положения центра тяжести сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур и из сечений стандартных профилей проката.	2
Практические занятия Определение координат центра тяжести составного сечения		4	
Самостоятельная работа Не предусмотрена			

Раздел 2 Сопротивление материалов		36	
Тема 2.1 Основные положения	Упругие и пластические деформации. Основные допущения и гипотезы о свойствах материалов и характере деформирования. Нагрузки и их классификация. Геометрическая схематизация элементов сооружений. Метод сечений. Внутренние силовые факторы в общем случае нагружения бруса. Основные виды деформации бруса. Напряжение: полное, нормальное, касательное, единицы измерения напряжения.	2	ОК01 – ОК10 ПК 2.3 ПК 3.2
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Продольная сила, величина, знак, эпюры продольных сил. Нормальные напряжения в поперечных сечениях стержня. Эпюра нормальных напряжений по длине стержня. Продольные и поперечные деформации при растяжении (сжатии). Коэффициент Пуассона. Закон Гука. Модуль продольной упругости. Формула Гука. Определение перемещений поперечных сечений стержня. Механические испытания материалов. Диаграммы растяжения пластичных и хрупких материалов, их механические характеристики. Расчеты на прочность по предельным состояниям. Коэффициенты надежности по нагрузке, по материалу, по назначению и условиям работы. Нормативные и расчетные нагрузки и сопротивления. Условия прочности по предельному состоянию. Три типа задач при расчете из условия прочности по предельному состоянию. Расчеты на прочность, подбор сечения и проверку эксплуатационной нагрузки.	2	ОК01 – ОК10 ПК 2.3 ПК 3.2
	Лабораторная работа Испытание материалов на растяжение	2	
	Практические занятия Подбор сечения растянутого (сжатого) стержня из расчета на прочность	4	
	Самостоятельная работа Индивидуальная работа по оформлению отчета о выполнении практической работы	2	

1	2	3	4
Тема 2.3 Геометрические характеристики плоских сечений	Понятие о геометрических характеристиках плоских сечений бруса. Моменты инерции: осевой, полярный, центробежный. Зависимость между моментами инерции относительно параллельных осей. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Момент инерции простых сечений: прямоугольного, круглого, кольцевого. Определение главных центральных моментов инерции сложных сечений, составленных из простых геометрических фигур и стандартных прокатных профилей.	2	ОК01 – ОК10 ПК 2.3 ПК 3.2
	Практические занятия Определение моментов инерции относительно главных центральных осей в составных сечениях	4	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 2.4 Поперечный изгиб прямого бруса	Основные понятия и определения. Внутренние силовые факторы в поперечном сечении бруса: поперечная сила и изгибающий момент. Свойства контуров эюр. Построение эюр поперечных сил и изгибающих моментов для наиболее часто встречающихся и для различных видов нагружений статически определимых балок. Чистый изгиб. Нормальные напряжения в произвольной точке поперечного сечения балки. Эюра нормальных напряжений в поперечном сечении. Наибольшие нормальные напряжения при изгибе, осевой момент сопротивления; единицы измерения. Касательные напряжения при изгибе. Формула Журавского для касательных напряжений в поперечных сечениях балок. Эюры касательных напряжений для балок прямоугольного и двутаврового поперечных сечений по высоте сечения. Моменты сопротивления для простых сечений.	2	ОК01 – ОК10 ПК 2.3 ПК 3.2
	Практические занятия Построение эюр поперечных сил и изгибающих моментов для простой двухопорной балки	6	
	Самостоятельная работа Подбор сечения балки из условия прочности	2	

1	2	3	4
Тема 2.5 Общие понятия о деформации сдвига и кручения	Чистый сдвиг. Деформация сдвига. Закон Гука для сдвига. Модуль сдвига. Расчетная формула при сдвиге. Кручение прямого бруса круглого сечения. Крутящий моменты. Эпюра крутящих моментов. Напряжения в поперечном сечении бруса при кручении. Условия прочности и жесткости при кручении. Три типа задач при расчете на прочность и жесткость при кручении.	2	ОК01 – ОК10 ПК 2.3 ПК 3.2
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 2.6 Устойчивость центрально-сжатых стержней	Устойчивые и неустойчивые формы равновесия центрально-сжатых стержней. Продольный изгиб. Критическая сила. Критическое напряжение. Гибкость стержня. Расчет центрально-сжатых стержней на устойчивость по предельному состоянию с использованием коэффициента продольного изгиба. Условие устойчивости. Три типа задач при расчете на устойчивость.	2	ОК01 – ОК10 ПК 2.3 ПК 3.2
	Практические занятия Определение величины максимально сжимающей силы центрально-сжатых стержней	4	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
	Всего:	60	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета по Технической механике.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-наглядных пособий;
 - дидактический видеоматериал.
- Технические средства обучения:
- *персональный компьютер;*
 - *мультимедийный проектор;*
 - *экран;*
 - *телевизор*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания

1. В.И. Сетков. Техническая механика: – М.: Академия, 2018.
2. В.П. Олофинская. Техническая механика. - М.: Инфра-М, 2017.

3.2.2. Дополнительные источники

1. 2. В.И. Сетков. Сборник задач по технической механике. – М.: Академия, 2013.
2. А.И. Аркуша. Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов. – М.: Высшая школа, 2002.
3. А.И. Аркуша. Руководство к решению задач по теоретической механике. – М.: Высшая школа, 2002.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы контроля</i>
1	2	3
<p>умения: выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; определять координаты центра тяжести тел</p>	<p>- насколько грамотно и быстро обучающийся выполняет расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов сооружений; - насколько грамотно и быстро обучающийся определяет координаты центра тяжести тел</p>	<p>Текущий контроль знаний в виде: -устного опроса -выполнения практической работы -выполнения лабораторной работы Контрольно-оценочные средства Дифференцированный зачет</p>
<p>знания: основные понятия и законы механики твердого тела; методы механических испытаний материалов</p>	<p>-знание основных понятий и законов механики твердого тела; -знание методики испытаний материалов</p>	

Министерство науки и высшего образования РФ
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД. 03 Основы электротехники

для специальности

*08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирование
воздуха и вентиляции*

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Курова Т.В., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСНОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы электротехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования и вентиляции

Учебная дисциплина «Основы электротехники» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования и вентиляции

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии 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 Российской Федерации 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;

ПК3.5 Обеспечивать соблюдение требований охраны труда,

безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, в том числе отделочных работ, ремонтных работ и работ по реконструкции эксплуатации строительных объектов

ПК4.1 .Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений

ПК4.2.Выполнять мероприятия по технической эксплуатации конструкций инженерного оборудования.

1.2.Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК1-ОК7, ПК-2.1, ПК3.5, ПК4.1, ПК4.2	- читать электрические схемы; - вести оперативный учет работы энергетических установок	- основы электротехники; - устройство и принцип действия электрических машин и трансформаторов; - устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	48
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	28
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. Электрическое и магнитное поле	Содержание учебного материала	2	ОК1-ОК7, ПК-2.1, ПК3.5, ПК4 .1, ПК4 .2
	Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности. Электрическое поле и его характеристики. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Магнитное поле и его характеристики. Законы магнитного поля.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Постоянный электрический ток	Содержание учебного материала	6	
	Электрический ток, параметры тока. Электрическая цепь. Резисторы. Виды соединения резисторов. Законы Ома для участка цепи и полной цепи. Расчет электрических цепей постоянного тока. Законы Кирхгофа.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа №1. «Изучение способов соединений резисторов».	2	
	Практическое занятие №1. «Расчет электрической цепи со смешанным соединением резисторов».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Переменный электрический ток	Содержание учебного материала	10	
	Понятие переменного тока, его параметры, уравнения, графики и векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и ёмкостным сопротивлением. Трёхфазная система. Соединение «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Лабораторная работа №2. «Исследование однофазной цепи переменного тока».	2	
Практическое занятие №2. «Расчет неразветвленной цепи переменного тока»	2		

	Лабораторная работа №3. «Исследование трёхфазных цепей при соединении потребителей «звездой» и «треугольником».	2	
	Практическое занятие №3. «Расчет симметричной трехфазной цепи переменного тока»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4 . Электрические машины и трансформаторы	Содержание учебного материала	10	
	Классификация и назначение и области применения электрических машин. Устройство, принцип действия однофазных и трёхфазных трансформаторов. Устройство и принцип действия электрических машин постоянного тока. Схемы включения, характеристики и область применения генераторов и двигателей постоянного тока. Устройство, принцип действия, область применения и основные характеристики асинхронных и синхронных двигателей.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие №4. «Расчет основных характеристик силовых трансформаторов»	2	
	Практическое занятие №5. «Расчет основных характеристик асинхронных двигателей»	2	
	Практическое занятие №6. «Расчет основных характеристик машин постоянного тока»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Электрооборудо вание строительных площадок	Содержание учебного материала	4	
	Виды и назначение сварки. Сварочные аппараты постоянного и переменного тока. Классификация, основные типы, устройство сварочных трансформаторов. Основное и вспомогательное электрооборудование грузоподъемных машин. Особенности работы электрооборудования строительных кранов и подъемников. Классификация электрифицированных ручных машин и электроинструмента по назначению. Классы изоляции. Виды ручного электрифицированного инструмента, используемого в строительном производстве. Техника безопасности при работе с электрооборудованием.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Темаб. Электроснабжение	Содержание учебного материала	4	

строительной площадки	Основные виды и характеристики источников электрической энергии. Классификация и назначение трансформаторных подстанций. Распределительные устройства. Виды потребителей на строительной площадке. Схемы электроснабжения на строительной площадке. Электрические сети на строительной площадке, особенности эксплуатации. Основные требования к проводникам электрической сети. Виды освещения. Классификация, основные характеристики, область применения и типы светильников и ламп.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема7. Электробезопасность на строительной площадке	Содержание учебного материала	2	
	Действие электрического тока на человека, опасные значения тока и напряжения. Классификация условий работы по степени электробезопасности, мероприятия по обеспечения безопасного ведения работ с электроустановками. Назначение, виды и область применения защитных средств. Классификация и назначение заземлителей. Назначение и принцип действия заземления, зануления и устройств защитного отключения. Основные приёмы оказания первой помощи при поражении электрическим током		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Промежуточная аттестация		6	
		Всего:	48

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Электротехники» оснащён оборудованием :

- рабочие места преподавателя и обучающихся; (столы, стулья);
техническими средствами обучения:
- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер преподавателя.

Лаборатория «Электротехники» оснащена оборудованием:

- учебная лабораторная станция;
- макетная плата с наборным полем для станции;
- набор учебных модулей для установки на макетную плату;
техническими средствами :
- персональный компьютер;
- учебное программное обеспечение.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания

1. Синдеев Ю. Г. Электротехника с основами электроники : учеб. пособие / Ю. Г. Синдеев. - М. : Феникс, 2018. - 416 с.
2. Данилов И. А. Общая электротехника с основами электроники : учеб. пособие для СПО и ВУЗов/ И.А. Данилов. - М.: Высш. шк., 2016. - 663 с.
3. Зайцев, В. Е. Электротехника. Электроснабжение, электротехнология и электрооборудование строительных площадок : учеб. пособие для сред. проф. образования / В. Е. Зайцев, Т. А. Нестерова. - М. : Академия, 2018. - 128 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электрик [Электронный ресурс], Режим доступа : elektrik.org/elbook/site2.php
2. Электроснабжение и рациональное использование электроэнергии Электрик [Электронный ресурс], Режим доступа : <http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/gl12.htm>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Теплякова, О. А. Электротехника и электроника : учеб. пособие. В 2 ч. Ч. 1. Электротехника / О. А. Теплякова. - Волгоград : Ин-фолио, 2012. - 272 с.
2. Немцов М. В. Электротехника : учеб. пособие / М. В. Немцов, И. И. Светлакова. - М. : Феникс, 2013. - 360 с.
3. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению / В. П. Шеховцов. - М.: ИНФРА-М: ФОРУМ., 2011. - 136 с.
4. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование / В. П. Шеховцов. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. - 416с.:
5. Склавинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учеб. пособие / А. К. Склавинский, И. С. Туревский. - М.: ИД "ФОРУМ", 2009. - 448с.:
6. Афонин, А. М. Энергосберегающие технологии в промышленности : учеб. пособие / А. М. Афонин, Ю. Н. Царегородцев, А. М. Петрова, С. А. Петрова. - М.: ФОРУМ, 2013. - 272с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: Читать схемы электрических сетей	Читает схемы электрических сетей	Текущий контроль: тестирование, оценивание практических занятий, лабораторных работ. Оценка докладов и сообщений, рефератов,
Вести оперативный учет работы энергетических установок	Ведёт оперативный учет работы энергетических установок	
Знания : Основы электротехники, устройство и принцип действия электрических машин, устройство и принцип действия трансформаторов, устройство и принцип действия аппаратуры управления электроустановками	Демонстрирует знания основ электротехники, устройства и принцип действия электрических машин, устройства и принцип действия трансформаторов, устройства и принцип действия аппаратуры управления электроустановками	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины

Министерство науки и высшего образования РФ
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

*ОПД 04 Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения
микроклимата*

для специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирование
воздуха и вентиляции

уровень подготовки базовый

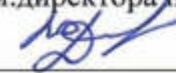
форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021Председатель ПЦК  С.В.Тарасов«06» 07 2021г.**Одобрено:**

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова«06» 07 2021г.**Утвержден**

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова«06» 07 2021г.

Разработчик:

Тышковская И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПД 04 «Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата» является основной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07. Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Учебная дисциплина «Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата» (ОПД 04) обеспечивает формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК):

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
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.

а так же при формировании и развитии профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу
ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.4	Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 2.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.
ПК 4.1	Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины «Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата» обучающимися осваиваются умения и знания.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p>

		<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>
		<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>
		<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p>
		<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>
		<p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	<p>Умения: 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.</p>

	поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: 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.
ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.	Умения: проводить сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и воздухопроводов
		Знания: сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов;
ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умения: проверять оборудование и фасонные части системы отопления, водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха
		Знания: способов соединения медных труб; гидроизоляционных материалов и способов работы с ними; типы крепления трубопроводов и воздухопроводов

ПК 1.4	Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха	Умения: пользоваться контрольно-измерительными приборами
		Знания: принципов работы измерительных приборов
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умения: определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха по внешним признакам и по показаниями приборов
		Знания: требований к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 2.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Умения: проверка готовности к работе оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
		Знания: требования к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей	Умения: подбирать материалы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
		Знания: требований к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
ПК 4.1	Выполнение работ по профессии 18560 Слесарь-сантехник	Умения: подбирать материалы согласно технологическому процессу и заданию/наряду; проводить испытания систем и оборудования водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства;
		Знания: назначение и принципы действия контрольно-измерительных 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	42
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	24
консультация перед экзаменом	2
экзамен	6
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПД 04 «Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Конструкционные материалы, применяемые для изготовления труб и воздухопроводов		18	
Тема 1.1 Физические и химические основы металлов и сплавов	Основные физические и химические свойства металлов и сплавов, применяемых для изготовления труб и воздухопроводов. Строение металлов, сплавов и область их применения; способы их испытания; прочностные показатели.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4 ПК 3.3 ПК 4.1
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 1.2 Основные свойства чугуна, сталей, сплавов и изделий из них	Свойства чугуна. Виды и применение. Изделия из чугуна. Чугунные напорные и безнапорные трубы, фасонные части. Сталь и изделия из нее. Сортамент прокатных профилей. Стальные электросварные и бесшовные трубы. Сортамент труб, область применения. Оцинкованные трубы. Стальные трубы с наружным защитным антикоррозионным покрытием. Латунь, медь, алюминий и сплавы и их характеристики. Трубы и отопительные приборы из цветных металлов. Применение изделий из цветных металлов. Соединения труб на резьбе, фланцах и сварке. Соединительные детали.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4 ПК 3.3 ПК 4.1
	Практические занятия	8	

	Деталировка водогазопроводных труб из ковкого чугуна.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4 ПК 3.3 ПК 4.1
	Деталировка систем водоснабжения.	2	
	Деталировка систем отопления.	2	
	Деталировка вентиляционной сети.	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 1.3 Асбестоцемент, керамические материалы и изделия из них	Асбестоцементные напорные и безнапорные трубы и муфты. Сортамент. Технические условия, область применения. Асбестоцементные короба и каналы. Керамические канализационные трубы, их сортамент, технические условия, применение.	1	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4 ПК 3.3 ПК 4.1
	Практические занятия Деталировка канализационных сетей	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 1.4 Пластические массы и изделия из них	Полимеры и пластические массы, способы их получения. Пластмассовые водопроводные и канализационные трубы и их свойства. Способы соединения и фасонные части. Технические характеристики. Сортамент, область применения пластмассовых труб. Детали вентиляционных систем, изготавливаемые из пластмассы. Трубы с теплоизоляцией.	1	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4 ПК 3.3 ПК 4.1
	Практические занятия Изучение сортамента пластмассовых труб для систем водоснабжения	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Раздел 2 Арматура санитарно-технических систем		10	

Тема 2.1 Общие сведения об арматуре	Виды арматуры сантехнических устройств. Классификация арматуры по типу соединений и материалу. Запорная арматура; ее назначение и типы. Задвижки, вентили, краны: их характеристики, конструкция, сортамент. Регулирующая арматура, ее виды и назначение, устройство и принцип действия. Предохранительные и обратные клапаны, их виды, устройство и принцип действия. Водоразборная арматура: краны, смесители и их типы.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4 ПК 3.3 ПК 4.1
	Практические занятия	8	
	Определение маркировки запорной арматуры.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4 ПК 3.3 ПК 4.1
	Способы присоединения арматуры к трубопроводам.	2	
	Сборка и разборка арматуры.	2	
	Определение дефектов арматуры	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Раздел 3 Измерительные приборы		1	
Тема 3.1 Классификация измерительных приборов	Назначение, классификация измерительных приборов. Тахометры и другие приборы, применяемые для измерения расхода воздуха, воды, водяного пара и места их установки. Техническая характеристика измерительных приборов. Государственная поверка, периодичность поверки. Транспортирование и хранение.	1	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.4, ПК 3.3, ПК 4.1
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Раздел 4 Конструкционные материалы, применяемые для изготовления средств крепления		5	

Тема 4.1 Сортовой, фасонный и листовой прокат, детали крепления	Сталь: сортовая и фасонная, полосовая, квадратная, круглая, профильная (уголки, швеллеры, двутавры). Детали крепления трубопроводов, нагревательных и санитарно-технических приборов, воздухопроводов.	1	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 2.1, ПК 2.4 ПК 3.3 ПК 4.1
	Практические занятия	4	
	Детализировка средств крепления трубопроводов.	2	
	Детализировка средств крепления воздухопроводов.	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Промежуточная аттестация		8	
		Итого	42

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета, материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;
- образцы изучаемых труб и фасонных частей;
- образцы запорной, регулирующей, предохранительной, водоразборной арматуры, противопожарной;
- образцы измерительных приборов;

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- принтер;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- телевизор

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания

1. К.С. Орлов. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем микроклимата. - М.: Инфра-М, 2015.
2. Г.Т. Широкий, П.И. Юхневский, М.Г. Бортницкая. Материаловедение в санитарно-технических системах. - М.: Высшая школа, 2015.
3. Л.Н. Попов, Н.Л. Попов. Строительные материалы и изделия - М: ГУП ЦПП, 2018.
4. И.С. Стерин. Материаловедение - М.: Дрофа, 2019.

3.3.2. Дополнительные источники

1. Л.Н. Попов, Н.Л. Попов. Лабораторные работы по дисциплине «Строительные материалы и изделия». - М.: Инфра-М, 2015.
2. Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенко, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко. Материаловедение. - М.: Инфра-М, 2019.

3.2.3 Интернет – ресурсы

- www.conditionery.ru/library/2/105/,
- www.mir-klimata.com/archive/number45/article/45,
- www.mkc-ltd.ru/index.asp?id=65

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы контроля</i>
1	2	3
<p>Умения: определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий; пользоваться контрольно-измерительными приборами; подбирать материалы систем отопления, водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Умеет определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий. Умеет пользоваться контрольно-измерительными приборами. Умеет подбирать материалы систем отопления, водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач</p>
<p>Знания: способов соединения медных труб; типы крепления трубопроводов сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; принципов работы измерительных приборов; правила приемки и складирования арматуры.</p>	<p>Знает способы соединения медных труб. Знает типы крепления трубопроводов, сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов. Знает принцип работы измерительных приборов. Знает правила приемки и складирования арматуры.</p>	<p>Тестирование Устный опрос Выполнение практических работ Экзамен</p>

Министерство науки высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД. 05 Основы строительного производства

для специальности

08.02.07. Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования
воздуха и вентиляции

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021Председатель ПЦК  С.В.Тарасов«06» 07 2021г.**Одобрено**

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова«06» 07 2021г.**Утвержден**

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова«06» 07 2021г.

Разработчик: Пиякина Е.Н. преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА»

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции»

1.1 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен освоить основной вид деятельности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование 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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Выполнять простые работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.2	Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления
ПК 1.3	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу

1.1.3 В результате освоения дисциплины студент должен:

уметь	<ul style="list-style-type: none">- читать архитектурно - строительные и специальные чертежи;- вычерчивать оборудование, трубопроводы на планах этажей;- соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;- использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем;- моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементов систем водоснабжения
знать	<ul style="list-style-type: none">- технологию проектирования систем водоснабжения;- требования к качеству материалов, используемых при монтаже систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	34
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	6
самостоятельная работа	2
<i>Промежуточная аттестация в форме зачёта</i>	

**2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины:
Основы строительного производства**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Тема 1. Здания. Основные конструктивные элементы.	Требования к зданиям. Общие сведения о нагрузках и воздействие на здание.	2	
Тема 2. Конструктивные схемы здания.	Конструктивные системы зданий бескаркасная (стеновая). Каркасная (рамная, связевая, рамно-связевая), с неполным каркасом (комбинированная).	2	
	В том числе практических занятий: Практическая работа № 1: Изучить, проанализировать и дать описание конструктивной схемы здания.	2	
Тема 3. Основания и фундаменты	Понятие о естественных и искусственных основаниях. Классификация грунтов. Фундаменты, требования к ним, их классификация. Глубина заложения фундаментов. Ленточные фундаменты, область их применения, конструктивные решения фундаментов. Фундаменты из сборных бетонных и железобетонных элементов – сплошные и прерывистые	2	
Тема 4. Стены и отдельные опоры. Перегородки	Требования, предъявляемые к стенам. Классификация стен по характеру статической работы, материалу, конструкции. Кирпичные стены – сплошные и облегченные. Понятие о кирпичной кладке, системах ее перевязки. Технико-экономическая оценка стен.	2	
	В том числе практических занятий: Практическая работа № 2: Ознакомление с конструкциями стен и перегородок	2	

Тема 5. Перекрытия и полы.	Полы, классификация по месту устройства, по материалу. Требования, предъявляемые к полам. Конструкции полов, деревянные, из линолеума, из керамических плиток, цементные, мозаичные Техничко-экономическая оценка различных видов полов.	2	
Тема 6. Окна. Двери.	Окна, элементы оконного заполнения, разновидности окон.Классификация окон. Деревянные оконные блоки с отдельными и спаренными переплетами. Двери, их виды, элементы заполнения дверных проемов. Виды дверных полотен	2	
Тема 7. Крыши и их конструкции	Требования к конструкциям крыш. Скатные крыши, их формы и основные элементы. Область применения и особенности конструктивных решений скатных крыш с наслонными и висячими стропилами.	2	
Тема 8. Лестницы.	Лестницы и пандусы. Лестницы их виды и основные элементы. Конструктивные решения лестниц. Пандусы и область их применения.	2	
	В том числе практических занятий:		
	Практическая работа №3: Вычертить план двухмаршевой лестницы	2	
Тема 9. Крупноблочные и крупнопанельные здания	Конструктивные схемы зданий из крупных блоков и их типы. Конструктивные схемы крупнопанельных зданий.		
Тема 10. Здания из монолитного железобетона	Конструктивные схемы зданий из монолитного железобетона.	2	
Тема 11. Деревянные здания	Типы деревянных зданий. Деревянные дома заводского изготовления.	2	
Тема 12. Строительные элементы санитарно – технического оборудования здания.	Печи и дымовые трубы. Вентиляционные устройства зданий. Санитарно – техническое оборудование. Лифты и эскалаторы.	2	
Тема 13.	Понятие о проекте и стадии проектирования. Типовые и индивидуальные	2	

Основные положения проектирования гражданских зданий.	проекты. Жилые здания их классификация. Общественные здания и их классификация.		
	Итого:	34	

Для характеристики уровня усвоения 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 учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета основы строительного производства.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером;
- комплект учебно – наглядных пособий «Основы строительного производства»

3.2. Информационное обеспечение обучения

1. Буга П.Г. «Гражданские, промышленные и сельскохозяйственные здания», М, 2005
2. Зимин М.П. Булгаков С.Н. «Технология и организация строительного производства», М, 2015г.
3. Соколов Г.К. «Технология и организация строительного производства», М, 2016г.
4. Ивлев А.А. Кальгин А.А. «Реставрационные строительные работы», М, 2015г
5. Федоров В.В. «Реконструкция и реставрация зданий», М, 2015г.

Дополнительные источники:

1. « Современные строительные материалы» ЗАО «Траст Пресс» 2014.
2. Журнал «Строительные материалы»
3. Справочник «Строительные работы» АСТВ «Спектр» М; 2016.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Осуществляется преподавателем в процессе тестирования, а так же выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результат обучения (усвоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучающегося
знать: - Основы строительного производства - конструктивные элементы зданий -основы технологии и реконструкции зданий.	Текущий контроль в форме: – опроса; – самостоятельных работ по теории; – защиты практических работ. Промежуточный контроль: – тестирование.

Министерство науки и высшего образования РФ
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОПД. 06 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики

для специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирование воздуха и вентиляции

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик:

Тышковская И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПД 06 «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» является основной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07. Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Учебная дисциплина «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» (ОПД 06) обеспечивает формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК):

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
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
а так же при формировании и развитии профессиональных компетенций (ПК):	
ПК 2.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем
ПК 3.2	Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» обучающимися осваиваются умения и знания.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: 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.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p>
		<p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>
		<p>Знания: 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.</p>
ПК 2.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем	<p>Умения: планировать и организовывать профилактические и регламентные работы по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p>
		<p>Знания: эксплуатационных требований к системам водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p>
ПК 3.2	Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<p>Умения: выполнять расчет систем и подбор оборудования; подбирать материалы и оборудование</p>
		<p>Знания: алгоритмов для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество часов</i>
Объем образовательной программы	38
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	6
самостоятельная работа	2
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физические свойства жидкостей и газов		2	
Тема 1.1 Основные физические свойства жидкостей и газов	Жидкость идеальная и реальная, капельная и газообразная. Основные физические свойства жидкости: плотность, удельный объем, сжимаемость, кинематическая и абсолютная вязкость. Изменение вязкости от температуры и давления. Понятия объемного веса и плотности, связь между ними. Влияние температуры на объемный вес и плотность.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
Практические занятия Не предусмотрены			
Самостоятельная работа Не предусмотрена			
Раздел 2. Основы гидростатики		6	
Тема 2.1 Гидростатическое давление. Измерение давления	Гидростатическое давление, его определение и свойства. Основное уравнение гидростатики. Давление абсолютное, избыточное, вакуумметрическое. Закон Паскаля. Сила давления жидкости на плоские и криволинейные стенки. Приборы для измерения давления	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
Практические занятия Решение задач на определение гидростатического давления		2	
Самостоятельная работа Не предусмотрена			

Раздел 3. Гидродинамика		18	
Тема 3.1 Основные законы движения жидкости	Виды движения жидкостей: установившееся, неустановившееся, равномерное, неравномерное. Понятие о струйчатом движении жидкости. Поток жидкости, элементы потока. Скорость и расход жидкости. Уравнение неразрывности потока.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
	Уравнение Бернулли, его геометрический и энергетический смысл.	2	
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 3.2 Гидравлические сопротивления	Гидравлические сопротивления и их виды. Режимы движения жидкости. Критерий Рейнольдса. Характеристика ламинарного и турбулентного движения жидкости. Потери напора по длине потока и в местных сопротивлениях (запорной арматуре, при расширении и сужении потока, изменении направления потока). Расчет потерь напора при внезапном расширении потока. Коэффициент гидравлического трения, его определение в ламинарном и турбулентном режимах движения жидкости.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
	Практические занятия Решение задач на определение режимов движения жидкостей	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 3.3 Гидравлический расчет трубопроводов	Трубопроводы и их виды. Гидравлический удар в трубопроводах (прямой и не прямой), способы предотвращения гидравлического удара. Расчет безнапорных и коротких трубопроводов.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
	Практические занятия Расчёт простого трубопровода	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 3.4 Истечение жидкости через отверстия и насадки	Истечение жидкости из отверстий при постоянном напоре. Понятия "отверстие в тонкой стенке" и "малое отверстие". Виды насадок. Истечение жидкости через насадки при постоянном напоре.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
	Практические занятия Не предусмотрены		

	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 3.5 Виды и принцип действия насосов	Центробежные насосы, их виды, принцип действия. Полный напор, предельная высота всасывания. Подача, напор, мощность и КПД центробежного насоса, их определение. Зависимость этих параметров от частоты вращения двигателя. Характеристики центробежных насосов и напорных трубопроводов. Параллельная и последовательная работа центробежных насосов.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
	Поршневые насосы, их виды, принцип действия. Струйные насосы.	2	
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Раздел 4. Основы теплотехники		6	
Тема 4.1 Рабочее тело и основные законы идеального газа	Рабочее тело и параметры его состояния. Основные законы идеального газа: закон Бойля-Мариотта, закон Гей-Люссака, закон Шарля, закон Авогадро. Уравнение состояния газа.	1	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 4.2 Первый закон термодинамики	Понятие о термодинамическом процессе, теплоте, внутренней энергии, работе газа. Первый закон термодинамики; его аналитическое выражение и физический смысл. Термодинамические процессы.	1	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		

Тема 4.3 Второй закон термодинамики. Водяной пар. Процесс парообразования	Сущность второго закона термодинамики. Процесс получения пара и его параметры. Испарение, кипение, насыщенный и перегретый пар. Теплота парообразования и перегрева. Критическое состояние вещества. Диаграмма водяного пара.	1	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Определение параметров пара	2	
Тема 4.4 Основные положения теории теплообмена	Виды теплообмена. Принцип и физическая сущность распространения тепла в однородном теле. Основной закон теплопроводности. Конвективный теплообмен.	1	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Раздел 5. Основы аэродинамики		6	
Тема 5.1 Основные сведения о газах	Идеальный и реальный газы. Законы изменения состояния газов. Физические свойства воздуха. Влажный воздух, параметры влажного воздуха.	1	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 5.2 Основные законы движения воздуха	Уравнение сохранения расхода. Уравнение Бернулли для газов.	1	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		

Тема 5.3 Истечение воздуха через отверстия и насадки	Движение воздуха через отверстия и насадки. Ламинарный и турбулентный режимы движения воздушной струи. Основные сведения о воздушных струях.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 5.4 Виды и устройство вентиляторов	Центробежные и осевые вентиляторы, их виды и принцип действия. Производительность, давление, потребляемая мощность и КПД вентиляторов. Зависимость параметров вентилятора от частоты вращения двигателя.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.2 ПК 3.2
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
	Всего	38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории гидравлики, теплотехники и аэродинамики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект нормативных документов;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- дидактический материал;
- нормативно-справочная литература

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- принтер;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- телевизор

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания

1. О.Н.Брюханов, В.А.Жила. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики. - М.: Инфра-М, 2017.

3.2.2. Дополнительные источники

1. В.И. Калицун. Гидравлика, водоснабжение и канализация. – М.: Стройиздат, 2012.
2. В.И.Калицун, Е.В.Дроздов, А.С.Комаров, К.И.Чижик. Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики. – М.: Стройиздат, 2015.

3.2.3 Интернет-ресурсы:

1. <http://twf.mpei.ru/GDHB/OGTA.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: Режимы движения жидкости; Гидравлический и аэродинамический расчет воздухопроводов; Виды и характеристики насосов и вентиляторов; Способы теплопередачи и теплообмена.	Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области гидравлики, теплотехники и аэродинамики систем вентиляции и кондиционирования; Перечисляет виды и характеристики вентиляторов	Тестирование Устный опрос Выполнение практических работ Дифференцированный зачет
Умения: Определять параметры при гидравлическом расчете воздухопроводов; Определять характеристики вентиляторов; Производить аэродинамический расчет воздухопроводов.	Производит гидравлический расчет параметров воздухопроводов с помощью специализированных программ; Подбирает вентиляционное оборудование согласно заданию; Точно дает характеристики системам и оборудованию; Проверяет мощность электродвигателя. Производит аэродинамический расчет воздухопроводов, дает им характеристики	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач

**Министерство науки и высшего образования РФ
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД 07 Основы геодезии

для специальности

*08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирова-
ние воздуха и вентиляции*

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчики:

Панова Ольга Владимировна - преподаватель высшей квалификационной категории

Заборникова Ирина Валерьевна - преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы геодезии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 4 СПО по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл.

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

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

- читать ситуации на планах и картах;
- определять положение линий на местности;
- решать задачи на масштабы;
- решать прямую и обратную геодезическую задачу;
- выносить на строительную площадку элементы стройгенплана;
- пользоваться приборами и инструментами, используемыми при измерении линий, углов и отметок точек;
- проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования.

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

- основные понятия и термины, используемые в геодезии;
- назначение опорных геодезических сетей;
- масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба;
- систему плоских прямоугольных координат;
- приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений;
- виды геодезических измерений.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2	Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием информационных технологий
ПК 2.1	Организовывать и выполнять подготовительные работы на стройплощадке
ПК 2.2	Организовывать и выполнять строительно-монтажные, ремонтные и работы по реконструкции строительных объектов
ПК 2.4	Осуществлять мероприятия по контролю качества выполняемых работ

ПК 3.4	Обеспечивать соблюдение требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиту окружающей среды при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов
ПК 4.2	Организовывать работу по технической эксплуатации зданий и сооружений
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И РАБОЧЕЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ»

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	56
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
теоретическое обучение	22
практические и лабораторные занятия	24
самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
Итоговая аттестация в форме экзамена	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Топографические карты, планы и чертежи			
Тема 1.1. Общие сведения. Масштабы. Картографические условные знаки.	Содержание учебного материала	2	1
	1. Задачи геодезии. Основные понятия о форме и размерах Земли. Основные термины и понятия: карта, план, профиль. Определение масштаба. Условные знаки, классификация условных знаков.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	1. Решение задач на масштабы.	2	
	Контрольные работы	-	
Тема 1.2. Рельеф местности и его изображение на топографических картах и планах.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Определение термина «рельеф местности». Основные формы рельефа и их элементы; характерные точки и линии. Методика определения высот горизонталей и высот точек, лежащих между горизонталями. Уклон линии. Принцип и методика построения профиля по линии.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	-	
	1. Рельеф на планах (картах) и методика решения наиболее распространенных задач.	2	
	Контрольные работы	-	
Тема 1.3. Ориентирование направлений.	Содержание учебного материала	2	2
	1. Понятие об ориентировании направлений. Истинные и магнитные азимуты. Прямой и обратный азимуты. Румбы. Формулы связи между румбами и азимутами. Понятие дирекционного угла. Сущность прямой и обратной геодезических задач. Алгоритм решения задач.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	2	

	1.	Методика определения ориентирных углов линий по планам и картам.		
		Контрольные работы	-	
<p><i>Самостоятельная работа обучающихся по разделу «Топографические карты, планы и чертежи»:</i></p> <p>Изучение конспектов занятий, учебной литературы и других источников информации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение расчетно-графических заданий.</p> <p><i>Рабочая тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</i></p> <p>Выполнение метрических и угловых измерений на топографическом плане. Построение на учебной карте линии заданного уклона. Вычисление магнитных азимутов. Решение обратной геодезической задачи.</p>			2	
Раздел 2. Геодезические измерения.				
Тема 2.1. Сущность геодезических измерений. Классификация и виды. Линейные измерения.	Содержание учебного материала		2	
	1.	Измерения как процесс сравнения одной величины с величиной того же рода, принятой за единицу сравнения. Факторы и условия измерений. Виды. Погрешность результатов измерений. Методы линейных измерений.		1
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	
		Контрольные работы	-	
Тема 2.2. Геодезические измерения. Угловые измерения	Содержание учебного материала		2	
	1.	Принцип измерений горизонтального угла и обобщенная схема устройства теодолита. Основные части и оси угломерного прибора. Устройство теодолита. Принадлежности теодолитного комплекта. Правила обращения с теодолитом.		2
		Лабораторные работы	-	
		Практические занятия	-	

	Контрольные работы	-		
Тема 2.3. Геодезические измерения. Угловые измерения	Содержание учебного материала	2	2	
	1. Поверки теодолита. Технология измерения горизонтальных углов. Порядок работы при измерении горизонтального угла полным приемом. Факторы, влияющие на точность измерения горизонтальных углов. Технология измерения вертикальных углов; контроль измерений и вычислений.			
	Лабораторные работы	6		
	1. Устройство теодолита. Поверки и юстировки теодолита.			
	2. Технология измерения горизонтальных углов.			
	3. Технология измерения вертикальных углов.			
	Практические работы	-		
	Контрольные работы	-		
	Тема 2.4. Геометрическое нивелирование.	Содержание учебного материала	2	2
		Устройство нивелира. Нивелирный комплект. Классификация нивелирования по методам определения превышений. Принцип и способы геометрического нивелирования.		
Лабораторные работы		-		
Практические занятия		-		
Контрольные работы		-		
Тема 2.5. Геомет-	Содержание учебного материала	2		

рическое нивелирование.	Поверки нивелиров. Порядок работы по определению превышений на станции. Состав нивелирных работ по передаче высот: технология полевых работ по проложению хода технического нивелирования; вычислительная обработка результатов нивелирования.		4	
	Лабораторные работы			
	1. Устройство нивелиров. Поверки нивелиров.			
	2. Порядок определения превышений. Обработка результатов нивелирования.			
	Практические занятия		-	
Контрольные работы		-		
<p><i>Самостоятельная работа обучающихся по разделу «Геодезические измерения»:</i></p> <p>Изучение конспектов занятий, учебной литературы и других источников информации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p><i>Рабочая тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</i></p> <p>Контроль линейных измерений. Правила обращения с теодолитом. Современные геодезические инструменты.</p>			2	
Раздел 3. Геодезические съемки.				
Тема 3.1. Геодезические съемки. Теодолитный ход. Полевые и камеральные работы. Понятие о тахеометрической съемке	Содержание учебного материала:		2	1
	1.	Назначение и виды геодезических съемок. Геодезические сети. Основные сведения о государственных плановых и высотных геодезических сетях. Замкнутый и разомкнутый виды теодолитных ходов. Исполнительная схема. Планово-высотное обоснование при тахеометрической съемке.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Порядок вычислительной обработки теодолитного хода. 1. Способ нанесения точек теодолитного хода на план.		2	
Контрольные работы		-		

Раздел 4 Геодезические ра- боты при трасси- ровании сооруже- ний линейного типа.			
Тема 4.1. Содер- жание и техноло- гия работ по поле- вому трассирова- нию	Содержание учебного материала: 1. Порядок работ по разбивке пикетажа и поперечников. Введение пикетажного журнала, плюсо- вые точки. Круговая кривая.	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Обработка результатов нивелирования: порядок вычисления связующих точек, плюсовых то- чек и поперечников.	2	
	Контрольные работы	-	
Тема 4.2. По- строение профиля по результатам трассирования.	Содержание учебного материала 1. Расчет пикетажных обозначений главных точек круговой кривой. Порядок работ по направле- нию трассы.	2	2
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Продольный профиль и расчет проектных элементов.	-	
	Контрольные работы	2	
		-	

<p><i>Самостоятельная работа обучающихся по разделу «Геодезические работы при трассировании сооружений линейного типа»:</i></p> <p>Изучение конспектов занятий, учебной литературы и других источников информации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, выполнение расчетно-графических заданий.</p> <p><i>Рабочая тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</i></p> <p>Ведение пикетажного журнала.</p> <p>Вычисление высот плюсовых точек.</p> <p>Вычисление проектных элементов для варианта проектной линии.</p>	2	
Всего:	56	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы геодезии»; геодезического полигона.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя и обучающихся;
- комплект кодограмм по видам занятий;
- планшеты по видам занятий.

Технические средства обучения:

- кодоскоп;
- мультимедийный проектор;
- персональный компьютер;
- рейка нивелирная;
- ориентир буссоль;
- рулетка стальная;
- штатив;
- нивелир;
- теодолит;
- отражатель;
- тахеометр;
- теодолит электронный;
- лазерный дальномер.

Геодезический полигон:

- участок пересечённой местности;
- геодезический строительный репер;
- строительный объект (инженерное сооружение).

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Кузнецов, О. Ф. Основы геодезии и топография местности: Учебное пособие / Кузнецов О.Ф., - 2-е изд., перер. и доп. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2017. - 286 с.: ISBN 978-5-9729-0175-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/943564>
2. Кравченко, Ю. А. Геодезия : учебник / Ю.А. Кравченко. — Москва : ИНФРА-М, 2017. — 344 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-105828-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/792587>
3. Гиршберг, М. А. Геодезия: задачник : учеб. пособие / М.А. Гиршберг. — Изд. стереотип. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 288 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <https://znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-102814-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/958201>

4. Практикум по геодезии : учебник/ под ред. Г. Г. Поклада.-М.: Академический Проект, Трикста, 2011.-488 с.

Дополнительные источники:

1. Фельдман В. Д. , Михелёв Д. Ш. «Основы инженерной геодезии» - М.: Высш. шк . , 2001 г
2. Киселев М.И. Геодезия : учебник / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. - 384 с.
3. Куштин И.Ф. Геодезия : учеб.-практ. пособие / И. Ф. Куштин, В. И. Куштин. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 909 с. 3. Нестеренок М.С. Геодезия : учеб. пособие для вузов / М. С. Нестеренок. - Минск : Высш. шк., 2009. - 272 с. :

Нормативно-техническая литература:

- 1.СП 126.13330.2017 Геодезические работы в строительстве.
- 2.СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства.

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС <https://znanium.com>
2. Библиотека гостей и нормативных документов
Режим доступа: <http://libgost.ru/gost/>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	Промежуточный контроль: тестирование, оценивание практических работ, домашних расчетно-графических работ Итоговый контроль: экзамен
Читать ситуации на планах и картах	
Определять положение линий на местности	
Решать задачи на масштабы	
Решать прямую и обратную геодезическую задачу	
Выносить на строительную площадку элементы стройгенплана	
Пользоваться приборами и инструментами, используемые при измерении линий, углов и отметок точек	

Проводить камеральные работы по окончании теодолитной съемки и геометрического нивелирования	
Знать:	
Основные понятия и термины, используемые в геодезии	
Назначение опорных геодезических сетей	
Масштабы, условные топографические знаки, точность масштаба	
Систему плоских прямоугольных координат	
Приборы и инструменты для измерений: линий, углов и определения превышений	
Виды геодезических измерений	

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский Московский государственный строительный
университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД 08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

для специальности

*08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции*

2021

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено:

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Самохина Е.Л., преподаватель колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

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

ОК. 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

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

ОК. 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности. а также при формировании и развитии профессиональных компетенций:

ПК. 1.1. Принимать участие в проектировании элементов систем водоснабжения и водоотведения с применением информационных технологий

ПК. 1.5. Разрабатывать чертежи элементов систем водоснабжения и водоотведения с средств автоматизированного проектирования

ПК.1.6. Определять, анализировать и планировать технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК. 02., ОК. 03., ОК. 04., ОК. 09., ПК. 1.1., ПК. 1.5., ПК. 1.6.	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности; – отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа; – устанавливать пакеты прикладных программ;	– состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВІМ-технологий) в профессиональной деятельности; – основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера; – перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; – технологию поиска информации; – технологию освоения пакетов прикладных программ.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	60
в том числе:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы	-
практические занятия	10
курсовая работа (проект) (если предусмотрено для специальностей)	-
контрольная работа	14
<i>Самостоятельная работа¹</i>	10
Промежуточная аттестация	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>		92
Раздел 1. Технология сбора, обработки и представления информации			
Тема 1.1. Технология сбора, обработки и представления информации	Содержание учебного материала	2	ОК. 02., ОК. 03., ОК. 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4., ПК. 2.3
	1. Понятие информации и информационных систем. Классификация информационных систем. Технические и программные средства информационных технологий. Компьютерные системы, предназначенные для обработки текстовой, числовой, графической, аудио, видео и другой информации. Компьютерные телекоммуникации, их возможности и преимущества. Техника безопасности при работе с компьютерными системами.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Работа с технической литературой. Подготовка информационного сообщения по теме: «Технология сбора, хранения, обработки и представления информации».	2	
Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования			
Тема 2.1. Системы автоматизированного проектирования.	Содержание учебного материала	6	ОК 02., ОК 03., ОК 09., ПК. 1.3., ПК. 1.4., ПК. 2.3
	1. Виды и назначение систем автоматизированного проектирования. Интерфейс системы Компас. Типы документов. Основные режимы работы. Системы координат и система мер. Выбор масштаба. Строка параметров объектов.		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Построение простых геометрических объектов.	2	
	Практическое занятие № 2. Построение сложных геометрических объектов.	2	

Тема 2.2. Привязки. Вспомогательные построения.	Содержание учебного материала	10		
	1. Объекты и их характерные точки. Определение и назначение привязки. Три группы привязок. Особенности каждой группы привязок. Вызов привязок. Назначение вспомогательных линий. Команды для вызова вспомогательных линий. Удаление вспомогательных линий.			
	В том числе, практических занятий			8
	Практическое занятие № 3. Привязки.			2
	Практическое занятие № 4. Вспомогательные построения.			2
	Контрольная работа №1 по темам «Геометрические построения. Привязки. Вспомогательные построения».			2
	Контрольная работа №1 по темам «Геометрические построения. Привязки. Вспомогательные построения».			2
	Самостоятельная работа обучающихся			4
	Работа с технической литературой. Написание реферата по теме: «Использование привязок и вспомогательных построений в САПР Компас-График».			4
	Тема 2.3. Простановка размеров.			Содержание учебного материала
1. Автоматическая простановка размеров. Простановка линейных, диаметральных, угловых и радиальных размеров. Команды Параметры размера и Текстовая надпись. Простановка технологических обозначений.				
В том числе, практических занятий		6		
Практическое занятие № 5. Простановка линейных и диаметральных размеров.		2		
Практическое занятие № 6. Простановка угловых и радиальных размеров.		2		
Контрольная работа №2 по теме «Простановка размеров».		2		
Самостоятельная работа обучающихся		4		
Работа с технической литературой. Подготовка информационного сообщения по теме: «Простановка размеров в программе Компас-График».	4			
Тема 2.4. Команды общего редактирования.	Содержание учебного материала	10		
	1. Команды для построения фасок и скруглений. Два способа построения фасок: по катету и углу, по 2-м катетам. Симметрия объектов. Зеркальное отображение. Усечение части кривой, усечение по 2-м точкам. Поворот. Команды для построения плавных кривых. Принцип построения штриховки.			
	В том числе, практических занятий			8

Тема 2.5. Создание вида. Управление видами.	Практическое занятие № 7. Построение фасок и скруглений. Симметрия объектов.	2	
	Практическое занятие № 8. Усечение объектов. Поворот. Построение плавных кривых. Штриховка.	2	
	Контрольная работа №3 по темам «Построение фасок и скруглений, усечение, плавные кривые».	2	
	Контрольная работа №3 по темам «Построение фасок и скруглений, усечение, плавные кривые».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Создание презентации по теме: «Команды общего редактирования».	6	
	Содержание учебного материала	10	
	1. Определение вида. Параметры системного вида. Создание главного вида. Параметры главного вида. Управление видами. Хранение чертежей в электронном виде и печать на бумаге.		
	В том числе, практических занятий	8	
	Практическое занятие № 9. Создание главного вида.	2	
	Практическое занятие № 10. Управление видами.	2	
	Контрольная работа № 4. Создание строительного чертежа.	2	
	Контрольная работа № 4. Создание строительного чертежа.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
Вычерчивание чертежа по специальности.	7		
В том числе, практических занятий	8		
Практическое занятие № 11. Изучение интерфейса программы.	2		
Практическое занятие № 12. Создание простейших объектов – примитивов.	2		
Практическое занятие № 13. Создание сложных геометрических объектов.	2		
Практическое занятие № 14. Использование привязок.	2		
Тема 2.6. 2D - моделирование в программе AutoCAD 2015.			
Всего:		81	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики», оснащённый оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя);
- компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия);
- принтер;
- сканер;
- экран.

Лаборатория «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащённая оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор (рабочее место преподавателя);
- компьютеры с необходимым лицензионным программным обеспечением по количеству обучающихся (с делением на подгруппы на практические занятия);
- принтер;
- сканер;
- экран.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1 Печатные издания

1. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студ. учреждений среднего проф. образования – 14-е изд., М. : Издательский центр «Академия», 2016.
2. Прохорский Г. В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие – 2-е изд., - М. КНОРУС, 2012.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Шпаков П. С. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс]: учеб. пособие /П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2014. - ЭБС Znanium
2. Авлукова Ю. Ф. Основы автоматизированного проектирования [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю. Ф. Авлукова. – Минск: Высшая школа, 2013. -ЭБС Znanium
3. Максименко Л. А. Выполнение планов зданий в среде AutoCAD [Электронный ресурс]: учеб. пособие /Л. А. Максименко, Г. М. Утина. – Новосибирск: Изд-во НТТУ, 2012. -ЭБС Znanium

4. Малышевская Л. Г. Основы моделирования в среде автоматизированной системы проектирования «Компас 3D» [Электронный ресурс]: учеб. пособие Л. Г. Малышевская. – Железногорск: Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. –ЭБС Znanium
5. Библиотека компьютерной литературы (Библиотека книг компьютерной тематики (монографии, диссертации, книги, статьи, новости и аналитика, конспекты лекций, рефераты, учебники). [Электронный ресурс] -Режим доступа: <http://it.eup.ru/>
6. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sbiblio.com>
7. Библиотека учебной и научной литературы [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://znanium.com/>
8. Габидулин В.М. Трехмерное моделирование в AutoCAD 2016 [Электронный ресурс]/Габидулин В.М.— Электрон.текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.—240 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64052.html>.— ЭБС «IPRbooks»
9. Журнала САПР и графика [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://sapr.ru/>
10. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа <http://window.edu.ru/library/>
11. Каталог сайтов - Мир информатики [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://jgk.ucoz.ru/dir/>
12. Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс]- Режим доступа:<http://elibrary.ru/defaultx.asp>
13. Официальный сайт компании Autodesk. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.autodesk.ru/>
14. Официальный сайт компании Graphisoft. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://www.graphisoft.ru/archicad/>
15. Официальный сайт компании Allplan. [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://www.allplan.com/en/>
16. САПР – журнал. Статьи, уроки и материалы для специалистов в области САПР [Электронный ресурс]- Режим доступа: <http://sapr-journal.ru/>
17. Сайт поддержки пользователей САПР [Электронный ресурс]: портал. – Режим доступа: <http://cad.dp.ua/>
15. Самоучитель AUTOCAD [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <http://autocadspecialist.ru/>
16. Федотов Н.Н. Защита информации [Электронный ресурс]: Учебный курс <http://www.college.ru/UDP/texts>
17. Autodesk Inventor Professional. Этапы выполнения чертежа [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению графических работ по курсу «Инженерная и компьютерная графика» — Электрон.текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015.— 24 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55623.html>.— ЭБС «IPRbooks»
18. Информационные ресурсы в среднем профильном образовании- http://www/.curator.ru/physics_school.html
19. Университет Информационных Технологий- <http://www/intuit.ru/catalog/>
20. Образовательные ресурсы сети Интернет-<http://sch1106.mosuzedu.ru/edresurs.html>
21. AutoCAD Mechanical : учеб. Пособие / В. М. Бабенко, О. В. Мухина. – М. : ИНФРА-М, 2019. – (Высшее образование: Бакалавриат). [www. doi.org/10.12737/textbook_5aa63a464d4a10.05116077](http://www.doi.org/10.12737/textbook_5aa63a464d4a10.05116077).

3.2.3 Дополнительные источники

1. Жарков Н. В. AutoCAD 2015: официальная русская версия. Эффективный самоучитель. – СПб. : Наука и техника, 2015.
2. Соколова Т. Ю. AutoCAD 2016. Двухмерное и трёхмерное моделирование. Учебный курс – М.: ДМК Пресс, 2016.
3. Габидулин В. М. Трёхмерное моделирование в AutoCAD 2016. – М. ДМК Пресс, 2016.
4. Талапов В. В. Основы BIM: введение в информационное моделирование зданий.- М.: ДМК Пресс, 2011-392с.
5. Фирма Autodesk, Руководство пользователя, изд-во California USA, 2015
6. Методические указания для выполнения практических работ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: – состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для информационного моделирования (ВМ-технологий) в профессиональной деятельности;	- демонстрирует знания состава, функций и возможностей информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - осуществляет выбор информационных технологий для информационного моделирования;	- тестирование; - оценивание результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий;
– основные этапы решения профессиональных задач с помощью персонального компьютера;	- демонстрирует знания основных этапов решения, правильность последовательности выполнения действий при решении профессиональных задач с помощью персонального компьютера; - определяет необходимое программное обеспечение для решения профессиональных задач.	- тестирование; - оценивание результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий;
– перечень периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера;	- демонстрирует знания перечня периферийных устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базе персонального компьютера; - определяет новые технологии (или их элементы) при решении профессиональных задач;	- тестирование; - оценивание результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий;
– технология поиска информации;	- демонстрирует знания поисковых систем в профессиональной деятельности;	- тестирование; - оценивание результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий;
– технология освоения пакетов прикладных программ.	- осуществляет подбор информационных ресурсов для решения профессиональных задач;	- тестирование; - оценивание результатов выполнения практических работ, индивидуальных заданий;

<p>Умения: – применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p>	<p>- применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач.</p>	<p>- оценка индивидуальных заданий; - письменные и устные опросы обучающихся; - оценка выполнения практических работ;</p>
<p>– использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;</p>	<p>- выполняет все виды работ по программному обеспечению при информационном моделировании, визуализации, создании чертежной документации.</p>	<p>- оценка индивидуальных заданий; - письменные и устные опросы обучающихся; - оценка выполнения практических работ;</p>
<p>– отображать информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа;</p>	<p>- отображает информацию с помощью принтеров, плоттеров и средств мультимедиа.</p>	<p>- оценка индивидуальных заданий; - письменные и устные опросы обучающихся; - оценка выполнения практических работ;</p>
<p>– устанавливать пакеты прикладных программ;</p>	<p>- устанавливает прикладные программы.</p>	<p>- оценка индивидуальных заданий; - письменные и устные опросы обучающихся; - оценка выполнения практических работ;</p>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД 09 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

для специальности

*08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции*

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.21

Председатель ПЦК Калинина Е.Г.

«06» 07 2021г.

Одобен

Зам.директора по УП и НМР

Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Латунов Ю.В., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПД 09 «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью *обще*профессиональных дисциплин основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 *Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*.

Учебная дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» (ОПД 09) обеспечивает формирование общих компетенций по специальности 08.02.07 *Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<i>ОК 03</i>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
<i>ОК 04</i>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
<i>ОК 05</i>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей правового, социального и культурного контекста
<i>ОК 06</i>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
<i>ОК 07</i>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<i>ОК 09</i>	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК	Умения	Знания
ОК 03.	- получать необходимую информацию, делать сравнительный анализ документов, видео и фотоматериалов; - самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применения различных методов познания.	-комплекса сведений о правовой системе России, общего и особенного в мировом правовом процессе; -основного содержания и исторического назначения важнейших правовых и законодательных актов Российской Федерации, мирового и регионального назначения; -информации об основных правовых достижениях научно-технического прогресса России и ведущих стран мира.
ОК 04.	-вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по	- сведения об историческом опыте развития правовых отраслей;

	<p>правовой тематике;</p> <p>-применять знания в профессиональной и общественной деятельности.</p>	<p>-информации о профессиональной и общественной деятельности, осуществляемой выдающимися представителями правовой отрасли.</p>
ОК 05.	<p>-осуществлять коммуникацию, передавать правовую информацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей правового, социального и культурного контекста.</p>	<p>- особенностей развития России и ее регионов с правовой точки зрения;</p> <p>-роли науки, культуры и права в сохранении, укреплении национальных и государственных традиций.</p>
ОК 06.	<p>-толковать содержание основных терминов правовой лексики;</p> <p>-осуществлять проектную правовую деятельность с привлечением различных источников;</p> <p>-давать оценку правовым документам;</p> <p>-ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире.</p>	<p>-сведений о развитии отечественной и мировой правовой науки;</p> <p>-сведений о сущности и причинах локальных, региональных, межгосударственных правовых конфликтов;</p> <p>-назначения международных организаций и их деятельности.</p>
ОК 07.	<p>-самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию личностного поведения с учетом духовно-нравственных ценностей и обеспечения национальной безопасности.</p>	<p>-содержания важнейших нормативно-правовых актов и исторического опыта решения проблем сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, действий в чрезвычайных ситуациях;</p> <p>-основных направлений современной государственной политики в сфере обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.</p>
ОК 09.	<p>-применять информационно-коммуникационные технологии;</p> <p>-преобразовывать текстовую информацию в иную (график, таблица).</p>	<p>-основных информационных источников, необходимых для изучения правовой истории ведущих регионов мира.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	<i>36</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>22</i>
практические занятия	<i>10</i>
самостоятельная работа	<i>4</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»

Наименование тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	Содержание учебного материала	3	4
Тема 1. Понятие и принципы гражданского законодательства.	1. Понятие гражданского права. Гражданские правоотношения, составляющие предмет гражданского права. Субъекты имущественных отношений. Основные черты метода правового регулирования.	1	ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	Практическое занятие № 1. Понятие, предмет и метод гражданского законодательства.	0,5	
	2. Состав и характеристика принципов гражданского права. Неприкосновенность собственности и свобода договора. Принцип уважения общественных интересов. Система гражданского права, общая и особенная части.	1	
	Практическое занятие № 2. Принципы и система гражданского законодательства	0,5	
	Самостоятельная работа № 1. Изучение гл. 2 Конституции РФ, прав и свобод граждан, применительно к гражданскому законодательству.	0,5	
Тема 2. Юридические лица.	1. Понятие юридического лица. Существенные признаки организации, обладающей статусом юридического лица. Правоспособность юридического лица: специальная и универсальная. Дееспособность юридических лиц. Филиалы и представительства.	1	ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	Практическое занятие № 3. Понятие и основные характеристики юридических лиц.	0,5	
	2. Порядок создания юридических лиц. Государственная регистрация. Учредительные документы: устав и учредительный договор. Формы реорганизации юридических лиц. Основания ликвидации юридических лиц.	1	
	Практическое занятие № 4. Возникновение и прекращение деятельности юридических лиц.	0,5	

	Самостоятельная работа № 2. Подбор и изучение документации для регистрации различных организационно-правовых форм юридических лиц.	0,5	
Тема 3. Виды юридических лиц.	1. Критерии классификации юридических лиц. Корпоративные и унитарные юридические лица. Государственные, муниципальные и частные предприятия, учреждения и организации. Коммерческие и некоммерческие организации.	2	ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	Практическое занятие № 5. Классификация юридических лиц.	1	
	2. Хозяйственные товарищества и общества. Виды товариществ. Полное товарищество и товарищество на вере. Акционерные общества: закрытого и открытого типа. Общества с ограниченной и дополнительной ответственностью.	1	
	Практическое занятие № 6. Коммерческие организации.	0,5	
	3. Понятие и особенности некоммерческих организаций. Основные и специфические виды некоммерческих юридических лиц. Товарная биржа и торгово-промышленная палата. Ассоциации и союзы.	1	
	Практическое занятие № 7. Некоммерческие организации.	0,5	
	Самостоятельная работа № 3. Сравнительный анализ деятельности и целей коммерческих и некоммерческих организаций.	0,5	
Тема 4. Граждане (физические лица).	1. Понятие и содержание гражданской правоспособности. Гражданская дееспособность. Виды дееспособности: полная и ограниченная. Дееспособность малолетних и несовершеннолетних. Эмансипация. Имя гражданина и место жительства.	1	ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	Практическое занятие № 8. Правоспособность и дееспособность граждан.	0,5	
	2. Понятие и субъекты предпринимательской деятельности. Универсальная правоспособность гражданина, имеющего статус индивидуального предпринимателя. Дееспособность индивидуального предпринимателя. Банкротство индивидуального предпринимателя.	1	
	Практическое занятие № 9. Предпринимательская деятельность граждан.	0,5	

	Самостоятельная работа № 4. Сравнительный анализ объёма дееспособности малолетних, несовершеннолетних и совершеннолетних граждан.	0,5	
Тема 5. Объекты гражданских прав.	1. Понятие объекта гражданских прав. Классификация объектов. Виды объектов. Особенности объектов гражданских прав. Виды вещей в гражданском праве. Животные как объекты гражданских прав.	1	ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	Практическое занятие № 10. Понятие и классификация объектов.	0,5	
	2. Имущество как объект гражданских прав. Работы и услуги. Информация как важнейший объект гражданских прав. Результаты творческой и интеллектуальной деятельности физических и юридических лиц. Личные нематериальные блага, гарантированные Конституцией РФ.	1	
	Практическое занятие № 11. Отдельные объекты гражданских прав.	0,5	
	Самостоятельная работа № 5. Изучение различных видов объектов гражданских прав; сравнение и особенности.	0,5	
Тема 6. Понятие и виды сделок.	1. Понятие сделки. Сделка как вид юридического акта. Отличие сделки от других правовых актов. Виды сделок. Количество сторон, участвующих в сделке. Возмездность полученного по сделке. Условия и сроки. Казуальные и абстрактные сделки.	1	ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	Практическое занятие № 12. Понятие и виды сделок.	0,25	
	2. Различные формы сделок, их особенности. Устные и письменные сделки. Обязательное письменное оформление отдельных категорий сделок. Нотариальное оформление. Государственная регистрация.	2	
	Практическое занятие № 13. Форма сделки.	0,25	
	3. Правила о недействительных сделках. Общие виды недействительных сделок. Оспоримые и ничтожные сделки. Мнимая и притворная сделки. Последствия недействительности сделок. Изъятие всего полученного по сделке в доход государства.	1	
	Практическое занятие № 14. Недействительность сделки.	0,5	

	Самостоятельная работа № 6. Составление различных видов сделок с одинаковым объектом гражданских прав.	0,5	
Тема 7. Право собственности.	1. Понятие права собственности. Владение, пользование и распоряжение. Отличие от других вещных прав. Частная собственность. Государственная и муниципальная собственность. Осуществление собственнических правомочий. Основания возникновения и прекращения права собственности.	1	ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	Практическое занятие № 15. Право собственности в системе вещных прав.	0,5	
	2. Правовой режим публичной собственности. Публичные собственники. Отличия частных и публичных собственников. Возникновение публичной собственности. Право общей долевой и совместной собственности.	1	
	Практическое занятие № 16. Правовой режим отдельных видов собственности.	0,5	
	Самостоятельная работа № 7. Сравнительный анализ различных форм собственности на движимое и недвижимое имущество.	0,5	
Тема 8. Обязательственное право.	1. Отношения, регулируемые обязательственным правом. Субъектный состав обязательств. Виды обязательств. Принципы обязательственных правоотношений. Юридические факты, обеспечивающие возникновение и прекращение обязательств.	1	ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.
	Практическое занятие № 17. Понятие и основания возникновения обязательств.	0,5	
	2. Принципы и способы обеспечения исполнения обязательств. Понятие и условия ответственности за неисполнение обязательств. Вина. Наличие убытков. Совершение противоправных действий. Причинная связь. Обстоятельства, исключающие ответственность.	1	
	Практическое занятие № 18. Обеспечение исполнения обязательств.	0,5	
	3. Понятие и значение гражданско-правового договора. Договор как многосторонняя сделка. Содержание и толкования договора. Виды гражданско-правовых договоров. Заключение, изменение и расторжение договора.	2	
	Практическое занятие № 19. Гражданско-правовой договор.	1	
	Самостоятельная работа № 8. Сравнительный анализ различных видов обязательств; различных видов договоров.	0,5	

		Всего часов аудиторной нагрузки	36	
--	--	---------------------------------	-----------	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «правовых дисциплин» № 74в, оснащенный оборудованием:

- 30 посадочных мест (по количеству обучающихся);
 - рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-наглядных пособий «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»;
 - дидактический видеоматериал.
- Технические средства обучения:
- *персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;*
 - *мультимедийный проектор;*
 - *экран;*
 - *телевизор.*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания

1. Конституция РФ.
2. Гражданский кодекс РФ.
3. Волынкина М.В., Комиссарова Е.Г. «Гражданское право». – М.: «Аспект пресс», 2017.
4. Гришаев С.П. «Гражданское право». – М.: «Юрист», 2016.
5. Братусь С.Н. «Субъекты гражданского права». – М.: «Юрист», 2017.
6. Брагинский М.И. «Сделки: понятие, виды и форма». – М.: «Корвет», 2017.
7. Регинский О.В. «Гражданское право». – М.: «Корвет», 2017.
8. Суханов Е.А. «Лекции о праве собственности». – М.: «БЕК», 2018.
9. Толстой В.С. «Исполнение обязательств». – М.: «Юрист», 2017.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Шкатулла В.И. Основы правовых знаний. Уч. пос. 12-изд. - М.: "Академия", 2017г. - 336с. - ISBN: 978-5-4468-4721-1
 2. Смоленский, М. Б. Основы права: Учебник / М.Б.Смоленский, Е.В.Маркина - Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 308с. (Профессиональное образование) ISBN 978-5-369-01441-7. - Текст: электронный. - URL: https://new.znaniyum.com/catalog/product/512202*
 3. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности (12-е изд., стер.) учебник - М.: Академия, 2017г. - 224с. ISBN 978-5-4468-2764-0
 4. Хабибулин, А. Г. Правовое обеспечение профессиональной деятельности: учебник / А.Г. Хабибулин, К.Р. Мурсалимов. — Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. — 333с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-104442-1. - Текст: электронный. - URL: https://new.znaniyum.com/catalog/product/1003313*
 5. Липски С.А. Законодательное регулирование землеустройства и кадастровых отношений в постсоветской России: монография / С.А. Липски. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 216с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/1044648. - ISBN 978-5-16-108037-5. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znaniyum.com/catalog/product/1044648>
 6. Большой юридический словарь / Под ред. А.Я. Сухарева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2006. - 858с.: 70x100 1/16. ISBN 5-16-002606-1 - Текст: электронный. - URL: https://new.znaniyum.com/catalog/product/754484*
- Болтанова Е.С. Комментарий к Земельному кодексу Российской Федерации (постатейный) / Е.С. Болтанова. — 3-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2019. - 412с.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none">-выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических правовых проблем;-представлять основные направления развития ключевых правовых проблем;-назначение международных правовых организаций и основные направления их деятельности.	<ul style="list-style-type: none">-Степень знания материала курса.Насколько логично и ясно излагается материал, не требует ли он дополнительных пояснений;-отвечает ли обучающийся на все дополнительные вопросы преподавателя;-на каком уровне выполнены контрольные работы, доклады, презентации, рефераты, эссе и самостоятельная работа.	<ul style="list-style-type: none">-все варианты тестирования;-опрос, дискуссия, беседа;-семинарское занятие;-выступления с докладами и презентациями;-написание эссе;-контрольная работа;-зачет .
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none">-ориентироваться в современной экономической, политической и правовой ситуации в России и мире;-определять основные процессы политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира с точки зрения права;-логически построить ответ по вопросу о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.	<ul style="list-style-type: none">-Насколько свободно учащийся ориентируется в предмете;-может ли верно охарактеризовать программу и деятельность того или иного учёного-правоведа;-насколько самостоятельно логично и аргументировано обучающийся может защищать свою точку зрения по важнейшим проблемам изучаемого предмета;-насколько успешно обучающийся может применять свои знания по дисциплине «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» в повседневной и профессиональной деятельности;-насколько обучающийся способен к анализу влияния права на свою профессию.	<ul style="list-style-type: none">-ответы на вопросы преподавателя;-составление самостоятельно своих вопросов по заданной теме;-составление правовых кроссвордов, таблиц, схем;-работа с правовыми понятиями.

Министерство науки и высшего образования РФ
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД 10 Экономика организации

для специальности

***08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирование воздуха и вентиляции***

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрена

Предметно-цикловой комиссией

Председатель ПЦК  С.В. Тарасов

Протокол № 9 от «28» 05 2020г.

Одобрена

Зам. директора по УП и НМР

 Ю.И. Дудникова

«28» 05 2020г.

Утверждена

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«28» 05 2020г.

Разработчик: **Никулина Наталья Леонидовна** - преподаватель высшей категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Экономика организации является обязательной частью ОП.00 Общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции. Учебная дисциплина ОП. 06 Экономика организации обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01-05 ОК.7 ОК.09-11 ПК 3.3 ПК 4.3 ПК 4.5	<ul style="list-style-type: none">- проводить по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;- рассчитывать технико-экономические показателей строительства и ремонта автомобильных дорог и аэродромов;- определение экономической эффективности проектных решений;- производить технико-экономические сравнения;- составлять бизнес- план организации;- определять сметную стоимость строительства.	<ul style="list-style-type: none">- состав трудовых и финансовых ресурсов организации;- основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования;- основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации;- механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда;- стратегию и тактику маркетинга;-производить технико-экономические сравнения.- определение экономической эффективности проектных решений;- знать состав бизнес- плана;-предпринимательская деятельность организации;- налогообложение в строительстве.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	74
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	32
практические занятия	16
Самостоятельная работа	10
Консультация	2
Промежуточная аттестация - Экзамен	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение. Место строительной отрасли в экономике страны	Содержание учебного материала	4	ОК1., ОК 2.
	1. Понятие «экономика организации». Цель изучения, предмет и объект ее изучения. Основные задачи экономики организации. Методы при изучении дисциплины. Взаимосвязь с другими дисциплинами.		
	2. Роль и значение отрасли в системе экономики страны. Задачи развития дорожного хозяйства России. Развитие Единой транспортной системы.		
	В том числе, практических занятий		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Основы экономической деятельности организации	Содержание учебного материала	6	ОК1., ОК 2., ОК 10
	1. Понятие «организация / предприятие». Источники имущества предприятия. Порядок создания предприятия и цели его создания и функционирования. Жизненный цикл организации.		

	2. Сущность, содержание и формы собственности. Классификация организаций.		
	3. Понятие «организационная структура предприятия». Основные типы организационных структур организаций (линейная, линейно-штабная, функциональная, линейно-функциональная, дивизиональная, матричная) и их особенности. Внутренняя и внешняя среда организации: понятия, основные элементы.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Характеристика коммерческих организаций (хозяйственные товарищества и общества, производственные кооперативы, государственные и муниципальные унитарные предприятия)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Предпринимательская деятельность организации	Содержание учебного материала		ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11
	1. Понятие предпринимательства. Субъекты предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности.	4	
	2. Развитие предпринимательства и саморегулирование в строительстве.		
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4. Основные фонды организации	Содержание учебного материала		ОК1., ОК 2., ОК 05
	1. Экономическая сущность, состав и классификация основных фондов организации. Источники формирования основных фондов.	12	
	2. Оценка основных фондов. Показатели движения и состояния основных		

	фондов предприятия. Методы определения среднегодовой стоимости основных фондов.		
	3. Износ и амортизация основных фондов. Виды износа. Способы расчета амортизации.		
	4. Эффективность использования основных фондов. Алгоритм расчета показателей использования основных фондов. Основные направления улучшения использования основных фондов.		
	5. Нематериальные активы организации: виды и особенности.		
	6. Лизинг: понятие, назначение, виды. Субъекты лизинговой сделки. Договор лизинга. Использование лизинга предприятиями дорожного хозяйства.		
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Расчёт суммы и нормы амортизационных отчислений. Практическая работа № 1.	2	
	Практическое занятие № 3. Расчёт показателей структуры, стоимости, состояния и движения основных фондов строительной организации. Расчёт показателей использования основных фондов. Практическая работа № 2.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Оборотные средства организации	Содержание учебного материала		ОК1., ОК 2., ОК 05
	1. Сущность, состав, структура оборотных средств организации. Источники формирования оборотных средств.	6	
	2. Оценка материально-производственных запасов. Нормирование		

	оборотных средств.		
	3. Показатели оборачиваемости оборотных средств: коэффициент оборачиваемости, продолжительность одного оборота в днях, коэффициент загрузки. Абсолютное и относительное высвобождение оборотных средств.		
	В то числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Расчет величины оборотных средств организации. Расчет показателей использования оборотных средств. Практическая работа № 3.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6. Кадры и производительность труда в организации	Содержание учебного материала		ОК1., ОК 2., ОК 03., ОК4., ОК 05., ОК 9., ОК 10., ОК 11. ПК 4.3.
	1. Персонал организации: понятие и классификация. Движение кадров. Количественная и качественная характеристика трудовых ресурсов.		
	2. Организация и нормирование труда Методы наблюдения и изучения производственного процесса. Методы нормирования труда.	8	
	3. Производительность труда, показатели и методика их определения. Факторы и пути повышения производительности труда.		
	4. Мотивация труда работников организации.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Расчет показателей структуры, движения и состояния кадров на предприятии. Расчет показателей производительности труда.	2	
Самостоятельная работа обучающихся	-		

Тема 7. Организация заработной платы	Содержание учебного материала	4	ОК1., ОК 2., ОК 03., ОК4., ОК 05., ОК 9., ОК 10., ОК 11
	1. Номинальная и реальная заработная плата. Структура заработной платы. Тарифная система оплаты труда: тарифная ставка, тарифная сетка, ЕТКС, районные коэффициенты.		
	2. Формы и системы оплаты труда. Компенсационные и стимулирующие выплаты. Области применения форм оплаты труда.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Расчет заработной платы работников организации. Практическая работа № 4.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8. Основные показатели деятельности организации в условиях рыночной экономики	Содержание учебного материала	12	ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11. ПК 3.3., ПК 4.5.
	1. Издержки производства и реализации продукции: понятие, состав и классификация		
	2. Себестоимость как экономическая категория. Виды себестоимости. Сметная себестоимость строительно-монтажных работ. Группировка издержек по статьям и элементам затрат. Плановая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения. Фактическая себестоимость: понятие, назначение, порядок определения.		
	3. Основные направления снижения себестоимости дорожно-строительных работ. Снижение себестоимости по строительству и ремонту автомобильных дорог путем установление оптимальных сроков строительства, экономии материальных ресурсов, снижение трудоемкости дорожного строительства, улучшения организации производства, труда и		

	управления. Разработка и реализация организационно-технических мероприятий, обеспечивающих повышение эффективности работы дорожной организации.		
	4. Сущность, состав и структура цены продукции предприятия. Понятие «цена», подходы к ее определению. Функции цены. Основные виды цен. Факторы, влияющие на установление цены. Цели, этапы и стратегии ценообразования.		
	5. Особенности ценообразования в строительстве. Этапы формирования цены продукции. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ.		
	6. Прибыль и рентабельность – экономические показатели деятельности организации. Виды прибыли и рентабельности.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 7. Расчёт себестоимости, суммы прибыли и уровня рентабельности организации. Практическая работа № 5.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9. Финансовые ресурсы предприятия. Налогообложение организаций	Содержание учебного материала		ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11
	1. Финансы и финансовая система. Схема финансовой системы государства. Основные задачи общегосударственных финансов. Основные функции финансовой системы предприятия.	6	ПК 3.3., ПК 4.3ПК 4.5
	2. Налоговая система: федеральные, региональные и местные налоги. Виды налогов: прямые и косвенные.		

		3. Налогообложение юридических лиц. Основные налоги для строительных организаций, занимающиеся предпринимательской деятельностью Упрощенная система налогообложения для малых предприятий в строительном бизнесе.		
		В том числе, практических занятий	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 10. Маркетинг и его роль в деятельности организации		Содержание учебного материала		ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11
		1. Строительная продукция в системе маркетинга. Маркетинговые исследования рынка строительной продукции. Сегментация рынка строительной продукции.		
		2. Особенности сбыта строительной продукции: функции сбытового маркетинга; реализация строительных контрактов через торги. Виды торгов. Этапы реализации контрактов. Содержание тендерной документации. Схема проведения и подготовки подрядных торгов. Состав тендерного комитета, его решения, прием предложений, формирование банка данных, завершение процедуры торгов.	4	
		В том числе, практических занятий	-	
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11. Планирование организации		Содержание учебного материала		ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11 ПК 3.3., ПК 4.3ПК 4.5.
		1. Основы планирования в организации: функции и задачи планирования. Виды и методы планирования. Система показателей плана. Бизнес-план: назначение и состав.	4	

	2. Анализ цен и конкурентов; мониторинг цен на дорожно-строительные материалы; план производства, план себестоимости работ, план материально-технического обеспечения потребностей дорожной организации в ресурсах.		
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 8. Методика составления бизнес-плана организации.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Разработка и обоснование бизнес-плана организации.	2	
Тема 12. Инвестиции и инвестиционная деятельность организации	Содержание учебного материала		ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11 ПК 3.3., ПК 4.5
	1. Понятие «инвестиции», «инвестиционный риск». Источники инвестиций. Классификация инвестиций по различным признакам. Инвестиционная деятельность организации. Инвестиционный проект и его стадии.	4	
	2. Экономический эффект и эффективность инвестиций (общая / абсолютная) и сравнительная). Срок окупаемости инвестиций и способ его расчета. Дисконтирование.		
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 13. Учет и отчетность организации	Содержание учебного материала		О ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11 ПК 4.3.
	1. Назначения и виды учета. Первичные учетные документы.	6	
	2. Отчетность в организациях (бухгалтерская отчетность, статистическая, оперативная и др.) и ее содержание.		

	3. Аудит строительной организации		
	В том числе, практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация - Экзамен		6	
Курсовая работа на тему: "Анализ основных финансово-экономических показателей деятельности организации дорожного строительства" Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе: 1. Указания и рекомендации к выполнению и оформлению курсовой работы 2. Анализ изменения стоимости и движения основных фондов 3. Анализ эффективности использования основных фондов 4. Расчет показателей использования оборотных средств 5. Анализ движения персонала предприятия 6. Оценка эффективности использования трудовых ресурсов 7. Исследование динамики и структуры себестоимости 8. Анализ изменения прибыли и рентабельности 9. Факторный анализ изменения выручки 10. Защита курсовых работ		20	ОК1- ОК 7, ОК 09- ОК11 ПК 3.3., ПК 4.5
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовой работой: Оформление и подготовка к защите курсовой работы		2	
Всего:		128	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено специальное помещение - кабинет «Экономика», оснащенный оборудованием: рабочие места преподавателя и обучающихся (столы, стулья), технические средства обучения (мобильное автоматизированное рабочее место преподавателя: персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, акустическая система).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Печатные издания:

- **Экономика отрасли (строительство):** учебник / В.В. Акимов, А.Г. Герасимова, Т.Н. Макарова, В.Ф. Мерзляков, К.А. Огай. — 2-е изд. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 300 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1065574>
- **Раздорожный А. А. Экономика организации (предприятия):** Учебное пособие / Раздорожный А.А. - Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М., 2020. - 95 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1078769>
- **Экономика предприятия (организации, фирмы):** учебник / О.В. Девяткин, Н.Б. Акуленко, С.Б. Баурина [и др.]; под ред. О.В. Девяткина, А.В. Быстрова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2019. — 777 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/989796>
- **Экономика фирмы (организации, предприятия):** учебник / под ред. проф. В.Я. Горфинкеля, проф. Т.Г. Попадюк, проф. Б.Н. Чернышева. — 2-е изд. — Москва: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2019. — 296 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/992047>
- **Экономика строительства:** учебник / Г.М. Загидуллина, А.И. Романова, Э.Р. Мухаррамова, Г.М. Харисова [и др.]; под общ. ред. Г.М. Загидуллиной, А.И. Романовой. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 360 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1009456>
- **Справочник экономиста предприятия:** справочник / под ред. доц. Н.Б. Акуленко, доц. С.Н. Кукушкина, доц. А.И. Кучеренко. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 424 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1069045>

- Волков О. И. **Экономика предприятия**: учеб. пособие / О.И. Волков, В.К. Складенко. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 264 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/930175>
- **Экономика организации (предприятия)** В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, А.В. Кузьменко. - М.: КноРус, 2016. - 407 с. - Режим доступа: <https://docplayer.ru/49161448-V-d-gribov-v-p-gruzinov-v-a-kuzmenko.html>
- Гавриш В. В. **Экономика дорожного строительства**: учеб. пособие: в 2 ч. / В. В. Гавриш. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2013 – 479 с. - Режим доступа: <http://drsy4.ru/f/ekonomikadorozhnogostroitelstva.pdf>
- Коротаев Д. Н. **Управление в дорожной отрасли**: учебное пособие / Д. Н. Коротаев, Е. А. Голубева. – Омск: СибАДИ, 2014. - 171 с. - Режим доступа: <http://bek.sibadi.org/fulltext/esd14.pdf>

3.2.2 Интернет-ресурсы:

1. <http://znanium.com>
2. www.twirpx.com
3. <https://infourok.ru/lekcii-po-ekonomike-organizacii-dlya-spo-942651.html>
4. <http://topuch.ru/lekcii-po-discipline-ekonomika-organizacii-dlya-spo-prepodavat/index.html>
5. <https://studfiles.net/preview/2060118/>
6. http://productm.ru/books/business_economics_books/book28/
7. <http://www.aup.ru/books/m170/>
8. http://www.ineu.ru/ineu/cath_econ/lect/serdukova/ekonomika_organizacij.pdf
9. <http://www.consultant.ru>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Методические рекомендации по практическим работам
2. Методические рекомендации по курсовой работе

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав трудовых и финансовых ресурсов организации; - основные фонды и оборотные средства строительной организации, показатели их использования; - основные технико-экономические показатели хозяйственно-финансовой деятельности организации; - механизмы ценообразования на строительную продукцию, формы оплаты труда; - стратегию и тактику маркетинга; - производить технико-экономические сравнения; - определение экономической эффективности проектных решений; - методика разработки бизнес-плана; - предпринимательская деятельность организации; - налогообложение в строительстве. 	<ul style="list-style-type: none"> - активное использование различных источников для решения профессиональных задач; - грамотное решение ситуационных задач с применением профессиональных умений и знаний; - активное использование в учебной деятельности информационных и коммуникационных ресурсов. 	<p>Устный опрос</p> <p>Тестовый опрос</p> <p>Защита курсовой работы</p>

<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; - рассчитывать технико-экономические показатели строительства и ремонта автомобильных дорог и аэродромов; - определение экономической эффективности проектных решений; производить технико-экономические сравнения; - составлять бизнес-план организации; - определять сметную стоимость строительства. 	<ul style="list-style-type: none"> - определение стоимости строительства; - расчет экономической эффективности проектных решений; - составление бизнес плана. 	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Оценка результатов выполнения курсовой работы</p>
--	--	---

Министерство науки и высшего образования РФ
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины

ОПД 11 Менеджмент

для специальности
08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирование воздуха и вентиляции

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Казанцева М.Ю., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.11 МЕНЕДЖМЕНТ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.11 МЕНЕДЖМЕНТ» является частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1-4.5	<ul style="list-style-type: none">- ориентироваться в структуре управления;- составлять должностные обязанности и другие документы стандарта управления;- строить график безубыточности и определять более высокую зону прибыльности;- управлять личным саморазвитием и строить персональную карьеру;- анализировать, обосновывать варианты эффективных управленческих решений и выбирать наиболее оптимальные;- защищать свои практические решения.	<ul style="list-style-type: none">- теоретические основы управления предприятием;- структуру и состав объекта управления по производственно-хозяйственной деятельности;- основы производственного менеджмента и организации производства в условиях рыночных отношений;- основы управления финансами;- основы управления личным и рабочим временем.

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	36
в том числе:	
теоретическое обучение	18
Лабораторные занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	4
Промежуточная аттестация	-

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП.11 Менеджмент»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Методические и организационно-правовые основы менеджмента		8	
Тема 1.1. Управленческая структура организации.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	История развития менеджмента. Основные категории менеджмента. Основные признаки организации. Внутренняя и внешняя среда. Структуры управления: достоинства и недостатки. Преимущество современных структур управления и их проектирование. Взаимосвязь организационной и управленческой структур. Формирование структуры производственного предприятия в дорожно-транспортном комплексе.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1. Провести анализ линейной и функциональной структуры управления; отметить их достоинства и недостатки, области применения.	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.2. Выбор стиля управления. Полномочия	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Одномерные и многомерные стили управления. Современные концепции управления и их влияние на выбор стиля управления. Применение «решетки менеджмента»		

субъектов управления.	для оценки стиля управления. Должностные права и обязанности руководителей высшего, среднего, низшего звена. Процессы делегирования как классификация проблем, стоящих перед организацией.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Психология менеджмента и этика делового общения		10	
Тема 2.1. Трудовой коллектив и кадровый потенциал предприятия.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Коллектив и его виды. Степени формирования коллектива. Психологические характеристики трудового коллектива. Кадровый менеджмент. Нормативный, среднесписочный и явочный состав. Расчетные показатели: коэффициент движения, текучести кадров, классификация должностей. Научный подход к классификации: сферы физического и умственного труда. Роль менеджера в организации труда персонала. Подбор и расстановка кадров. Оценка работы персонала, обучение кадров, как завершающий этап повышения эффективности производства и управления.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2. Определение средней численности персонала, коэффициентов движения и оборота персонала. Сделать вывод.	2	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Роль руководителя в системе управления	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Руководитель как основной организатор коллектива. Основные особенности и качества личности руководителя. Авторитет руководителя; профессиональная этика и культура общения руководителя. Планирование индивидуальной работы руководи-		

	теля. Виды и типы контроля подчиненных; основные критерии психологического климата в коллективе.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3. Основы психологии личности. Конфликты и способы их разрешения.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Личность как субъект отношений и созидательной деятельности. Факторы, влияющие на формирование личности. Уровень развития личности. Основные типы темперамента личности. Ценностные ориентации и ролевое поведение личности. Понятие конфликта. Причины возникновения конфликтов, стратегия и тактика разрешения конфликтов. Виды, основные стадии и методы ведения переговоров, как способ разрешения конфликтов.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	2	
	Описать пять основных стилей отношений между людьми, используемые для разрешения конфликта	2	
Раздел 3 Процесс управления организацией		18	
Тема 3.1. Информация в сфере управления производством	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Понятие информации и информационного обеспечения. Классификация управленческой информации. Источники управленческой информации. Восприятие человеком информации, отбор информации, систематизация информации, слухи, дезинформация. Основные направления информационных систем управления (ИСУ).		

	Юридическое обеспечение защиты информации. Аппаратные средства в работе менеджера.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Управленческие проблемы и их решения.	Содержание учебного материала	4	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Причины возникновения управленческих проблем: ошибочные цели организации, ошибочные критерии оценки возможностей предприятия, нарушение финансовой, технологической деятельности. Методы принятия решений и индивидуальные стили принятия решений. Условия эффективности управленческого решения, порядок выбора наиболее оптимального. Нестандартные решения в работе менеджера. Оценка производственных ситуаций в ходе реализации управленческих решений.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.3. Система мотивации труда.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Теория мотивации как потребность в самовыражении. Основные этапы потребностей человека. Основные мотивы труда и экономические методы мотивации труда в условиях рынка. Современные системы мотивации труда. Сущность делегирования полномочий, правила и принципы.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Страте-	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4,

гический менеджмент.	Объекты стратегического менеджмента: подразделения, системы и технологии, обеспечивающих реализацию стратегии организации в целом. Процесс стратегического планирования. Стратегия организации: миссия и цели. Формирование стратегических альтернатив. Основные факторы, влияющие на стратегию управления. Эталонные стратегии бизнеса. Классификация планов и их реализация. Технология и система стратегического планирования.		ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.5. Управление рисками.	Содержание учебного материала	2	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Виды риска. Двойственный характер риска. Источник риска как неопределенность хозяйственной деятельности. Функции риска. Основные методы анализа и оценки рисков. Управление рисками в условиях неопределенности. Вероятностный характер рисков в дорожном строительстве и их классификация от общих к групповым: риск строительного производства, продукции, инвестиционный, кредитный риск. Основные направления страхования, как защиты от финансовых рисков. Хеджирование как инструмент управления рисками.		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.6. Особенности менеджмента в области профессиональ-	Содержание учебного материала	6	ОК 01-11, ПК 1.1- 1.4, ПК 2.1, ПК 3.1-3.3, ПК 4.1- 4.5
	Основные понятия финансового и инновационного менеджмента. Финансовый менеджмент как система рационального и эффективного использования капитала. Механизм управления финансами. Финансовые ресурсы, их источники инвестирования		

ной деятельности.	капитала и его временная ценность. Финансовые методы управления. Определение зоны прибыльности хозяйственной деятельности предприятия.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 3. На основе исходных данных осуществить управление текущими затратами, провести анализ структуры затрат; оценить окупаемость затрат, оптимизировать величину прибыли и определить запас финансовой прочности организации.	4
	В том числе, самостоятельная работа обучающихся	-
	Всего	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета и учебной лаборатории

Кабинет «Экономики, менеджмента и смет».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методического материала: тестового материала, аутотренинга, ситуационных задач, практических упражнений.
- раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Е. Л. Драчева, Л. И. Юликов. - 14-е изд., стер. - Москва : Академия, 2013. - 299, [1] с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронный ресурс «Менеджмент в России и за рубежом». Форма доступа: <http://www.mevriz.ru/>
2. Электронный ресурс «Экономический портал» Форма доступа: www.economicus.ru
3. Электронный ресурс «Федеральный образовательный портал «Экономика. Социология. Менеджмент». Форма доступа: www.ecsocman.edu.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Драчёва Е.Л., Юликов Л.И. Менеджмент. Практикум: Учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 304 с.

2. Набиев Р.А. Менеджмент. Практикум: Учеб. пособие. – М.: «Финансы и статистика», 2008. – 144 с.
3. Управление персоналом организации. Практикум: учеб. пособие/ под ред. А.Я. Кибанова. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 365 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
<ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы управления предприятием; - структуру и состав объекта управления по производственно-хозяйственной деятельности; - основы производственного менеджмента и организации производства в условиях рыночных отношений; - основы управления финансами; - основы управления личным и рабочим временем. 	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -современное состояние и перспективы развития отрасли; -роль хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; -механизмы ценообразования на продукцию (услуги); -формы оплаты труда; -стили управления, виды коммуникации; -принципы делового общения в коллективе; -управленческий цикл; -особенности менеджмента в области дорожного строительства; -формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации. 	<ul style="list-style-type: none"> -устный индивидуальный и фронтальный опрос; - письменная работа в форме тестирования, индивидуальных заданий; устный индивидуальный опрос; - устный контроль в форме дискуссии, индивидуальный опрос.
Умения:		
<ul style="list-style-type: none"> - ориентироваться в структуре управления; - составлять должностные обязанности и другие документы стандарта управления; 	<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать основные технико-экономические по- 	<ul style="list-style-type: none"> -ролевая игра; -ситуационные задачи; -практические задания; -защита практических работ;

<ul style="list-style-type: none"> - строить график безубыточности и определять более высокую зону прибыльности; - управлять личным саморазвитием и строить персональную карьеру; - анализировать, обосновывать варианты эффективных управленческих решений и выбирать наиболее оптимальные; - защищать свои практические решения. 	<p>казатели деятельности организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; - анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг. 	<ul style="list-style-type: none"> - собеседование; - коллоквиум; - тестирование.
--	--	--

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД 12 Безопасность жизнедеятельности

для специальности

*08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции*

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

2021

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Щепалин Д.А., преподаватель колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
 - 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
-

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК05, ОК09, ОК10, ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК3.1, ПК3.2, ПК 4.1, ПК4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03. ОК 04 ОК 05 ОК 09 ОК 10 ПК1.1 ПК1.2 ПК1.3 ПК1.4 ПК2.1 ПК2.2 ПК2.3 ПК2.4 ПК3.1 ПК3.2 ПК4.1 ПК4.2	<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 в быту;- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;- применять первичные средства пожаротушения;- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;	<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 в 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 профессиям НПО;

	- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - правила оказания первой помощи пострадавшим
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	68
Объем образовательной программы	68
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия (если предусмотрено)	34
Самостоятельная работа	-

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени		12	
Тема 1. 1. Чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05. ОК 09, ОК 10 ПК1.1, ПК1.2, ПК1.3, ПК1.4, ПК2.1, ПК2.2, ПК2.3, ПК2.4, ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2.
	1. Существующая законодательная нормативно-техническая база по чрезвычайным ситуациям. Классификация чрезвычайных ситуаций		
	2. Чрезвычайные ситуации природного характера, их последствия. Виды стихийных бедствий. Опасные природные явления или процессы геофизического, гидрологического, метеорологического, атмосферного характера. Причины возникновения стихийных бедствий, их последствия		
	3. Чрезвычайные ситуации техногенного характера, их последствия. Причины аварий и катастроф на объектах экономики. Фазы развития ЧС, первичные и вторичные негативные воздействия ЧС. Радиационно-опасные объекты. Профилактика предупреждений аварийности на радиационно-опасных объектах. Контроль радиационной обстановки		
	4. Чрезвычайные ситуации военного времени, их последствия. Условия возникновения военных конфликтов и степень их опасности в современном мире. Характеристика современных средств ведения военных действий, поражающие факторы и зоны разрушения		
	5. Ядерное оружие, его поражающие факторы, зоны разрушения, степени разрушения зданий, сооружений, технических и транспортных средств. Возникновение и развитие пожаров в жилых и промышленных районах, на объектах экономики		
	6. Химическое оружие. Классификация и токсикологические характеристики отображающих веществ, зоны заражения и очаги поражения. Бактериологическое оружие. Способы доставки. Карантин человека попавшего в зону бактериологического оружия. Способы защиты		

	7. Другие средства поражения. Вакуумный боеприпас, лазерное оружие, напалм, психотропное оружие		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01,ОК 02,ОК03, ОК 04,ОК 05.
	1. Практическое занятие: «Произвести примерный учет требований безопасности при вводе робототизированного оборудования в эксплуатацию»	2	ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
Тема 1.2. Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	6	ОК 01,ОК 02,ОК03, ОК 04,ОК 05. ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
	1. Понятие об устойчивости промышленного объекта в ЧС. Сущность устойчивости функционирования объектов и систем		
	2. Оценка фактической устойчивости объекта в условиях ЧС. Пути повышения устойчивости в условиях ЧС объектов, систем водо-, газо-, энерго-, теплоснабжения		
	3. Факторы, определяющие устойчивость. Нормы проектирования инженерно-технических мероприятий гражданской обороны. Назначение и порядок их осуществления		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Раздел 2. Государственная система защиты от чрезвычайных ситуаций		32	
Тема 2.1. Назначение и задачи гражданской обороны	Содержание учебного материала	10	ОК 01,ОК 02,ОК03, ОК 04,ОК 05. ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
	1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуации (РСЧС). Ее организация и основные задачи. Координация планов и мероприятий гражданской обороны с государственными задачами. Роль и место ГО в Российской системе предупреждения и действий в ЧС		
	2. Функции и задачи службы ГО в условиях ЧС на объектах экономики. Службы оповещения и связи, медицинская, транспортная, противорадиационная, противохимическая службы защиты		
	3. Объектовые военизированные формирования общего назначения, обучение и действия в условиях ЧС		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01,ОК 02,ОК03,

	1. Практическое занятие: «Написать сообщение «Оповещение населения об опасностях, возникающих в чрезвычайных ситуациях»	2	ОК 04,ОК 05. ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
Тема 2.2. Мероприятия по локализации и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	8	ОК 01,ОК 02,ОК03, ОК 04,ОК 05. ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
	1. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения. Характеристика основных видов аварийных работ на объектах экономики в связи с повреждением их в результате ЧС		
	2. Силы и средства, применяемые к работам. Особенности неотложных работ в условиях радиоактивного, химического, бактериологического заражения, при взрывах, пожарах и других ЧС		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 2.3. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	Содержание учебного материала	8	ОК 01,ОК 02,ОК03, ОК 04,ОК 05. ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
	1. Защита производственного персонала. Координация деятельности всех служб предприятия в условиях ЧС. Защитные сооружения ГО		
	2. Классификация, оборудования и системы обеспечения убежищ, противорадиационные укрытия, требования к ним		
	3. Строительство противорадиационных укрытий, санитарно-техническое оборудование		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01,ОК 02,ОК03, ОК 04,ОК 05. ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
	1. Практическое занятие: «Применение средств индивидуальной защиты человека»	2	ОК 01,ОК 02,ОК03, ОК 04,ОК 05. ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
Тема 2.4 Средства защиты	Содержание учебного материала	6	ОК 01,ОК 02,ОК03, ОК 04,ОК 05. ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
	1. Медицинские средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной		

от последствий чрезвычайных ситуаций	защиты кожи и органов дыхания		ОК 04,ОК 05. ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
	2. Повышение защитных свойств сооружений от воздействия ядерного и химического оружия, от проникновения радиационных и химически опасных веществ		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01,ОК 02,ОК03, ОК 04,ОК 05. ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
	1. Практическое занятие: «Оказание первой медицинской помощи при различных видах поражения»	2	ОК 01,ОК 02,ОК03, ОК 04,ОК 05. ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
Раздел 3. Основы военной службы		26	
Тема 3.1. Правовые основы военной службы	Содержание учебного материала	10	ОК 01,ОК 02,ОК03, ОК 04,ОК 05. ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
	1. Конституция Российской Федерации, Федеральные законы: «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе»		
	2. Военная служба – особый вид федеральной государственной службы. Конституция РФ и вопросы военной службы		
	3. Законы РФ, определяющие правовую основу военной службы. Статус военнослужащего, права и свободы военнослужащего. Военные аспекты международного права		
	4. Вооруженные Силы Российской Федерации, основные предпосылки проведения военных реформ		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	-	
Тема 3.2. Организационная структура Вооруженных сил РФ	Содержание учебного материала	8	ОК 01,ОК 02,ОК03, ОК 04,ОК 05. ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2,
	1. Функции и основные задачи современных Вооруженных Сил России, их роль и место в системе обеспечения национальной безопасности страны История их создания и предназначение. Организационная структура Вооруженных сил. Виды вооруженных сил и рода войск		
	2. Сухопутные войска, история создания, предназначение, рода войск,		

	входящие в Сухопутные войска		ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
	3. Военно-Морской Флот, история создания, предназначение		
	4. Военно-воздушные силы, история создания, предназначение, рода авиации		
	5. Ракетные войска стратегического назначения, их предназначение, обеспечение высокого уровня боеготовности		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Тема 3.3. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	8	ОК 01,ОК 02,ОК03, ОК 04,ОК 05. ОК 09,ОК 10 ПК1.1,ПК1.2,ПК1.3, ПК1.4,ПК2.1,ПК2.2, ПК2.3,ПК2.4,ПК3.1, ПК3.2,ПК4.1,ПК4.2.
	1. Дни воинской славы России, сыгравших решающую роль в истории России. Патриотизм – духовно-нравственная основа личности военнослужащего, защитника Отечества, источник духовных сил воина		
	2. Основное содержание патриотизма: преданность своему отечеству, любовь к Родине, стремление служить ее интересам, защищать от врагов		
	3. Боевые традиции Российской армии и флота, войсковое товарищество. Воинский долг, обязанность гражданина защищать Отечество		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ		
Самостоятельная работа		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое оснащение.

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

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплекты индивидуальных средств защиты;
- винтовки пневматические;
- медицинская аптечка с техническими средствами обучения;
- компьютер;
- проектор;
- экран;
- войсковой прибор химической разведки (ВПХР);
- рентгенметр ДП-5В;

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / [Э.А.Арустамов, Н.В. Косолапова, Н.А.Прокопенко, Г.В.Гуськов]. — 14-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2015. — 176 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Безопасность жизнедеятельности.: Учебник. 15-е издание., испр и доп / Под. ред. О.Н. Русака. – Санкт-Петербург; Москва; Краснодар : Издательство «Лань», 2016. – 696с.
2. Основы военной службы : учебник / В.Ю. Микрюков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 384 с.

3. 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>.
4. Портал МЧС России [Электронный ресурс]: сайт // Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru/>.
5. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс]. — URL: <http://bzhde.ru>.
6. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.mchs.gov.ru>.
7. Безопасность в техносфере [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.magbvt.ru>.
8. База данных информационной системы «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>.
9. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» <http://нэб.рф/>.
10. Университетская информационная система «РОССИЯ» <http://uisrussia.msu.ru/>.
11. www.goup32441.narod.ru (сайт: Учебно-методические пособия «Общевойсковая подготовка». Наставление по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации (НФП-2009).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики 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 в 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 профессиям НПО; - область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим <p>Перечень умений, осваиваемых</p>	<ul style="list-style-type: none"> - описывает меры профилактики для снижения уровня опасностей различных видов и их последствий в быту и профессиональной деятельности; - объясняет и использует по назначению индивидуальные средства безопасности; - предьявляет методы оказания первой помощи пострадавшим; - находит и указывает средства пожаротушения в зависимости от сложившейся чрезвычайной ситуации; - определяет в перечне военно-учетных специальностей родственные своей профессии; - объясняет, владеет, применяет способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной жизни и профессиональной деятельности 	<p>Оценка результатов выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования - практической работы - контрольной работы

<p><i>в рамках дисциплины:</i></p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none">- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;- применять первичные средства пожаротушения;- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы		
--	--	--

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД В.13 Основы отопления

для специальности

*08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции*

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено:

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская Ирина Александровна преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы отопления»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПД.В 13 «Основы отопления» является вариативной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07. Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Учебная дисциплина «Основы отопления» (ОПД.В 13) обеспечивает формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК):

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
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.

а так же при формировании и развитии профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу
ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества

	монтажных работ
ПК 1.4	Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 3.1	Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины «Основы отопления» обучающимися осваиваются умения и знания.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p>

	деятельности	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: 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.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>Знания: 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.</p>
ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.	<p>Умения: транспортировать детали трубопроводов; проводить контрольный осмотр, выбраковку и сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов</p> <p>Знания: сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов;</p>

ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умения: проверять оборудование и фасонные части системы отопления
		Знания: способов соединения медных труб; теплоизоляционных материалов и способов работы с ними; типы крепления трубопроводов
ПК 1.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.	Умения: читать проектную и нормативную документацию
		Знания: классификация систем отопления; способов монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб; теплоизоляционных материалов и способов работы с ними
ПК 1.4	Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха	Умения: пользоваться контрольно-измерительными приборами
		Знания: принципов работы измерительных приборов
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Умения: читать эскизы и схемы систем отопления и оборудования
		Знания: эскизов и схем систем отопления; требований к качеству материалов, используемых при обслуживании систем отопления
ПК 3.1	Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умения: вычерчивать оборудование и трубопроводы на планах этажей; моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы системы отопления;
		Знания: основных элементов систем отопления и их условные обозначения на чертежах; правил оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов и аксонометрических схем
ПК 3.3	Составлять спецификацию	Умения: подбирать материалы и оборудование

	материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей	Знания: назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы
--	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	54
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	12
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.</i>	

3. Тематический план и содержание дисциплины ОПДВ.13 «Основы отопления»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая проект.	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1 Классификация потребителей тепловой энергии	Классификация потребителей тепловой энергии. Расходы тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, определение расчетных расходов. Схемы централизованного теплоснабжения от котельных и теплофикация от ТЭЦ. Закрытая и открытая системы теплоснабжения.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.1
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 2 Режимы работы и схемы тепловых сетей	Схемы тепловых сетей, их виды. Методика составления монтажных схем. Прокладка теплопроводов в каналах, бесканальная прокладка, наземная прокладка.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.4
	Особенности прокладки теплопроводов в мерзлых грунтах. Дренаж тепловых сетей. Трубы и фасонные части теплопроводов. Подвижные и неподвижные опоры, компенсаторы. Тепловая изоляция теплопроводов.	2	ПК 2.1 ПК 3.1
	Практические занятия Построение монтажной схемы участка теплосети.	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 3 Система отопления зданий	Требования СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» к конструированию систем отопления. Выбор системы отопления.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1

	АксонOMETрическая схема системы отопления. Условные обозначения на планах и схемах. Уклоны теплопроводов. Воздухоудаляющие устройства.	2	ПК 3.1
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 4 Классификация отопительных приборов	Классификация отопительных приборов по способу теплоотдачи, материалу. Виды отопительных приборов и их технические характеристики. Требования СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» предъявляемые к отопительным приборам.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3
	Выбор и размещение отопительных приборов, крепление, присоединение к теплопроводам систем отопления.	2	
	Практические занятия Размещение и крепление отопительных приборов. Составление эскизных чертежей.	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 5 Естественная и искусственная циркуляция системы отопления	Схема водяного отопления с естественной и искусственной циркуляцией, область применения, достоинства и недостатки.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.1
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 6 Способы присоединения систем отопления к тепловым сетям	Размещение центральных и индивидуальных тепловых пунктов. Основные требования к размещению оборудования тепловых узлов. Оборудование абонентских вводов. Водонагреватели, водоструйные элеваторы, насосы.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3
	Практические занятия Составление схемы теплового и абонентского пункта, размещение основного оборудования, выбор места установки.	2	
	Самостоятельная работа		

	Не предусмотрена			
Тема 7 Конструктивные элементы систем отопления	Размещение запорной и запорно-регулирующей арматуры на теплопроводах насосных систем отопления. Устройства для удаления воздуха и их размещение.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3	
	Расширительный бак, его назначение и размещение, присоединение к насосной системе отопления. Циркуляционные и повысительные насосы, элеваторы.	2		
	Практические занятия Не предусмотрены			
	Самостоятельная работа Не предусмотрена			
Тема 8 Схемы систем отопления	Системы водяного отопления местные и централизованные. Методика составления схем систем насосного водяного отопления. Присоединение насосных систем водяного отопления к тепловым сетям.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3	
	Системы центрального отопления однотрубные и двухтрубные, с верхней и нижней разводкой, вертикальные и горизонтальные. Методика составления схем систем водяного отопления с проточными и проточно-регулируемыми стояками. Прокладка магистральных трубопроводов и стояков в зданиях	4		
	Практические занятия	4		
	Составление схемы системы отопления двухтрубной с верхней и с нижней разводкой подающей магистрали, с обозначением всех элементов и указанием их назначения	2		
	Составление схемы системы отопления однотрубной с нижней и верхней разводкой подающей магистрали, с обозначением всех элементов и указанием их назначения	2		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена			

Тема 9 Паровое и панельно-лучистое отопление	Паровое отопление, конденсатоотводчики, конденсатный бак, бак-сепаратор, предохранительные клапаны. Схемы систем воздушного отопления. Местные и центральные системы воздушного отопления. Отопительные агрегаты. Схема панельно-лучистого отопления. Бетонные отопительные панели: стеновые, напольные, потолочные. Виды теплоносителей для панельно-лучистого отопления. Газовые отопительные печи, водонагреватели, отопительные приборы. Электрические отопительные приборы. Система отопления из полимерных материалов.	6	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.1 ПК 3.3
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 10 Автоматизация систем водоснабжения и отопления	Наладка, пуск в работу систем отопления и водоснабжения. Пусковое и эксплуатационное регулирование систем отопления. Местное регулирование.	4	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 11 Энергосбережение в системах отопления	Роль экономии теплоты на отопление зданий в решении энергетической программы. Снижение энергопотребности отопления здания. Нормирование отопления жилых зданий. Альтернативные источники тепловой энергии.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.4 ПК 2.1
	Виды теплосчетчиков, их технические характеристики, устройство и принцип действия. Установка счетчиков, наладка, эксплуатация.	2	
	Практические занятия Изучение устройства и принципа действия теплосчетчиков	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Отопление зданий».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект нормативных документов;
- комплект учебно-наглядных пособий
- дидактический материал
- нормативно-справочная литература

Технические средства обучения:

- *персональный компьютер;*
- *принтер;*
- *мультимедийный проектор;*
- *экран;*
- *телевизор*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания

1. Дональд Росс. Проектирование систем ОВК высотных общественных многофункциональных зданий. Уч. пос. - М.: АВОК-ПРЕСС, 2019
2. Отопление дома. Уч. пос. - Р н/Д: Феникс, 2015
3. Отопление загородного дома. Уч. пос. - М.: Аделант, 2019
4. Радиаторы и конвекторы отопительные (общ.тех.усл.). Уч. пос. - М.: АВОК-ПРЕСС, 2018
5. Сибикин Ю.Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Уч. пос. - М.: «Академия», 2019
6. Системы отопления и обогрева с газовыми инфракрасными излучателями. Уч. пос. - М.: АВОК-ПРЕСС, 2016
7. Условные графические обозначения в проектах отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха теплохолодоснабжения. Уч. пос. - М.: АВОК-ПРЕСС, 2016

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Б.Ф. Белецкий. Справочник сантехника. – Ростов н/д: Феникс, 2018.

3.2.3 Интернет – ресурсы

www.conditionery.ru/library/2/105/,
www.mir-klimata.com/archive/number45/article/45,
www.mkc-ltd.ru/index.asp?id=65

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы контроля</i>
1	2	3
Умения: составлять схемы сетей теплоснабжения и отопления; подбирать основные виды оборудования системы отопления; проверять оборудование и фасонные части системы отопления; пользоваться контрольно-измерительными приборами; читать эскизы и схемы систем отопления; моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы системы отопления; подбирать материалы и оборудование системы отопления	Грамотно и быстро составляет схемы сетей теплоснабжения и отопления. Умеет подбирать основные виды оборудования системы отопления проверять оборудование и фасонные части системы отопления. Умеет пользоваться контрольно-измерительными приборами. Умеет читать эскизы и схемы систем отопления. Умеет моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы системы отопления. Умеет подбирать материалы и оборудование системы отопления	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач

<p>Знания: схемы сетей теплоснабжения и отопления; основные виды оборудования системы отопления; способов соединения медных труб; теплоизоляционных материалов и способов работы с ними; типы крепления трубопроводов сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; классификация систем отопления; способов монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб; теплоизоляционных материалов и способов работы с ними; принципов работы измерительных приборов; эскизов и схем систем отопления; основных элементов систем отопления и их условные обозначения на чертежах;</p>	<p>Знает схемы сетей теплоснабжения и отопления. Знает основные виды оборудования системы отопления. Знает способы соединения медных труб. Знает виды теплоизоляционных материалов и способы работы с ними; Знает типы крепления трубопроводов, сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов. Знает классификацию систем отопления; способов монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб. Знает теплоизоляционные материалы и способы работы с ними; Знает принцип работы измерительных приборов. Знает основные элементы систем отопления и их условные обозначения на чертежах.</p>	<p>Тестирование Устный опрос Выполнение практических работ Дифференцированный зачет</p>
---	--	--

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД В.14 Основы санитарно-технических устройств зданий

для специальности

*08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции*

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская Ирина Александровна - преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы сантехнических устройств зданий»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОПД.В 14 «Основы сантехнических устройств зданий»* является вариативной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07. *Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*

Учебная дисциплина «Основы сантехнических устройств зданий» (ОПД.В 14) обеспечивает формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК):

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
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.

а так же при формировании и развитии профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу
ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 3.1	Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 3.2	Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины «*Основы сантехнических устройств зданий*» обучающимися осваиваются умения и знания.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения:</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>

		<p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>

ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: 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.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>

		<p>Знания: 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.</p>
ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.	<p>Умения: использовать чертежи внутренних санитарно-технических систем; транспортировать детали трубопроводов; проводить контрольный осмотр и сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов</p>
		<p>Знания: сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов;</p>
ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<p>Умения: проверять оборудование и фасонные части системы водоснабжения и водоотведения</p>
		<p>Знания: способов соединения медных труб; типы крепления трубопроводов</p>
ПК 1.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.	<p>Умения: читать проектную и нормативную документацию</p>
		<p>Знания: классификация систем водоснабжения и водоотведения; способов монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб; принципов работы монтируемых систем и их элементов</p>

ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	Умения: читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения; определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов систем водоснабжения и водоотведения по внешним признакам
		Знания: видов и основных правил построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; требований к качеству материалов, используемых при обслуживании систем водоснабжения и водоотведения;
ПК 3.1	Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умения: читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; вычерчивать оборудование и трубопроводы на планах этажей; моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы; моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем водоснабжения и водоотведения на основании расчетов
		Знания: основных элементов систем водоснабжения и водоотведения и их условные обозначения на чертежах; правил оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов и аксонометрических схем; требований к оформлению чертежей;
ПК 3.2	Выполнять основы расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умения: пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения; выполнять расчет систем и подбор оборудования; подбирать материалы и оборудование
		Знания: технологии проектирования систем водоснабжения и водоотведения; алгоритмов для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения

ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей	Умения: подбирать материалы и оборудование; использовать различные информационные источники при подборе новых материалов и оборудования
		Знания: требований к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения; назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы

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	78
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	22
консультация перед экзаменом	2
экзамен	6
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПД.В 14 «Основы сантехнических устройств зданий»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Водоснабжение		46	
Тема 1.1 Водоснабжение зданий. Системы, схемы и устройство внутреннего холодного и горячего водопровода.	Классификация систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения. Схемы внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения, условия их применения. Требования к температуре и качеству воды для горячего водоснабжения. Элементы систем и их назначение. Трубы, арматура и её размещение в водопроводной сети. Основы проектирования систем. Получение навыков чтения рабочих чертежей водоснабжения. Трассировка сетей водоснабжения на планах используя соответствующие условные обозначения.	12	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 3.3
	Практические занятия	6	
	АксонOMETрические схемы холодного водоснабжения. Построение аксонOMETрической схемы холодного водоснабжения на основании планов этажей, подвала, используя соответствующие условные обозначения.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1
	АксонOMETрические схемы горячего водоснабжения. Построение аксонOMETрической схемы горячего водоснабжения с циркуляцией через отдельный стояк на основании планов этажей, подвала, используя соответствующие условные обозначения.	2	
	АксонOMETрические схемы горячего водоснабжения. Построение аксонOMETрической схемы горячего водоснабжения с циркуляцией через стояки с полотенцесушителями на основании планов этажей, подвала, используя соответствующие условные	2	

	обозначения.		
Тема 1.2 Противопожарное водоснабжение зданий	Виды систем противопожарного водоснабжения. Выбор системы. Пожарные краны. Размещение пожарных кранов на сети. Схемы противопожарного и объединённого хозяйственно-противопожарного водопровода. Трассировка сети. Установки автоматического пожаротушения. Дренчерные и спринклерные системы. Системы противопожарного водоснабжения. Получение навыков чтения рабочих чертежей различных систем противопожарного водоснабжения.	4	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 3.3
Тема 1.3 Установки для повышения давления	Напорно-регулирующие ёмкости. Насосные повысительные установки, устройство и размещение. Схемы установки и обвязка трубопроводами. Подбор насосов. Гидропневматические установки.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1
Тема 1.4 Водонагреватели для систем горячего водоснабжения	Оборудование для приготовления горячей воды, его виды и применение. Принцип действия и сравнительная характеристика водонагревателей.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1
	Практические занятия	2	
	Одноступенчатая и двухступенчатая схемы подключения водонагревателей к тепловой сети. Основы расчета водонагревателей.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 3.1, ПК 3.2
Тема 1.5 Основы расчёта систем холодного и горячего водоснабжения	Принцип определения норм расхода воды потребителями и санприборами. Определение расчётных расходов холодной и горячей воды. Алгоритм и принцип расчёта системы водоснабжения. Гидравлический расчёт холодного и горячего водоснабжения алгоритм и принцип расчёта. Давление в системе водоснабжения. Подбор водомеров.	8	ОК 01-ОК 10 ПК 3.2
	Практические занятия	6	
	Определение расчётных расходов воды: суточных, часовых, секундных.	2	ОК 01-ОК 10
	Гидравлический расчёт внутреннего холодного водопровода	4	ПК 3.2
Тема 1.6 Эксплуатация систем водоснабжения	Правила обслуживания систем внутреннего водоснабжения. Контроль за водопотреблением и давлением. Комплекс мер по предотвращению замерзания воды и образования конденсата. Защита трубопроводов от коррозии и зарастания. Борьба с шумом. Энергетические обследования объектов водоснабжения (энергоаудит).	4	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1

Раздел 2 Водоотведение		16	
Тема 2.1 Системы и устройство внутреннего водоотведения зданий	Системы внутреннего водоотведения. Виды и условия их применения. Элементы системы и их назначение. Приёмники сточных вод. Гидрозатворы. Схемы внутреннего водоотведения. Трубы. Фасонные части.	6	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1, ПК 3.3
	Практические занятия	2	
	Схемы внутреннего водоотведения. Получение навыков в чтении и построении аксонометрических схем хоз-бытовой канализации жилого дома.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 3.1
Тема 2.2 Выбор конструкции и основы расчёта внутреннего водоотведения	Прокладка отводящих трубопроводов. Размещение стояков. Диаметры. Уклоны. Размещение и глубина заложение выпусков. Устройства для прочистки сети. Определение расчётных расходов стоков. Скорости движения стоков и наполнение трубопроводов. Проверка пропускной способности стояка и выпуска	4	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 - ПК 3.3
	Практические занятия	2	
	Определение расчётных расходов стоков, проверка пропускной способности стояка и выпуска.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 3.2
Тема 2.3 Внутренние водостоки зданий Эксплуатация систем водоотведения	Схемы и элементы внутренних водостоков. Правила нанесения их на планы этажей и план кровли. Трубы. Воронки. Выбор конструкции внутренних водостоков. Основы расчёта водостоков. Комплекс мер по предотвращению засорений и замерзаний. Устранение засорений. Комплекс мер по предотвращению утечек. Эксплуатация водостоков.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 3.2
Раздел 3 Газоснабжение		6	
Тема 3.1 Устройство систем газоснабжения поселений и зданий	Горючие газы их свойства и применение. Системы распределения газа. Элементы систем газоснабжения поселений и зданий. Выбор конструкции внутреннего газоснабжения: размещение газовых приборов, разводящих труб, стояков, поэтажных разводок, арматуры, счётчиков.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1
	Практические занятия	2	
	Схемы внутреннего газоснабжения. Получение навыков в чтении и построении аксонометрических схем газоснабжения жилого дома	2	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1

Тема 3.2	Практические занятия	2	
Основы расчёта систем газоснабжения зданий	Определение расчётных расходов газа и потерь давления.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 3.2
Раздел 4 Мусороудаление		2	
Тема 4.1	Схемы мусоропроводов, элементы и их назначение. Размещение стояков. Оборудование мусорокамер. Неисправности мусоропроводов. Приёмка мусоропроводов в эксплуатацию. Санитарно гигиенические аспекты сбора и удаления твёрдых отходов.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 1.1- ПК 1.3 ПК 2.1
Способы мусороудаления типы и устройства мусоропроводов			
Промежуточная аттестация		8	
	Всего	78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Отопление зданий».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект нормативных документов;
- комплект учебно-наглядных пособий
- дидактический материал
- нормативно-справочная литература

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- принтер;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- телевизор

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания:

1. Орлов К. С. Монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования. Уч. Пос.-М. : Академия, 2003
2. Бродач М.М. Инженерное оборудование высотных зданий. Уч. пос. - М.: АВОКК-ПРЕСС, 2007
3. Инженерные сети, оборудование зданий и сооружений. /п.р. Бухаркина Е.Н./ Уч-к. - М.: ВШ, 2008
4. Варфоломеев Ю.М., Орлов В.А. Санитарно-техническое оборудование зданий. Учебник. - М.: ИНФРА-М, 2014

3.2.2 Дополнительные источники:

1. СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85 - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.
2. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.

3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0
2. www.best-stroy.ru/gost
www.tyumfair.ru
www.bronepol.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы контроля</i>
1	2	3
<p>Умения: составлять схемы и, используя справочную литературу, выполнять расчёт систем внутреннего водоснабжения, водоотведения и газоснабжения; читать эскизы и схемы систем водоснабжения; подбирать материалы и оборудование системы водоснабжения</p>	<p>Грамотно и быстро составляет схемы сетей водоснабжения, водоотведения и газоснабжения Умеет подбирать основные виды оборудования системы водоснабжения и водоотведения Умеет читать эскизы и схемы систем водоснабжения Умеет моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы систем водоснабжения и водоотведения Умеет подбирать материалы и оборудование системы водоснабжения</p>	<p>Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач</p>

<p>Знания: основные элементы систем внутреннего водоснабжения, водоотведения, газоснабжения и мусоропроводов; правила эксплуатации систем внутреннего водоснабжения и водоотведения; типы крепления трубопроводов сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; классификация систем водоснабжения; способов монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб; эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения; основных элементов систем водоснабжения и водоотведения, их условные обозначения на чертежах</p>	<p>Знает схемы сетей внутреннего водоснабжения и водоотведения Знает основные виды оборудования системы внутреннего водоснабжения и водоотведения Знает способы соединения медных труб. Знает типы крепления трубопроводов, сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов. Знает классификацию систем внутреннего водоснабжения и водоотведения; Знает основные элементы систем внутреннего водоснабжения и водоотведения, их условные обозначения на чертежах.</p>	<p>Тестирование Устный опрос Выполнение практических работ Экзамен</p>
---	---	---

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД В.15 Основы вентиляции

для специальности

*08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции*

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено:

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская Ирина Александровна - преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы вентиляции»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПД.В 15 «Основы вентиляции» является вариативной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07. Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Учебная дисциплина «Основы вентиляции» (ОПД.В 15) обеспечивает формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК):

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
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.

а так же при формировании и развитии профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу
ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ
ПК 1.4	Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины «Основы вентиляции» обучающимися осваиваются умения и знания.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
		Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.

		<p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>
		<p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>
		<p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	<p>Умения: описывать значимость своей специальности</p>
		<p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</p>
		<p>Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	<p>Умения: 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.</p>

	деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.
ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.	Умения: проводить контрольный осмотр, выбраковку и сортировку воздуховодов, фасонных частей, арматуры и средств крепления для монтажа системы вентиляции
		Знания: комплектность оборудования и материалов системы вентиляции; технология изготовления узлов и деталей воздуховодов из различных материалов
ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем	Умения: принимать и проверять комплектность деталей, элементов и блоков

	водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Знания: назначение основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха; комплектность оборудования для монтажа систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха; типы крепления воздуховодов, трубопроводов;
ПК 1.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ.	Умения: Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ
		Знания: классификация систем вентиляции и кондиционирования воздуха; принципов работы монтируемых систем и их элементов
ПК 1.4	Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умения: производить измерение производительности и давления вентилятора в характерных точках системы; пользоваться контрольно-измерительными приборами
		Знания: методов проведения измерений аэродинамических характеристик системы вентиляции; принципов работы измерительных приборов и правила пуска и регулирования отдельных элементов и системы в целом; принципов работы монтируемых систем и их элементов
ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей	Умения: подбирать материалы и оборудование
		Знания: назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	52
в том числе:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	12
консультация перед экзаменом	1
комплексный экзамен	3
Итоговая аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины основы вентиляции

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общие сведения о вентиляции		10	
Тема 1.1. Физические и гигиенические основы вентиляции.	Химические свойства воздуха и его состав. Виды вредных примесей, поступающих в помещение и их влияние на организм человека. Вредные примеси, их виды и допустимые концентрации. Комплекс мер, снижающих выделение вредных примесей в помещении производственных предприятий.	2	ОК 01 – ОК 10
Тема 1.2. Основные свойства воздуха. Понятие о воздухообмене.	Нормативные требования к составу воздушной среды. Понятие о воздухообмене и способах его создания. Методика расчёта расхода воздуха по величине вредных выделений: теплоте, влаге, пару, газу и т.д.	2	
Тема 1.3. Расчёт воздухообмена.	Определение воздухообмена в зависимости от количества и вида выделяющихся вредностей.	2	
	Практические занятия	4	
	Определение воздухообмена в зависимости от количества и вида выделяющихся вредностей.	2	ОК 01 – ОК 10
	Определение параметров интенсивности воздухообмена в зависимости от категории помещения.	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Раздел 2. Системы вентиляции		20	
Тема 2.1 Общественная вентиляция с естественным побуждением.	Классификация систем вентиляции. Общественная вентиляция, её виды, схемы и принцип действия. Элементы систем общеобменной вентиляции и их назначение. Вентиляция с естественным и механическим побуждением.	2	
Тема 2.2 Аэрация промышленных зданий.	Аэрация промышленных зданий, схемы систем аэрации, принцип их действия. Аэрационные фонари, дефлекторы: устройство, принцип действия, область применения.	2	

Тема 2.3 Местная механическая вентиляция.	Местная механическая вентиляция и её виды. Основные элементы и оборудование местной вентиляции. Схемы вентиляционных систем. Виды местных отсосов и воздухораспределителей, их устройство и требования к ним.	4	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.3
Тема 2.4 Системы пневмотранспорта.	Системы аспирации и пневмотранспорта и их схемы. Основные элементы, конструктивное исполнение, принципы действия систем пневмотранспорта и область применения.	2	
Тема 2.5 Элементы вентиляционной сети.	Типы воздуховодов и фасонных частей. Унифицированные конструкции воздуховодов и фасонных частей. Воздуховоды металлические, неметаллические из винилпласта, полиэтиленовой плёнки, стеклоткани, асбестоцементные; их конструкции и область применения. Фасонные части воздуховодов: отводы, полувотводы, утки, тройники, крестовины, базовые ответвления; их конструкции и назначение. Регулирующие устройства, их виды, конструкции, назначение и размещение. Приточные и вытяжные камеры, их назначение, конструкции и размещение. Типовые приточные камеры. Компоновка приточных камер.	4	
	Практическое занятие	6	
	Схемы систем вентиляции.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.3
	Изучение характеристик местных отсосов и воздухораспределителей.	2	
	Изучение характеристик, типов и способов соединения местных отсосов и воздухораспределителей.	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Раздел 3 Вентиляционное оборудование		18	
Тема 3.1 Вентиляторы	Вентиляторы, их классификация и основные характеристики. Радиальные и осевые вентиляторы. Конструктивные особенности вентиляторов специального назначения: пылевые, взрывобезопасном и противокоррозийном исполнении. Вентиляторы двухстороннего всасывания. Схемы конструктивного исполнения и установки вентиляторов. Виброизолирующие основания. Крышные вентиляторы. Радиальные и осевые вентиляторы. Гибкие патрубки, их конструкции и назначение.	4	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.3

Тема 3.2 Калориферы	Калориферы, их виды, конструкции и назначение, схемы установки. Схемы присоединения калориферов к трубопроводам теплоснабжения и установки их по воздуху.	2	
Тема 3.3 Пылеочистное оборудование	Пылеочистительное оборудование, их конструкции, принцип действия, основные характеристики и назначение. Размещение и схемы установки пылеочистительного оборудования.	2	
Тема 3.4 Подбор вентиляционного оборудования.	Системы вентиляции, воздуха, их виды. Вентиляторы радиальные, осевые, крышные; их виды, схемы устройства и принцип действия. Элементы оборудования систем вентиляции.	2	
Тема 3.5 Размещение оборудования вентиляционных систем	Общий вид приточной вентиляционной камеры и размещение в ней оборудования.	2	
Тема 3.6. Воздухораспределители.	Воздухораспределители эжекционные центробежные, потолочные, пристенные.	2	
Тема 3.7. Воздуховоды	Воздуховоды круглого и прямоугольного сечения, фасонные части к ним. Нормируемые внутренние размеры.	2	
	Практическое занятие	2	
	Изучение характеристик вентиляторов.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 3.3
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Промежуточная аттестация (комплексный экзамен)		4	
		Всего:	52

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основ вентиляции.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект нормативных документов;
- комплект учебно-наглядных пособий
- дидактический материал
- нормативно-справочная литература

Технические средства обучения:

- *персональный компьютер;*
- *принтер;*
- *мультимедийный проектор;*
- *экран;*
- *телевизор*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания

1. Ю.С. Краснов Системы вентиляции и кондиционирования. Рекомендации по проектированию для производственных и общественных зданий. – М.: Термокул, 2016.
2. Ю.С. Краснов, А.П. Борисоглебская, А.В.Антипов. Системы вентиляции и кондиционирования. Рекомендации по проектированию, испытаниям, наладке. – М.: Термокул, 2016.
3. О.Я. Кокорин, Ю.М. Варфоломеев. Системы и оборудование для создания микроклимата в помещении. –М.: Инфа –М, 2018
4. В.И. Полушкин, С.М. Анисимов, В.Ф. Васильев. Вентиляция. – М.: Академия, 2018
5. СНиП 41-01-2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

3.2.2 Дополнительные источники

1. В.А.Ананьев, Л.Н. Балуева, А.Д. Гальперин. Системы вентиляции и кондиционирования. Теория и практика. – М.: Евроклимат, 2018.
2. А.Беккер. Системы вентиляции. - М.: Евроклимат, 2017.

3. Е.М.Белова. Системы кондиционирования воздуха с чиллерами и фэнкойлами. - М .: Евроклимат, 2016.

3.2.3 Интернет – ресурсы

www.conditionery.ru/library/2/105/,

www.mir-klimata.com/archive/number45/article/45,

www.mkc-ltd.ru/index.asp?id=65

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы контроля</i>
1	2	3
<p>умения: проводить контрольный осмотр, выбраковку и сортировку воздухопроводов, фасонных частей, арматуры и средств крепления для монтажа системы вентиляции; принимать и проверять комплектность деталей, элементов и блоков; организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ; производить измерение производительности и давления вентилятора в характерных точках системы; пользоваться контрольно-измерительными приборами; подбирать материалы и оборудование</p>	<p>умеет правильно проводить сортировку воздухопроводов, фасонных частей, арматуры и средств крепления для монтажа системы вентиляции; умеет правильно проверять комплектность деталей, элементов и блоков; умеет правильно производить измерение производительности и давления вентилятора в характерных точках системы; умеет правильно пользоваться контрольно-измерительными приборами; правильно подбирает материалы и оборудование системы вентиляции</p>	<p>Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач</p>

<p>знания:</p> <p>комплектность оборудования и материалов системы вентиляции;</p> <p>технология изготовления узлов и деталей воздуховодов из различных материалов;</p> <p>назначение основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>типы крепления воздуховодов;</p> <p>классификация систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>принципы работы системы вентиляции и её элементов;</p> <p>методы проведения измерений аэродинамических характеристик системы вентиляции;</p> <p>принципы работы измерительных приборов; назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции</p>	<p>-знание комплектности оборудования и материалов системы вентиляции;</p> <p>-знание технологии изготовления узлов и деталей воздуховодов из различных материалов;</p> <p>-знание назначения основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <p>-знание типов крепления воздуховодов;</p> <p>-знание классификации систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>-знание принципа работы системы вентиляции и её элементов;</p> <p>-знание методов проведения измерений аэродинамических характеристик системы вентиляции;</p> <p>-знание принципа работы измерительных приборов;</p> <p>-знание назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы вентиляции</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Дифференцированный зачет</p>
--	---	--

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД В.16 Котлы и котельные установки

для специальности

***08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции***

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская Ирина Александровна - преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОПД.В 16 «Котлы и котельные установки»* является основной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности *08.02.07. Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*

Учебная дисциплина «Котлы и котельные установки» (ОПД.В 18) обеспечивает формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК):

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
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.

а так же при формировании и развитии профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу
ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

ПК 1.4	Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ПК 2.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством
ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины «Котлы и котельные установки» обучающимися осваиваются умения и знания.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>
		<p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p>

	деятельности	Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.

ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения: 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.</p> <p>Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.</p>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>Знания: 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.</p>
ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.	<p>Умения: проводить сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и воздухопроводов</p> <p>Знания: сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов;</p>

ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умения: проверять оборудование и фасонные части системы отопления, водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха
		Знания: способов соединения медных труб; гидроизоляционных материалов и способов работы с ними; типы крепления трубопроводов и воздуховодов
ПК 1.4	Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умения: пользоваться контрольно-измерительными приборами
		Знания: принципов работы измерительных приборов
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Умения: определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха по внешним признакам и по показаниями приборов
		Знания: требований к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 2.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Умения: проверка готовности к работе оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
		Знания: требования к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей	Умения: подбирать материалы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
		Знания: требований к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Количество во часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
практические занятия	8
теоретические занятия	24
<i>Промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПД.В 16 «Котлы и котельные установки»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.1 Котлы	Принцип работы котлов. Получение водяного пара. Топливо для котельных установок, его виды и состав. Классификация водогрейных и паровых котлов. Элементы котельного агрегата. Чугунные секционные водогрейные и паровые котлы. Обвязка чугунных водогрейных и паровых котлов. Стальные паровые котлы. Элементы котельных агрегатов: пароперегреватели, воздухоподогреватели, водяные экономайзеры.	4	<i>ОК 1-10</i> <i>ПК 1.1,</i> <i>ПК 1.2,</i> <i>ПК 1.4</i> <i>ПК 2.1,</i> <i>ПК 2.4</i>
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 1.2 Вспомогательное оборудование котельной установки	Тяга естественная и искусственная. Тягодутьевые машины. Золоулавливающие устройства. Топочное устройство: схема, классификация. Виды топочных устройств. Схемы подачи твердого, жидкого и газообразного топлива. Сетевые и подпиточные насосы. Водоподготовка, деаэрация питательной воды.	6	<i>ОК 1-10</i> <i>ПК 1.1,</i> <i>ПК 1.2,</i> <i>ПК 1.4</i> <i>ПК 2.1,</i> <i>ПК 2.4</i>
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		

Тема 1.3 Каркас, обмуровка, арматура и гарнитура котлов.	Несущий и обвязочный каркасы. Обмуровочные материалы. Гарнитура котла, арматура котла.	2	<i>ОК 1-10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 1.4 Отопительные и отопительно-производственные котельные	Компоновка котельных с паровыми и водогрейными котлами. Типовые решения компоновки котельных. Изучение проектов отопительных и отопительно-производственных котельных. Эксплуатация котельной установки.	2	<i>ОК 1-10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.4</i>
	Практические занятия:	8	
	Составление плана отопительной водогрейной котельной с размещением котлов и вспомогательного оборудования	2	<i>ОК 1-10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4 ПК 2.1, ПК 2.4 ПК 3.3</i>
	Составление спецификации на материалы и оборудование котельной	2	
	Изучение рабочих чертежей проектов отопительных и производственно - отопительных котельных	2	
	Подбор котлов по заданной тепловой нагрузке котельной	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		

1	2	3	4
Тема 1.5 Котлы малой мощности	Котлы для автономного отопления и горячего водоснабжения. Преимущества и недостатки котлов, работающих на разных видах топлива. Твердотопливные, газовые, электрические котлы. Котлы для жидкого топлива. Одноконтурные и двухконтурные котлы. Бойлеры. Расчет мощности отопительного котла.	10	<i>ОК 1-10</i> <i>ПК 1.1,</i> <i>ПК 1.2,</i> <i>ПК 1.4</i> <i>ПК 2.1,</i> <i>ПК 2.4</i>
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
	Всего	32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета дисциплины «Котлы и котельные установки».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Котлы и котельные установки»;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Брюханов О.Н. Газифицированные котельные агрегаты. - Уч-к. - М.: ИНФРА-М, 2018
2. Крупнов Б.А. Котельные установки и их эксплуатация. Уч. -М.:Академия. 2018г.

Дополнительные источники:

1. ГОСТ 21.606-95 СПДС. Правила выполнения рабочей документации тепломеханических решений котельных.
2. ГОСТ 21.110-95 СПДС. Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов.

Периодические издания по специальности:

- Строительство: Новые технологии- новое оборудование и новые материалы.
- Строительная газета
- Прораб

Интернет-ресурсы:

1. <http://twt.mpei.ru/GDHB/OGTA.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы контроля</i>
1	2	3
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать типовые чертежи котельных; - составлять план отопительной водогрейной котельной с размещением котлов и вспомогательного оборудования; - составлять схему котельной с обвязкой трубопроводами. 	<p>Умеет читать типовые чертежи котельных;</p> <p>Умеет составлять план отопительной водогрейной котельной с размещением котлов и вспомогательного оборудования;</p> <p>Умеет составлять схему котельной с обвязкой трубопроводами.</p>	<p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценка решений ситуационных задач</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные типы и параметры котлов, применяемых в России для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения; - тягодутьевые машины, золоулавливающие устройства; - основы водоподготовки, виды каркасов, обмуровки и арматуры котлов, их конструкции и места установки; - размещение оборудования в отопительно-производственных котельных. 	<p>Знает основные типы и параметры котлов, применяемых в России для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения;</p> <p>Знает тягодутьевые машины, золоулавливающие устройства;</p> <p>Знает основы водоподготовки, виды каркасов, обмуровки и арматуры котлов, их конструкции и места установки;</p> <p>Знает размещение оборудования в отопительно-производственных котельных.</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Выполнение практических работ</p> <p>Экзамен</p>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД В.17 Механизмы и оборудование для производства работ

для специальности

*08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования
воздуха и вентиляции*

уровень подготовки *базовый*
форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021Председатель ПЦК  С.В.Тарасов«06» 07 2021г.**Одобрено**

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова«06» 07 2021г.**Утвержден**

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская Ирина Александровна преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Механизмы и оборудование для производства работ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина *ОПД.В 17 «Механизмы и оборудование для производства работ»* является вариативной частью *общепрофессионального* цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности *08.02.07. Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции*

Учебная дисциплина «Механизмы и оборудование для производства работ» (ОПД.В 17) обеспечивает формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК):

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
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.

а так же при формировании и развитии профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу
ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

ПК 1.4	Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 2.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем
ПК 2.3	Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов
ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины «*Механизмы и оборудование для производства работ*» обучающимися осваиваются умения и знания.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>

ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.
		Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Умения: 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.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: 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.
ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу.	Умения: проводить сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и воздухопроводов

		<p>Знания: сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов; способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов;</p>
ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<p>Умения: проверять оборудование и фасонные части системы отопления, водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>
		<p>Знания: способов соединения медных труб; гидроизоляционных материалов и способов работы с ними; типы крепления трубопроводов и воздухопроводов</p>
ПК 1.4	Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха	<p>Умения: пользоваться контрольно-измерительными приборами</p>
		<p>Знания: принципов работы измерительных приборов</p>
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<p>Умения: определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха по внешним признакам и по показаниями приборов</p>
		<p>Знания: требований к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>
ПК 2.2	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	<p>Умения: проверка готовности к работе оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>
		<p>Знания: требования к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>
ПК 2.3	Организовывать производство работ по ремонту инженерных	<p>Умения: подбор оборудования по назначению и техническим характеристикам</p>

	сетей и оборудования строительных объектов	<p>Знания: технические характеристики основных станков и механизмов, применяемых при монтажных работах правила техники безопасности при работе на станках и механизмах устройство, принцип работы и технические характеристики основных такелажных приспособлений и механизмов, подъёмно-транспортного оборудования</p>
ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей	<p>Умения: подбирать материалы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>Знания: требований к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	54
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	20
самостоятельная работа	4
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПД.В 17 «Механизмы и оборудование для производства работ»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Станки и механизмы для производства заготовительных работ		34	
Тема 1.1 Классификация и назначение станков и механизмов	Введение. Классификация и назначение станков и механизмов	4	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 1.2 Станки и механизмы для обработки стальных и чугунных труб	Размёточно-отрезные агрегаты, их устройство. Механизированный стеллаж. Отмерно-отрезное устройство. Станки для отрезки вращающихся и не вращающихся труб. Ножовочные пилы, дисковые и резцовые станки. Станки и механизмы для гибки стальных труб	8	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Практические занятия	4	
	Виды передач в станках и механизмах. Механизмы для перерубки чугунных труб	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Характеристика резьбы. Резьбонарезные станки и механизмы.	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 1.3 Механизмы для изготовления узлов и деталей санитарно-технических систем	Механизмы для соединения частей и арматуры сантехнических узлов. Механизмы для высечки седловин на концах стальных труб. Механизмы для выполнения раструбов на стальных трубах.	4	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Практические занятия	4	
	Механизмы для группировки радиаторов. Гидравлическое и	2	ОК 01 – ОК 10

	пневматическое испытание узлов систем.		ПК 2.1 - ПК 2.3
	Кинематические схемы станков	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 1.4 Станки и приспособления для обработки пластмассовых труб и воздуховодов	Размёточно-отрезной станок. Станок для снятия фасок на концах труб и формирование раструбов. Станок для гибки пластмассовых труб. Станок для гибки листовой стали. Листогибочные вальцы и механизмы. Изготовление круглых, прямоугольных и гофрированных воздуховодов.	6	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.1 - ПК 2.3 ПК 3.3
	Практические занятия	4	
	Станки и механизмы для резки листовой стали. Рычажные, роликовые и гильотинные ножницы.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 2.1 - ПК 2.3
	Кинематические схемы станков	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Раздел 2 Механизмы, оборудование и инструменты, применяемые при монтажных работах		20	
Тема 2.1 Такелажные приспособления и механизмы	Канаты, их виды, подбор и правила эксплуатации. Стропы, их виды. Траверсы, блоки, тали, тельферы.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Практические занятия	6	
	Расчёт канатов и строп на прочность. Резка и соединение канатов.	2	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Устройство, назначение и технические характеристики лебёдок с ручным и машинным приводом. Домкраты механические и гидравлические.	2	
	Расчёт необходимых размеров канатов и строп, определение расчётного разрывного усилия, коэффициента запаса прочности.	2	
Самостоятельная работа Не предусмотрена			
Тема 2.2 Подъёмно-транспортное оборудование	Подъёмно-транспортное оборудование, применяемое при монтаже сантехнических и вентиляционных устройств. Переносные краны. Козловые и башенные краны. Автопогрузчики.	6	ОК 01 – ОК 10 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.4
	Практические занятия Изучение работы крана. Выполнение схем основных узлов.	2	

Самостоятельная работа Гибкие элементы грузоподъемных машин. Назначение и устройство автомобильного крана.	4	
Итого	54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Механизмы и оборудование для производства работ.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- образцы металлов (стали, чугуна, цветных металлов и сплавов);
- образцы неметаллических материалов;
- образцы изучаемых труб и фасонных частей;
- образцы запорной, регулирующей, предохранительной, водоразборной арматуры, противопожарной;
- образцы измерительных приборов;

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- принтер;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- телевизор

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Печатные издания

1. К.С.Орлов. Монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования - М.: НРПО, 2019г.
2. М.А.Коменский, Б.С.Чернов Станки и механизмы для производства санитарно-технических и вентиляционных работ- М. Высшая школа, 2018г.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Каталог-справочник ручного инструмента для строительства – М. ВНИПИ труда в строительстве, 2018г.
2. ГОСТ 7075-80 Краны мостовые ручные опорные
3. ГОСТ 14110-97 Стропы многооборотные полужёсткие.
4. ГОСТ 28408-89 Тали ручные.
5. ГОСТ 22584-96 Тали электрические канатные.

3.2.3 Интернет – ресурсы

www.conditionery.ru/library/2/105/,
www.mir-klimata.com/archive/number45/article/45,
www.mkc-ltd.ru/index.asp?id=65

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы контроля</i>
1	2	3
<p>Умения: определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий; пользоваться контрольно-измерительными приборами; подбирать инструменты и оборудование систем отопления, водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха по назначению и техническим характеристикам</p>	<p>Умеет определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий. Умеет пользоваться контрольно-измерительными приборами. Умеет подбирать инструменты и оборудование систем отопления, водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха по назначению и техническим характеристикам</p>	<p>Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач</p>
<p>Знания: принципы действия основных станков и механизмов; технические характеристики основных станков и механизмов, применяемых при монтажных работах; правила техники безопасности при работе на станках и механизмах; устройство, принцип действия и технические характеристики основных такелажных приспособлений и механизмов, подъёмно-транспортного оборудования.</p>	<p>Знает принципы действия основных станков и механизмов; Знает технические характеристики основных станков и механизмов, применяемых при монтажных работах; Знает правила техники безопасности при работе на станках и механизмах; Знает устройство, принцип действия и технические характеристики основных такелажных приспособлений и механизмов, подъёмно-транспортного оборудования.</p>	<p>Тестирование Устный опрос Выполнение практических работ Дифференцированный зачет</p>

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД В.18 Метрология, стандартизация и сертификация

для специальности

***08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции***

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Микрюкова С.Ю., преподаватель колледжа

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл, относится к общепрофессиональным дисциплинам.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины.

В результате изучения учебной дисциплины студент должен:

иметь представление:

- о взаимосвязи дисциплины «Метрология, стандартизация, сертификация» с другими общепрофессиональными и специальными
- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.
- применять стандарты качества для оценки выполнения работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации и документацию систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой СИ;
- формы подтверждения качества.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	Количество часов
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе: теория	18
практические занятия	16
контрольная работа	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины "Метрология, стандартизация, сертификация"

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Метрология		12	
Тема 1.1. Общие сведения о метрологии	Задачи метрологии. Нормативно- правовая основа метрологического обеспечения точности. Международная система единиц. Единство измерений и единообразие средств измерений. Метрологические службы. Основные термины и определения.	2	2
Тема 1.2. Понятие метрологического обеспечения	Понятие метрологического обеспечения. Основные тенденции в развитии метрологического обеспечения. Основы метрологического обеспечения.	2	2
Тема 1.3. Структура и функции метрологической службы предприятия, организации, учреждения, являющиеся юридическими лицами	Метрологическая служба юридических лиц. Условия аккредитации. Задачи метрологических служб. Состав метрологических служб. Права и обязанности структурных подразделений.	2	2
Тема 1.4. Средства и методы измерений	Средства технических измерений. Линейные и угловые величины.	2	
Тема 1.5. Правовые основы метрологического обеспечения в РФ.	Основные положения закона РФ об обеспечении единства измерений.	2	
Тема 1.6. Международные организации по метрологии	Международные организации : международное бюро мер и весов, международный комитет мер и весов, генеральная конференция мер и весов, международная организация законодательной метрологии, Международная организация по стандартизации, международная электротехническая комиссия.	2	
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 1	4	

	<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Виды государственного метрологического надзора.</p> <p>Государственная система обеспечения единства измерений.</p>		
Раздел 2. Стандартизация		8	
Тема 2.1. Система стандартизации	Сущность стандартизации. Методы стандартизации. Система стандартизации РФ. Нормативные документы и виды стандартов.	2	2
Тема 2.2. Международная стандартизация	Международная организация по стандартизации (ИСО), Международная организация, участвующая в работе ИСО.	2	2
Тема 2.3. Система качества	Основные понятия. Элементы системы качества. Методы оценки качества продукции. Управление качеством. Документирование системы качества. Требования к документации.	2	2
Тема 2.4. Понятие о взаимозаменяемости. Понятие о допусках и посадках. Квалитеты.	Посадки в системе отверстия . Посадки в системе вала. Посадки подшипников качения . Шпоночные соединения и шлицевые соединения. Допуски резьбовых соединений. Допуски конических соединений. Нормы геометрической точности. Шероховатость поверхности. Их обозначение на чертеже. Размерные цепи. Методы взаимозаменяемости.	2	2
	Практическое занятие	6	
	Определение элементов гладкого цилиндрического соединения с выбором средств измерения для его деталей.		
	Расчет и выбор полей допусков для деталей, сопрягаемых с подшипниками качения		
	Допуски и посадки шпоночных соединений		
	Допуски и посадки шлицевых соединений		
	Расчет допусков размеров, входящих в размерные цепи методом максимум-минимум		
	Расчет допусков размеров, входящих в размерные цепи методом регулирования		
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2.	6	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы		

	Методы взаимозаменяемости.		
Раздел 3 Сертификация		6	
Тема 3.1. Понятия и правовые основы сертификации	Цели и виды сертификации. Системы и участники сертификации. Структура системы сертификации РФ. Схемы сертификации.	2	2
Тема 3.2. Формирование систем сертификации	Этапы проведения сертификации системы качества. Работа по аккредитации.	2	2
Тема 3.3. Международная сертификация	Международные организации по сертификации	2	2
	Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 3. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы Деятельность международных организаций в области сертификации	2	
	Всего:	44	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Internet и средствами вывода звуковой информации;

- комплект учебно-наглядных пособий «Метрология, стандартизация , сертификация»

- сканер;

- принтер.

Технические средства

обучения:

- мультимедиапроектор или мультимедийная доска;

- фото или/и видео камера;

- web-камера.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Кошечая И.П. «Метрология, стандартизация, сертификация» - Учебник-Москва-Ид»Форум»: Инфра-М,2017 г. ПО

Дополнительные

1. Кошеварова И.П. Метрология, стандартизация, сертификация. Учебник - Москва.: ФОРУМ, 2007г. ПО

2. Никифоров А.Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник – Москва : ВШ, 2008г.

3. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация. Учебник - Москва: ВШ, 2008г.

4. Багдасарова Т. А. Допуски и технические измерения. Контрольные материалы. - М.: Издательский центр «Академия», 2010

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса, оценки на практических занятиях, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Умения: Оформлять проектно-конструкторскую документацию, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с требованиями стандартов. Применять требования нормативных документов к основным видам продукции услуг и процессов. Использовать основные положения стандартизации в профессиональной деятельности. Применять стандарты качества для оценки выполненных работ. Применять основные правила и документы системы подтверждения соответствия РФ</p> <p>Знания: Основные понятия термины и определения Основные положения государственной системы стандартизации РФ общетехнических и организационно-методических стандартов.</p>	<p>Практические занятия Дифференцированный зачет</p>

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД В.19 Водоснабжение и водоотведение поселений

для специальности

***08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции***

уровень подготовки *базовый*

форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено:

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская Ирина Александровна преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Водоснабжение и водоотведение поселений»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПД.В 19 «Водоснабжение и водоотведение поселений» является вариативной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07. Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Учебная дисциплина «Водоснабжение и водоотведение поселений» (ОПД.В 19) обеспечивает формирование общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК):

ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей
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.

а так же при формировании и развитии профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и
--------	--

	кондиционирования воздуха.
ПК 2.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем.
ПК 2.3	Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудованию строительных объектов
ПК 2.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины «*Основы сантехнических устройств зданий*» обучающимися осваиваются умения и знания.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p>

ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>

	государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Умения: описывать значимость своей специальности
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности	Умения: 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.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение.</p> <p>Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	<p>Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p> <p>Знания: 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.</p>
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и	<p>Умения: читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения; определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов систем водоснабжения и водоотведения по внешним признакам</p>

	оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Знания: видов и основных правил построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения; требований к качеству материалов, используемых при обслуживании систем водоснабжения и водоотведения;
ПК 2.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем	Умения: планировать профилактические и регламентные работы по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения; выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ; организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями; использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем
		Знания: сущности и содержания технической эксплуатации оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения
ПК 2.3	Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов	Умения: осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком; подбирать материалы и оборудование
		Знания: требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения
ПК 2.4	Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Умения: технологии и техники проведения испытаний систем и оборудования водоснабжения и водоотведения
		Знания: требований к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения; назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы

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	32
в том числе:	
теоретическое обучение	12
практические занятия	12
консультация перед экзаменом	2
экзамен	6
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОПД.В 19 «Водоснабжение и водоотведение поселений»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Водоснабжение		16	
Тема 1.1 Источники водоснабжения. Типы водозаборов	Требования, предъявляемые к питьевой воде. Поверхностные источники воды. Подземные источники воды. Качество природной воды. Типы водозаборов поверхностных и подземных источников.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 2.1- ПК 2.4
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 1.2 Системы и схемы водоснабжения поселений и промпредприятий	Классификация систем по различным признакам. Нормы водопотребления. Типы насосных станций. Водонапорные башни. Расчет емкости водонапорные башни Водоводы. Распределительные сети. Трубы. Колодцы. График водопотребления.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 2.1- ПК 2.4
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 1.3. Устройство сети. Водопроводные сооружения	Практические занятия Разработка плана и разреза водопроводного колодца. Подбор железобетонных сборных элементов, арматуры и фасонных частей.	4	
		2	ОК 01-ОК 10 ПК 2.1- ПК 2.4

	Разработка квартального плана с сетями водопровода. Построение профиля ввода водопровода.	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 1.4 Водоподготовка	Требования, предъявляемые к природным водам различными потребителями. Способы улучшения качества воды. Схема очистки воды. Работа отдельных сооружений.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 2.1- ПК 2.4
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Раздел 2 Водоотведение			
Тема 2.1 Системы и схемы водоотведения поселений и промпредприятий	Виды сточных вод. Системы и схемы канализации. Перекачка стоков. Устройство дождевой канализации. Устройство хозяйственно-бытовой канализации. Трубопроводы и коллекторы. Колодцы и камеры.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 2.1- ПК 2.4
	Практические занятия	2	
	Трассировка дворовой хозяйственно-бытовой канализации на квартальном плане	2	ОК 01-ОК 10 ПК 2.1- ПК 2.4
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Тема 2.2 Основы расчета хозяйственно-бытовой канализации	Определение расчетных расходов стоков. Наполнение, минимальные уклоны трубопроводов, максимальные и минимальные скорости движения стоков. Лоток. Шельга.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 2.1- ПК 2.4
	Практические занятия	6	
	Расчет расходов стоков	2	
	Гидравлический расчет дворовой сети хозяйственно-бытовой канализации.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 2.1- ПК 2.4
	Построения продольного профиля хозяйственно-бытовой канализации.	2	
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		

Тема 2.3 Очистка сточных вод и обработка осадка	Состав и свойства сточных вод. Санитарно-химические показатели загрязнения сточных вод. Методы очистки стоков и обработки осадков. Технологическая схема очистных сооружений. Сооружения механической очистки стоков. Сооружения биологической очистки стоков. Обеззараживание стоков. Обработка осадков.	2	ОК 01-ОК 10 ПК 2.1- ПК 2.4
	Практические занятия Не предусмотрены		
	Самостоятельная работа Не предусмотрена		
Промежуточная аттестация		8	
Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета водоснабжения и водоотведения

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя,
- комплект нормативных документов, методических пособий, тематических видеофильмов;
- комплект учебно-наглядных пособий «Водоснабжение и водоотведение поселений» (плакаты, стенды, макеты);

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- принтер;
- мультимедийный проектор;
- экран

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1 Печатные издания:

1. Алексеев Л. С, Контроль качества воды. - М.: Инфра-М, 2017.
2. Воронов Ю. М. Водоотведение. - М.: Инфра-М, 2017.
3. Жмаков Г. Н. Эксплуатация оборудования систем водоснабжения и водоотведения - М: Инфра-М, 2017.
4. Сомов М. А. Водоснабжение - М.: Инфра-М, 2016.
5. Воронов Ю. В. Ивчатова А. Л. Учебное пособие для студентов заочного отделения факультета Водоснабжение и водоотведение. Издательство Ассоциации строительных вузов - М. 2018

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Николаевская И. А. Инженерные сети и оборудование территорий, зданий и стройплощадок - М.: Академия, 2018.
2. Калицун В. И. Гидравлика, водоснабжение и канализация - М.: Стройиздат, 2017.
3. СП 32.13330.2016 Канализация. Наружные сети и сооружения
4. СП 31.13330.2016 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения

3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы):

www.best-stroy.ru/gost

www.tyumfair.ru

www.bronopol.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы контроля</i>
1	2	3
Умения: читать генплан с сетями водоснабжения и водоотведения, выполнять детализировку водопроводной сети, строить продольные профили сетей водоснабжения и водоотведения	Умеет читать генплан с сетями водоснабжения и водоотведения; Умеет выполнять детализировку водопроводной сети; Умеет строить продольные профили сетей водоснабжения и водоотведения	Наблюдение в процессе практических занятий Оценка решений ситуационных задач
Знания: устройство систем водоснабжения и водоотведения поселений; требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения; назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов	Знает устройство систем водоснабжения и водоотведения поселений; Знает требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения; Знает назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов	Тестирование Устный опрос Выполнение практических работ Экзамен

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОПД В.20 Основы предпринимательской деятельности

для специальности

*08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования
воздуха и вентиляции*

уровень подготовки *базовый*


форма обучения *очная*

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021Председатель ПЦК  С.В.Тарасов«06» 07 2021г.**Одобрено:**

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова«06» 07 2021г.**Утвержден**

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова«06» 07 2021г.

Разработчик: Казанцева М.Ю., преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы предпринимательской деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПДВ.20 *«Основы предпринимательской деятельности»* является дисциплиной по выбору общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02. 07

Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции (углубленная подготовка)

Учебная дисциплина *«Основы предпринимательской деятельности»* обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК	Умения	Знания
ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 10	<ul style="list-style-type: none"> - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. 	<ul style="list-style-type: none"> - цели, функции, виды и уровни общения; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - механизмы взаимопонимания в общении; - вербальные и невербальные средства общения. - взаимосвязь общения и деятельности - роли и ролевые ожидания в общении - виды социальных взаимодействий - этические принципы общения источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<i>Вид учебной работы</i>	<i>Объем часов</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
теория	30
практические занятия	12
консультация	2
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Основы предпринимательства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1. Предпринимательство и его место в современной экономике.	Понятие предпринимательства. Основные признаки и черты предпринимательской деятельности. Условия, необходимые для развития предпринимательства. Сущность, цели и задачи современного предпринимательства. Основные нормативные акты, регулирующие предпринимательскую деятельность. Предприниматель – кто он? Современные тенденции предпринимательства.	2	1
	Практическое занятие: Введение в основы предпринимательства.	<u>2</u>	3
	Самостоятельная работа: доклады на тему «Известные предприниматели».	1	
Тема 2. История развития предпринимательства.	Предпринимательство в Киевской Руси. Становление предпринимательства в эпоху Петра I. Отмена крепостного права и его роль в развитии предпринимательской деятельности. Предпринимательство царской России в 19 веке. Особенности периода Советской власти. Предпринимательство в современных условиях.	2	2
	Самостоятельная работа: доклады на тему «История развития предпринимательства в разных странах».	1	
Тема 3. Организация предпринимательской деятельности.	Субъекты предпринимательства. Объекты предпринимательской деятельности: движимое и недвижимое имущество. Физические и юридические лица. Классификация предприятий по размерам. Хозяйственные товарищества. Хозяйственные общества. Производственные кооперативы. Унитарные предприятия. Организационно-экономические формы предпринимательства. Производственное, финансовое, коммерческое, посредническое, консалтинговое предпринимательство.	4	2
	Практическое занятие: Формы и виды предпринимательской деятельности.	<u>2</u>	3
	Самостоятельная работа: доклады на темы «Антимонопольное регулирование создания и деятельности организационно-экономических форм предпринимательства», «Реорганизация акционерных обществ»	2	
Тема 4. Роль малого бизнеса в	Понятие малого бизнеса. Система поддержки предприятий малого бизнеса. Преимущества малого предпринимательства. Экономические и социальные функции малого	2	2

экономике страны.	предпринимательства. Классификация малых предприятий. Деятельность правительства Самарской области по поддержке и развитию малого и среднего бизнеса. Понятие, сущность предпринимательской идеи. Виды предпринимательских идей. Источники формирования. Создание банка идей. Процесс создания предпринимательской идеи.		
	Практическое занятие: Предпринимательская идея.	<u>2</u>	3
	Самостоятельная работа: доклады на тему «Истории необычных идей бизнеса, изменивших мир».	2	
Тема 5. Финансирование предпринимательской деятельности.	Организация финансирования предпринимательской деятельности. Понятие о стартовом капитале и банковском кредите. Действия, предшествующие получению банковского кредита на развитие бизнеса. Понятие о лизинге. Финансово-экономическая деятельность малого предприятия: учет, анализ финансово-хозяйственной деятельности и налогообложение. Понятие предпринимательской среды. Внешняя предпринимательская среда. Внутренняя предпринимательская среда. Методы анализа.	2	2
	Практическое занятие: Предпринимательская среда.	<u>1</u>	3
	Самостоятельная работа: доклады на темы «Диверсификация крупного предприятия как метод страхования рисков», «Самострахование как метод снижения рисков».	2	
Тема 6. Виды предпринимательских рисков и способы защиты.	Сущность предпринимательского риска. Виды рисков. Методы страхования рисков. Пути и методы снижения рисков.	2	2
	Практическое занятие: Предпринимательский риск.	<u>2</u>	3
	Самостоятельная работа: доклады на темы «Диверсификация крупного предприятия как метод страхования рисков», «Самострахование как метод снижения рисков».	1	
Тема 7. Маркетинговая деятельность в предпринимательстве.	Понятие и цель маркетинговой деятельности. Концепции маркетинга. Комплекс маркетинга и его инструменты. Маркетинг взаимодействия. Управление маркетингом. Роль маркетинга в предпринимательстве.	2	2
	Самостоятельная работа: доклады на тему: «Примеры маркетинговых исследований в предпринимательской деятельности».	1	
Тема 8. Бизнес-план предпринимательской деятельности.	Планирование в малом бизнесе и его основные элементы. Бизнес-план и его структура. Понятие, цель и задачи бизнес-плана. Технологии бизнес-планирования. Содержание разделов бизнес-плана: резюме, план маркетинга, организационный план, производственный план, финансовый план, оценка рисков, оценка эффективности, приложения.	1	2

	Практическое занятие: Бизнес-планирование.	2	3
	Самостоятельная работа: Оформление бизнес-плана.	2	
Тема 9. Культура предпринимательской деятельности	Деловая этика и этический кодекс предпринимателя. Имидж предпринимателя. Правила делового этикета. Корпоративная культура. Этикет предпринимателя: нормы общения, приветствия и знакомства, субординация в деловых отношениях. Организация деловых контактов.	2	2
	Самостоятельная работа: доклады на темы: «Культура предпринимательской деятельности», «Внешний облик и манеры делового человека», «Моральные аспекты предпринимательства».	2	
	Всего	50	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета экономики и менеджмента.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
 - рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением, соответствующим разделам программы;

- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, раздаточный материал;
- видеотека по курсу.
- комплект занятий-презентаций по основным темам дисциплины;
- тестовые задания по разделам и итоговый тест;
- сканер;
- принтер.

Технические средства обучения:

- мультимедиапроектор или мультимедийная доска;
- фото или/и видео камера.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

1. Герасимов Б.И., Денисова А.Л., Молоткова Н.В., Уляхин Т.М. Основы коммерческой деятельности (Среднее профессиональное образование), М.: Форум: 2018- 272с.
2. Голубева Т.М. Основы предпринимательской деятельности. М.: Форум, 2018. – 270с.
3. Горфинкель В.Я. Малое предпринимательство: организация, управление, экономика: Учебное пособие. М.: Инфра-М, 2016 – 349с.

Дополнительные источники:

1. Кохановская, И.И. Об экономической устойчивости малых предприятий. М.: Инфра, 2017 – 49с.
2. Синявский Н.Г. Оценка бизнеса. М.: Финансы и статистика, 2016 – 240с.
3. Ильчиков М.З. Предпринимательская функция и экономический механизм ее осуществления. М.: Камерон ,2019. – 104с.

Интернет-ресурсы:

- www.tradecenter.ru
- www.businessvoc.ru
- www.businesstest.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) 1	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения 2
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • рассчитывать коэффициент рыночной активности; • рассчитать метод рентабельности инвестиций; • определить сумму налогов; • определить последствия снижения цены. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • содержание и современные формы предпринимательства; • виды предпринимательской деятельности; • организацию и развитие собственного дела; • механизм функционирования предприятий различных организационно-правовых форм; • риск в деятельности предпринимателя; • конкуренцию предпринимателей и предпринимательскую тайну; • взаимодействие предпринимателей с кредитными организациями; • культуру предпринимательства; • налогообложение предпринимательской деятельности. 	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ</p> <p>Текущий контроль в форме устного или письменного опроса</p> <p>Проверка сообщений в форме устного опроса</p> <p>Устный или письменный опрос на занятии</p> <p>Промежуточный контроль:</p> <p>Зачет</p>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

**ОПД В. 21 ПСИХОЛОГИЯ ЛИЧНОСТИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
САМООПРЕДЕЛЕНИЕ**

для специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции

уровень подготовки базовый
очная форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021Председатель ПЦК  С.В.Тарасов«06» 07 2021г.**Одобрено**

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова«06» 07 2021г.**Утвержден**

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова«06» 07 2021г.**Разработчик:** Антошкина И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Психология личности и профессиональное самоопределение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПД В.21 «Психология личности и профессиональное самоопределение» является дисциплиной по выбору общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования и вентиляции

Учебная дисциплина «Психология личности и профессиональное самоопределение» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования и вентиляции

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК	Умения	Знания
ОК 3 ОК 4 ОК 6 ОК 10	- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	- цели, функции, виды и уровни общения; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - механизмы взаимопонимания в общении; - вербальные и невербальные средства общения. - взаимосвязь общения и деятельности - роли и ролевые ожидания в общении - виды социальных взаимодействий - этические принципы общения источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	34
В том числе:	
теоретическое обучение	34

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>		
Раздел 1.	Введение в учебную дисциплину	4	
Тема 1.1.	Предмет, основные понятия и задачи дисциплины «Психология личности и профессиональное самоопределение»	2	OK3 OK4
Назначение учебной дисциплины «Психология личности и профессиональное самоопределение»	Проблемы психологии личности и межличностного общения в трудах отечественных и зарубежных ученых	2	OK5 OK6
	Темперамент. Характер. Способности и операционально-деловые свойства личности. Влияние личностных особенностей на стили общения. Влияние темперамента на стили общения в профессиональной деятельности	2	
	Направленность личности как структура мотивов и волевых качеств.	2	
Раздел 2.	Психология общения	18	
Тема 2.1 Общение – основа человеческого бытия.	Анализ различных подходов в определении понятия «Общение». Общение в системе межличностных и общественных отношений. Единство общения и деятельности. Стили общения. Классификация общения. Виды, функции общения. Структура и средства общения.	2	OK3 OK4 OK5 OK6
Тема 2.2 Общение как восприятие людьми друг друга.	Понятие социальной перцепции. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Искажения в процессе восприятия. Понятие социальной перцепции. Факторы, оказывающие влияние на восприятие. Искажения в процессе восприятия.	2	OK3 OK4 OK5 OK6
	Способы формирования позитивного профессионального имиджа	2	OK3 OK4 OK5 OK6

Тема 2.3. Общение как взаимодействие	Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Ролевые и манипулятивные классификации. Изучение устойчивых ролей во взаимодействии, изучение стилей взаимодействия.	2	ОК3 ОК4 ОК5 ОК6
Тема 2.4 Коммуникативная сторона общения. Невербальные средства общения.	Невербальные средства общения: кинесические, просодические и экстралингвистические, такесические и проксемические средства общения.	2	ОК3 ОК4 ОК5 ОК6
Тема 2.5 Вербальные средства общения.	Вербальные средства общения. Коммуникативные барьеры. Методы развития коммуникативных способностей. Виды, правила и техника эффективного слушания.	2	ОК3 ОК4 ОК5 ОК6
	Тренинг «Приемы эффективного общения»	2	ОК3 ОК4 ОК5 ОК6
Тема 2.6 Формы делового общения и их характеристики	Деловая беседа. Структура деловой беседы. Формы постановки вопросов. Факторы успеха деловой беседы. Приёмы психологической подстройки к партнёру. Психологические особенности ведения <i>деловых дискуссий</i> и <i>публичных выступлений</i> . Спор, диспут, полемика, дебаты, прения. Психологические аспекты убеждения и внушения. Виды аргументов (сильные, слабые, несостоятельные). Аргументация: «Метод положительных ответов Сократа», «Наглядный обмен», «Метод расчленения», «Метод двусторонней аргументации».	2	ОК3 ОК4 ОК5 ОК6
Раздел 3.	Конфликты и способы их предупреждения и разрешения	6	
Тема 3.1 Конфликт: его сущность, основные характеристики.	.Понятие конфликта и его структура. Невербальное проявление конфликта. Стратегия разрешения конфликтов. Анализ производственных конфликтов и составление алгоритма выхода из конфликтной ситуации. Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации.	2	ОК3 ОК4 ОК5 ОК6
	Тренинг «Технология эффективного общения и рационального поведения в конфликте»	2	
	Тренинг «Индивидуальная стратегия и тактика стрессоустойчивого поведения»	2	ОК3 ОК4 ОК5

			OK6
Раздел 4	Общие сведения об этической культуре профессиональной деятельности.	4	
Тема 4.1 Общие сведения об этической культуре профессиональной деятельности	Понятие: этика и мораль. Категории этики. Нормы морали. Моральные принципы и нормы как основа эффективного общения. Этика делового общения.	2	OK3 OK4 OK5 OK6
Тема 4.2 Деловой этикет	Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений. Речевой этикет в деловом общении. Приветствия. Compliments. Правила общения по телефону. Визитная карточка.	2	OK3 OK4 OK5 OK6
Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет			
Всего:		34	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся (столы, парты, стулья);
- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- экран.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

3.2.1 Печатные издания

1. Ефимова, Н. С. Психология общения. Практикум по психологии : учеб. пособие / Н.С. Ефимова. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-105933-3. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/987198> (дата обращения: 19.02.2020)
2. Кошечкина, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения : учеб. пособие / И.П. Кошечкина, А.А. Канке. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-100669-6. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/987725> (дата обращения: 19.02.2020)

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Бороздина Г.В. Психология делового общения: учебник /— 2-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2017 (ЭБС ZNANIUM.COM).
2. Гарькуша О.Н. Профессиональное общение: учебное пособие М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016 (ЭБС ZNANIUM.COM).
3. Ефимова Н.С. Психология общения. Практикум по психологии: учебное пособие – М.: ИД «ФОРУМ» ИНФРА – М. 2019 (ЭБС ZNANIUM.COM).
4. Кузнецов И. Н. Деловое общение: учебное пособие, - М.: Дашков и К, 2017 (ЭБС ZNANIUM.COM).
5. Психология общения [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://psiholog.ru/obshhenie-v-mtemete/aktivnyie-polzovateli-mtemeta-kto-oni.html>.
6. Чернова Г.Р., Слотина Т.В. Психология общения: учебное пособие. – СПб.: Питер, 2017 (ЭБС ZNANIUM.COM).

3.2.3 Дополнительные источники

1. Психология и этика делового общения: учебник для студентов вузов / Под ред. проф. В.Н. Лавриненко. - 5-е изд.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017.
2. Психология общения: учебник для СПО / М. Ю. Коноваленко, В. А. Коноваленко. – М.: Изд-во Юрайт, 2016.

3. Психология общения: учебник и практикум для СПО / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — М. : Издательство Юрайт, 2015.
4. Рамендик Д. М. Психология делового общения: учебник и практикум для СПО / Д. М. Рамендик. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва :Юрайт, 2016.
5. Шаламова Г.М. Деловая культура и психология общения (учебное пособие для среднего профессионального образования) – М.: Издательский центр «Академия», 2016.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует владение техниками и приемам эффективного общения; - разрешает смоделированные конфликтные ситуации; - демонстрирует владение приемами саморегуляции поведения в процессе межличностного общения 	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p> <p>Оценка решений творческих задач</p>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о роли личностных особенностей в профессиональном самоопределении - взаимосвязь общения и деятельности; - цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения. 	<ul style="list-style-type: none"> - владеет понятиями учебной дисциплины и применяет их адекватно ситуации 	<p>Оценка решений творческих задач</p> <p>Тестирование</p> <p>Анализ ролевых ситуаций</p> <p>Письменные и устные опросы обучающихся.</p>

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и
водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

для специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования
воздуха и вентиляции

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

2021

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ПМ 01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и соответствующие ему общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК).

1.1.1. Перечень общих компетенции

Код	Наименование общих 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 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональные компетенции

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу
ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ
ПК 1.4	Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирование воздуха

ПК 1.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
--------	---

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - организации монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - выполнения простых работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха; - подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с проектом производства работ; - приемки оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам; - выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - проведения контроля качества монтажа; - выполнения пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха - обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем водоснабжения и водоотведения, проведения аэродинамических испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - регулирования смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик; - организации и выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - читать и разрабатывать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - проверять комплектность и качество изготовления санитарно-технического оборудования согласно сопроводительной документации; - использовать инструменты и приспособления, необходимые при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;

	<ul style="list-style-type: none"> - использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем; - транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; - проводить контрольный осмотр, выбраковку и сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем; - проводить заготовительные работы для монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - подготавливать вспомогательные материалы; - использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; - принимать и проверять комплектность деталей, элементов и блоков; - проверять оборудование и фасонные части на соответствие документам и монтажной схеме; - выявлять дефекты поставленного оборудования и деталей; составлять ведомости выявленных дефектов (для поставщика оборудования) с целью их устранения; - подготавливать оборудование, узлы и детали систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу в соответствии с проектом производства работ; - читать проектную и нормативную документацию в области монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха производить осмотр операционный и текущий контроль качества монтажных работ; - производить и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; оформлять техническую документацию по результатам испытаний; - проводить регулирование смонтированных сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик; производить измерение производительности и давления вентилятора в характерных точках системы; - пользоваться контрольно-измерительными приборами. производить контроль рабочей документации и материалов; руководить работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
знать	- назначения и правил применения ручных инструментов и

	<p>приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтажных схем санитарно-технических систем; <p>состава комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздухопроводов из различных материалов; - технологии сборки монтажных узлов и требования к качеству их изготовления; - основ монтажного проектирования; <p>правил по охране труда при подготовке оборудования, узлов и деталей к монтажу в соответствии с проектом производства работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - видов и назначения санитарно-технических систем и оборудования; - сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления; - способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов; - правил строповки и перемещения грузов; - назначения и правил применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - состава комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов; - проектной и нормативной документацию в области монтажа и испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха <p>правил по охране труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии монтажных работ систем вентиляции; <p>проектной и нормативной документацию по монтажу систем кондиционирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способов соединения медных труб; - правил пайки твердым припоем; - теплоизоляционных материалов и способов работы с ним <p>назначения основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;</p> <ul style="list-style-type: none"> - комплектности оборудования для монтажа систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха; - типов крепления воздухопроводов, трубопроводов; <p>выполнения монтажа кондиционеров всех типов со сборкой секций, камер и узлов из отдельных деталей;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ <p>требований по охране труда при подготовке систем и объектов вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правил пользования средствами индивидуальной защиты;
--	--

	<p>классификаций систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха принципов работы монтируемых систем и их элементов проектной и нормативной документации по монтажу санитарно-технических, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологии монтажных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления; - технологии монтажных работ систем вентиляции (устанавливаемого оборудования и воздуховодов) и кондиционирования воздуха; - способов монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб; - правил установки санитарных приборов; - теплоизоляционных материалов и способов работы с ними; <p>требований, предъявляемые к качеству выполняемых работ правил рациональной организации труда на рабочем месте;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методов проведения измерений гидравлических и аэродинамических характеристик монтируемой системы; <p>принципов работы измерительных приборов и правила пуска и регулирования отдельных элементов и системы в целом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципов работы монтируемых систем и их элементов; <p>методик проведения регулирования смонтированных систем и отдельных элементов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативных требований к монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - особенностей менеджмента в соответствующей области профессиональной деятельности; - требования охраны труда
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **616** часов

Из них на освоение МДК01.01 – **268** часов

Из них на освоение МДК01.02 – **42** часа

В том числе, самостоятельная работа – **38** часов

на практики, в том числе учебную – **144** часа

и производственную – **144** часа

Экзамен квалификационный - **18** часов

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.						Самостоятельная работа
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					Самостоятельная работа	
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная	Производственная		
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	
ПК 1.1-1.5 ОК1-ОК11	МДК 01.01 Монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	556	240	102	20	144	144	28	
	МДК.В 01.02 Контроль соответствия качества монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	42	32	8	-	-	-	10	
	Экзамен квалификационный	18							
	Всего:	616	272	110	20	144	144	38	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой проект	Объем в часах
1	2	3
МДК 01.01 Монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		220
Тема 1.1 Заготовительные работы по производству деталей и узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Понятие о монтажном проектировании.	<p>Содержание</p> <p>Централизованное производство деталей и узлов. Инструменты, станки и механизмы, используемые при изготовлении деталей и узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Технология изготовления деталей, узлов систем водоснабжения и отопления, используя различные современные материалы различных материалов. Стандартизация и контроль качества</p> <p>Технология изготовления деталей, узлов систем водоотведения, используя различные современные материалы различных материалов. Стандартизация и контроль качества</p> <p>Технология изготовления деталей, узлов систем вентиляции и кондиционирования воздуха, используя различные современные материалы различных материалов. Стандартизация и контроль качества</p> <p>Комплектация, маркировка и транспортировка деталей и узлов. Способы доставки заготовок на объект.</p> <p>Меры безопасности при производстве заготовительных работ.</p> <p>Основы монтажного проектирования</p> <p>В том числе, практических занятий</p> <p><i>Практическое занятие №1</i> Выполнение элементов монтажных чертежей санитарно-технических систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции</p> <p><i>Практическое занятие №2</i> Расчет монтажных длин (заготовительных длин) трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции используя различные материалы. Составление детализированных ведомостей и спецификаций на трубные заготовки</p>	32
Тема 1.2 Технология монтажа систем водоснабжения и водоотведения	<p>Содержание</p> <p>Последовательность выполнения технологии монтажа, трубопроводов системы водоснабжения здания-холодного и горячего водоснабжения, противопожарного водопровода</p> <p>Выполнения монтажа: - водопроводных вводов, - водомерных узлов,</p>	40
		2
		4

	-насосных установок, - водонагревателей водонапорных баков.	
	Технология монтажа систем внутреннего бытового водоотведения.	4
	Технология монтажа систем внутренних водостоков	2
	Технология монтажа санитарных приборов. Монтажное положение санитарных приборов Использование метода инсталляции	4
	Операционный и текущий контроль качества при выполнении работ Выявление дефектов монтажа и способы их устранения, испытание узлов и деталей систем водоснабжения и водоотведения	4
	В том числе, практических занятий	20
	<i>Практическое занятие №3</i> Вычерчивание плана санитарно-технической кабины с монтажным положением стояков водоснабжения и канализации	4
	<i>Практическое занятие №4</i> Составление замерочно-монтажного эскиза подводок и стояков. Расстановка креплений	4
	<i>Практическое занятие №5</i> Выполнение детализировочной ведомости для разрабатываемых систем	4
	<i>Практическое занятие №6</i> Составление лимитной ведомости для определения потребности материала на монтаж	4
	<i>Практическое занятие №7</i> Составление технологических карт на монтаж оборудования и трубопроводов систем водоснабжения	4
Тема 1.3 Монтаж систем отопления и тепловых сетей	Содержание	30
	Монтажные положения отопительных приборов и трубопроводов при их скрытой и открытой прокладке	2
	Технология монтажа систем отопления и способы доставки трубопроводов и оборудования на объект	4
	Технология монтажа отопительных приборов. Современные виды отопительных приборов и способы их монтажа.	4
	Строительные нормы и правила по охране труда и созданию безопасных условий при производстве работ по монтажу систем отопления.	2
	Операционный и текущий контроль качества при выполнении работ Выявление дефектов монтажа и способы их устранения, испытание узлов и деталей систем отопления	4
	В том числе, практических занятий	14
	<i>Практическое занятие №8</i> Составление технологических карт на установку отопительных приборов	4
	<i>Практическое занятие №9</i> Пакетирование магистрали, определение номенклатуры и количества средств крепления трубопроводов системы отопления	2

	<i>Практическое занятие №10</i> Составление технологических карт на испытание систем отопления	2
	<i>Практическое занятие №10</i> Составление технологических карт на монтаж системы отопления	4
	<i>Практическое занятие №10</i> Составление технологических карт на монтаж абонентских узлов	2
Тема 1.4 Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание	38
	Способы доставки воздуховодов и вентиляционного оборудования к месту монтажа.	2
	Технология монтажа воздуховодов.	4
	Технология монтажа вентиляционного оборудования. Виды нового оборудования, его монтаж	4
	Технология монтажа систем кондиционирования воздуха. Опыт монтажа зарубежных фирм	4
	Нормативные требования по охране труда при выполнении работ по монтажу систем вентиляции и кондиционированию воздуха. Операционный и текущий контроль качества при выполнении работ	4
	В том числе, практических занятий	20
	<i>Практическое занятие №11</i> Разработка технологической карты на погрузо-разгрузочные работы	2
	<i>Практическое занятие №11</i> Составление технологических карт на монтаж воздуховодов систем вентиляции	4
	<i>Практическое занятие №11</i> Составление технологических карт на монтаж оборудования систем вентиляции	2
	<i>Практическое занятие №11</i> Составление технологических карт на монтаж оборудования систем кондиционирования воздуха	2
	<i>Практическое занятие №12</i> Выполнение элементов монтажных чертежей систем вентиляции	6
	<i>Практическое занятие №13</i> Составление комплектовочных ведомостей. Разработка эскизов нетиповых деталей	4
Тема 1.5 Проектно-сметная документация на монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание	32
	Автоматизация сметных расчетов. Программный комплекс «ГРАНД-Смета»	2
	Работа с нормативной базой. Составление локальной сметы. Параметры сметы и её печать.	2
	Ресурсная смета и работа с ценниками.	2
	Объектная смета. Сводный сметный расчет. Выходные формы, определенные пользователем. Учет выполненных работ.	2
	В том числе, практических занятий	24
	<i>Практическое занятие №14</i> Определение объемов монтажных работ.	4

	<i>Практическое занятие №15</i> Составление локального сметного расчета на монтаж системы холодного водоснабжения	4
	<i>Практическое занятие №15</i> Составление локального сметного расчета на монтаж системы горячего водоснабжения	4
	<i>Практическое занятие №15</i> Составление локального сметного расчета на монтаж системы водоотведения	4
	<i>Практическое занятие №15</i> Составление локального сметного расчета на монтаж системы отопления.	4
	<i>Практическое занятие №15</i> Объектный сметный расчет и сводный сметный расчет стоимости строительства	4
Тема 1.6 Организация производства санитарно-технических работ	Содержание	48
	Проведение входного контроля рабочей документации.	2
	Безопасная организация строительной площадки.	2
	Правила приемки объекта под монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Подготовительные и вспомогательные работы.	4
	Выбор инструментов и приспособлений для рабочих бригад.	2
	Основные правила организации производства санитарно-технических работ на объекте монтажа.	4
	Методы выполнения монтажа санитарно-технических систем и управление монтажно-сборочными работами. Зарубежный опыт монтажа.	4
	Календарное планирование. График движения рабочей силы.	4
	Мероприятия, обеспечивающие охрану окружающей среды и утилизацию отходов в соответствии со нормативной документацией.	4
	Организация работы бригады.	2
	Обеспечение трудовой дисциплины и культуры производства монтажа	2
	Задачи профессионального и личностного развития	2
	Управленческие решения. Управление конфликтами. Деловое общение.	2
	В том числе, практических занятий	14
	<i>Практическое занятие №16</i> Изучение проектно-сметной документации на выполнение монтажа	2
	<i>Практическое занятие №16</i> Составление трудовых затрат на монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	4
	<i>Практическое занятие №16</i> Составление ведомостей механизмов, инструментов и приспособлений для производства сантехнических работ	4
<i>Практическое занятие №17</i> Построение календарных планов-графиков производства работ на монтаж санитарно-технических систем.	4	

	Построение графика движения рабочих по объекту. График завоза материалов на объект	
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 01.01 Монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха:		28
	Расчет заготовительных, монтажных и строительных длин деталей систем отопления и вентиляции.	4
	Разработать монтажную схему холодного хозяйственно-питьевого водопровода и разбить ее на узлы.	2
	Составить детализировочную ведомость на систему холодного хозяйственно-питьевого водопровода.	2
	Составить ведомость отрезки труб и ведомость количества операций для изготовления узлов.	2
	Разработать монтажную схему системы приточно-вытяжной вентиляции и разбить ее на узлы.	2
	Разработать монтажную схему системы отопления и разбить ее на узлы.	2
	Составить детализировочную ведомость на систему вентиляции.	2
	Составить детализировочную ведомость на систему отопления.	2
	Разработать технологическую карту на монтаж систем вентиляции.	2
	Расчет калькуляции на холодный водопровод на основании ведомости объемов работ.	2
	Построение последовательного графика производства работ для системы холодного водопровода.	2
	Составить ведомость затрат труда и заработной платы на изготовление и монтаж системы вентиляции	2
	Построение календарного графика производства работ для системы вентиляции.	2
МДК.В 01.02 Контроль соответствия качества монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		32
Раздел 1 Контроль соответствия монтажа наружных сетей водоснабжения, водоотведения и теплоснабжения		18
Тема 1.1 Контроль соответствия монтажа наружных сетей водоснабжения, водоотведения	Содержание	2
	Контроль качества траншеи. Проверка соответствия проектным значениям откосов стенок траншеи и уклонов дна траншеи, толщины и материала основания под трубы, наличия прямиков под стыки труб. Проверка правильности укладки труб, установки задвижек и фасонных частей, наличие опор под узлы. Гидравлическое испытание водопроводной сети, предварительное и окончательное.	2
	В том числе, практических занятий	-
	Не предусмотрено	-
Тема 1.2 Контроль качества монтажа внутриквартальной сети водоотведения	Содержание	8
	Состав проекта наружной канализации. Проверка соответствия прокладки сети проектным данным. Устройство траншеи, расстояние от оси траншеи до наружной стены здания, уклоны, длины выпусков, устройство колодцев и лотков, прямолинейность участков, плотность заделки стыков. Гидравлическое испытание.	4
	В том числе, практических занятий	4
	<i>Практическое занятие №1</i> Порядок заполнения акта о гидравлическом испытании и приемки водопроводной и канализационной сетей в эксплуатацию.	2

	<i>Практическое занятие №2</i> Порядок заполнения акта индивидуального испытания оборудования	2
Тема 1.3 Контроль качества монтажа системы отопления	Содержание	8
	Состав проекта отопления. Состав рабочих бригад и организация рабочих мест. Правила техники безопасности при выполнении монтажных работ Подготовка систем отопления к пуску; наполнение систем, гидравлическое испытание, промывка и обеззараживание. Гидравлическое испытание.	6
	В том числе, практических занятий	2
	<i>Практическое занятие №3</i> Порядок заполнения акта теплового испытания системы центрального отопления на эффект действия.	2
Раздел 2 Контроль соответствия монтажа внутренних сетей водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		14
Тема 2.1 Контроль качества монтажа внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения	Содержание	2
	Контроль устройства ввода: пересечение с фундаментом, присоединение к наружной сети, расстояние до выпуска, установка водомерного узла. Контроль монтажа магистрали: уклоны, крепления, пересечение со стенами. Контроль монтажа стояков и поэтажных разводов. Гидравлическое испытание системы внутреннего водопровода.	2
	В том числе, практических занятий	-
	Не предусмотрено	-
Тема 2.2 Контроль качества монтажа внутренней сети хозяйственно-бытовой канализации	Содержание	4
	Контроль прокладки лежаков: крепление, уклоны, соединения труб. Контроль монтажа стояков и поэтажных трубопроводов. Монтажное положение стояков, их крепление к стенам, расположение прочисток, ревизий, компенсационных патрубков, пересечение с перекрытиями и стенами.	2
	В том числе, практических занятий	2
	<i>Практическое занятие №4</i> Порядок заполнения акта о проведении гидравлического испытания и приемки водопроводной и канализационной сетей в эксплуатацию.	2
Тема 2.3 Контроль качества монтажа внутренней сети ливневой канализации	Содержание	2
	Контроль качества установки водосточных воронок, стояков, компенсационных патрубков, устройств для прочистки сети, выпусков, гидрозатворов. Гидравлическое испытание системы внутренней ливневой канализации.	2
	В том числе, практических занятий	-
	Не предусмотрено	-
Тема 2.4 Контроль качества	Содержание	2

монтажа системы вентиляции	Контроль монтажа магистрали воздуховодов: крепления, пересечение со стенами. Аэродинамическое испытание вентиляционной установки.	2
	В том числе, практических занятий	-
	Не предусмотрено	-
Тема 2.5 Контроль составления исполнительных чертежей выполнения монтажных работ	Содержание	4
	Контроль составления исполнительных чертежей выполнения монтажных работ: расположение и прочность средств крепления вентиляционной сети и оборудования, сборка монтажных стыков, установка ограждений.	4
	В том числе, практических занятий	-
	Не предусмотрено	-
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК.В 01.02 Контроль соответствия качества монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		10
Порядок заполнения акта о проведении гидравлическом испытании и приемки водопроводной и канализационной сетей в эксплуатацию.		4
Порядок заполнения акта индивидуального испытания оборудования		4
Порядок заполнения акта теплового испытания системы центрального отопления на эффект действия.		2
Учебная практика УП 01 Проведение учебной практики по углубленному изучению профессионального модуля ПМ01 предусмотрено в кабинетах учебного заведения. Виды работ: 1) Составление замерочно-монтажных эскизов систем. 2) Выполнение лимитных ведомостей на материалы. 3) Изучение сметных материалов. 4) Изучение различных способов выполнения монтажных работ. 5) Изучения проведения демонтажа систем. 6) Новые технологические решения при выполнении монтажных работ. 7) Календарное планирование.		144
Курсовой проект Выполнение курсового проекта является обязательным и осуществляется на заключительном этапе изучения профессионального модуля, в ходе которого осуществляется обучение применению полученных знаний и умений при решении комплексных задач, связанных со сферой профессиональной деятельности специалистов. Выполнение студентом курсового проекта проводится с целью: - систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений; - углубления теоретических в соответствии с заданной темой; - формирования умений применять теоретические знания при решении практических задач; - развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности. Тематика курсовых проектов. 1. Монтаж системы отопления зданий различного назначения 2. Монтаж систем водоснабжения и водоотведения зданий различного назначения		20

<p>3. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха зданий различного назначения (жилого, административного, промышленного, общественного здания).</p>	
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (водоснабжение и водоотведение)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Планы санитарных кабин с размещением трубопроводов инженерных систем. 2) Замерочно-монтажные эскизы систем водоотведения, холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, водостоки здания. 3) Деталировочные ведомости на инженерные системы. 4) Производственная калькуляция выполняется на основе спецификации курсового проекта (часть 1). 5) Календарный план – график на выполнение монтажных работ, график движения рабочих, расчёт транспорта. 6) Пояснения к монтажу трубопроводов, испытанию систем. 7) Требования ТБ при монтаже систем. <p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (отопление)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Планы с размещением трубопроводов инженерных систем. 2) Замерочно-монтажные эскизы систем отопления и вентиляции. 3) Деталировочные ведомости на инженерные системы. 4) Производственная калькуляция выполняется на основе спецификации курсового проекта (часть 1). 5) Календарный план – график на выполнение монтажных работ, график движения рабочих, расчёт транспорта. 6) Пояснения к монтажу трубопроводов, испытанию систем. 7) Требования ТБ при монтаже систем. <p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (вентиляция и кондиционирование воздуха)</p> <ol style="list-style-type: none"> 8) Замерочно-монтажные эскизы систем вентиляции. 9) Деталировочные ведомости на инженерные системы. 10) Лимитные карты на инженерные системы. 11) Производственная калькуляция выполняется на основе спецификации курсового проекта (часть 1). 12) Календарный план – график на выполнение монтажных работ, график движения рабочих, расчёт транспорта. 13) Пояснения к монтажу трубопроводов, испытанию систем. 14) Требования ТБ при монтаже систем. 	

<p>Производственная практика ПП 01 Виды работ:</p> <p>Перечень работ, выполняемых в должности монтажника сантехнического и вентиляционного оборудования:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Чтение чертежей проектов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. 2) Выполнение замеров, составление эскизов, проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. 3) Составление монтажных чертежей, документации на монтажные работы. 4) Выбор материалов и оборудования по сортаменту, в соответствии с требованиями проекта, нормативно-справочной литературы и технико-экономической целесообразности их применения. 5) Изготовление стандартных и типовых деталей систем. 6) Выполнение монтажных работ. 7) Выполнение контроля качества работ. 8) Приемка смонтированных систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. <p>В период прохождения практики студент:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Знакомится с работой и функциональными обязанностями монтажника сантехнического оборудования. 2) Изучает ведущие профессии на рабочих местах. 3) Осматривает механические мастерские, гаражи, лаборатории и другие вспомогательные сооружения объекта. 4) Узнает решение вопросов охраны окружающей среды и безопасности жизнедеятельности на предприятии. 	144
<p>Экзамен квалификационный по ПМ 01</p>	18
<p>Всего:</p>	616

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) макеты отопительного и сантехнического оборудования;
- 4) стенды трубопроводной арматуры и соединительных деталей;
- 5) наглядные пособия (электронные плакаты).

Технические средства обучения:

- 1) видеофильмы об устройстве и работе систем водоснабжения и водоотведения, отопления;
- 2) мультимедийный проектор;
- 3) интерактивная доска;
- 4) компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) макеты оборудования систем кондиционирования воздуха и вентиляции;
- 4) стенды с сетевыми элементами систем, запорно-регулирующей арматурой.

Технические средства обучения:

- 1) видеофильмы об устройстве и работе систем кондиционирования воздуха и вентиляции;
- 2) мультимедийный проектор;
- 3) интерактивная доска;
- 4) компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- 4) наглядные пособия (электронные плакаты, макеты).

Технические средства обучения:

- 1) видеофильмы;
- 2) мультимедийный проектор;
- 3) интерактивная доска;
- 4) компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) наглядные пособия (по выполнению работ на компьютере).

Технические средства обучения:

- 1) компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- 2) программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- 3) мультимедийный проектор.

Лаборатории:

Лаборатория «Вентиляции и кондиционирования».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с комплектом мультимедийного оборудования;
- электронные обучающие программы;
- плакаты и баннеры;
- учебники и учебно-методическая литература;
- комплект лабораторного оборудования.

Лаборатория «Материаловедения».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с комплектом мультимедийного оборудования;
- электронные обучающие программы;
- плакаты и баннеры;
- учебники и учебно-методическая литература;
- комплект лабораторного оборудования для определения технических характеристик материалов.

Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды;
- плакаты;
- раздаточный материал;

и техническими средствами обучения:

- компьютер;
- принтер;
- сканер;
- ксерокс;
- мультимедийное оборудование;
- экран.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актный зал

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских учебного заведения и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля.

Производственная практика реализуется в организациях строительно-монтажного профиля, обеспечивающая деятельность обучающихся в профессиональной области «**Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха**».

Производственная практика должна соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Печатные издания

Основные источники:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5..
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий / Ю.М.Варфоломеев, В.А. Орлов – М.: ИНФРА-М, 2018. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Краснов, В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование).
4. Кокорин, О.Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 218 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Орлов, К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 270 с. – (Среднее профессиональное образование).
6. Орлов, К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Сокова, Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование).
8. Сомов, М.А. Водоснабжение: Учебник /М.А. Сомов, Л.А. Квитка – М.: ИНФРА-М, 2017. – 287 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортко – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 368 с.

Нормативно-техническая литература:

1. ГОСТ 22270-76. (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с.
2. ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с.

3. СП 30.13330.2016. СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.
4. СП 60.13330.2012. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.
5. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.
6. СП 31.13330.2016. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.
7. СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.
8. СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.
9. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.
10. СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.
11. СНиП 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

Отечественные журналы:

1. Водоснабжение и санитарная техника
2. Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (АВОК)
3. Сантехника Отопление Кондиционирование

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0.
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0.
3. www.best-stroy.ru/gost

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу</p>	<p>Точность и скорость проведения входного контроля рабочей документации и материалов. Демонстрация грамотного чтения монтажных чертежей и документации. Демонстрация умения осуществлять выбор оптимального способа доставки заготовок на объект. Верность составления календарных планов-графиков производства работ, планово-предупредительного ремонта, используя нормативно-справочную литературу. Демонстрация грамотного заполнения актов готовности объекта к монтажу. Точность и скорость определения объемов монтажных работ. Точность и скорость разработки плана мероприятий по обеспечению безопасных методов ведения работ. Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Экзамен квалификационный</p>
<p>ПК 1.2 Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Демонстрация умения организовывать работу по монтажу систем в соответствии с техническими требованиями. Верно выполненная последовательность проведения монтажу систем водоснабжения, водоснабжения, водоотведения, отопления с составлением соответствующих актов. Демонстрация грамотного заполнения приемосдаточной документации. Точность и скорость составления технологических карт на монтаж оборудования и систем с привязкой к реальному объекту. Обоснованность выбора и использования инструментов и приспособлений для ведения монтажных работ. Точный выбор нормативно-справочной литературы и документации. Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Демонстрация навыков выполнения</p>	

<p>ПК 1.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ</p>	<p>профессиональных задач.</p> <p>Демонстрация грамотного применения основных правил технологии монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация грамотного и точного применения нормативных требований к монтажу трубопроводов, воздуховодов, оборудования и санитарных приборов.</p> <p>Демонстрация умения производить осмотр и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем и вентиляции. Верно выполненная последовательность проведения производственного контроля качества систем водоснабжения, водоснабжения, водоотведения, отопления с составлением соответствующих актов.</p> <p>Демонстрация грамотного и точного применения нормативных требований к качеству монтажа, материалам и оборудованию, к приемке систем в эксплуатацию.</p> <p>Демонстрация грамотного применения основных правил организации труда монтажников.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p>	
<p>ПК 1.4 Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции кондиционирования воздуха.</p>	<p>Демонстрация умения и навыков проводить пусконаладочные работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Грамотная демонстрация умений верно оформлять документацию по пуско-наладке систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Скорость и точность подготовки пакета документации для приемо-сдаточной комиссии.</p> <p>Демонстрация умения пользоваться инструментами, приспособлениями и приборами при проведении испытаний систем и оборудования.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p>	
<p>ПК 1.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках</p>	<p>Демонстрация умения обеспечивать и организовывать работу бригады по монтажу систем и оборудования в соответствии с</p>	

<p>подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>техническими требованиями.</p> <p>Демонстрация знания правил по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ.</p> <p>Демонстрация умения применять знания нормативных требований по охране труда при монтаже санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционированию воздуха.</p> <p>Грамотная демонстрация применения основных правил организации работ по монтажу и управлению рабочими кадрами.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрация умения руководить другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация умения работать в коллективе и в команде, брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	
<p>ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Результаты наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на курсовом проектировании, на учебной практике.</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
<p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения.</p> <p>Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</p>	
<p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p> <p>Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного</p>	<p>Грамотность устной и письменной речи.</p> <p>Ясность формулирования и изложения мыслей.</p>	

контекста		
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры.	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ 02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и
водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

для специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования
воздуха и вентиляции

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

2021

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

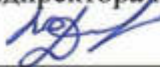
Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская И.А. - преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 02 Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности: Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 2.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем

ПК 2.3	Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов
ПК 2.4	Осуществлять контроль за ремонтом и его качеством.
ПК 2.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> -диагностики состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -составлении и оформлении паспортов, журналов и дефектных ведомостей; -заполнении актов по оценке состояния систем; -работе с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики; -обеспечении безопасных методов ведения работ -разработки плана мероприятий по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -организации работ по выполнению ремонта инженерных сетей и оборудования строительных объектов; -выполнения операционного и текущего контроля; -выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ; -руководства работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> -оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; -определять исправность средств индивидуальной защиты; -читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.); -определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха по внешним признакам и показаниями приборов; -заполнять техническую документацию по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.; -информировать руководство в случае выявления превышений

	<p>допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;</p> <ul style="list-style-type: none"> -планировать профилактические и регламентные работы по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ; -организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями; -использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; -организовывать работы по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов в соответствии с техническим заданием; -подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду; -выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха ; -использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ; -устранять неисправности санитарно-технических систем и систем вентиляции и кондиционирования воздуха; -проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком; -проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -видов испытаний систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -технологии и техники проведения испытаний систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -технических документов на испытание и готовность к работе оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -порядка сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; -оценивать состояние рабочего места на соответствие
--	--

	<p>требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять исправность средств индивидуальной защиты; -подбирать инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду; -информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров.
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> -документацию по оценке состояния систем; -видов и основных правил построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -видов и признаков неисправностей в работе систем и способы их определения; -требований к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -правил заполнения технической документации по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др; -состава и требований к проведению профилактических и регламентных работ в системах и оборудовании водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -технологической последовательности производства ремонтных работ -назначения и периодичности ремонтных работ -устройств систем и оборудования и эксплуатационных требований к системам водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -сущности и содержания технической эксплуатации оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха -методы организации ремонтных работ -видов ремонтов, состава и способов их определении; -периодичности ремонтов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - правил пуска в эксплуатацию -строительных норм и правил по охране труда,защите окружающей среды и создания безопасных условий производства работ; видов и основных правил построения чертежей, эскизов и схем

	<p>систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>-требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>-правил заполнения технической документации по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.</p>
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **522 часа**

Из них на освоение МДК02.01 – **124 часа**

МДК02.02 – **128 часов**

В том числе, самостоятельная работа – **28 часов**

на практики, в том числе учебную – **144 часа**

и производственную – **108 часов**

Экзамен квалификационный – **18 часов**

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час					Самостоятельная работа ¹
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)*	Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.5 ОК 01- 11	Раздел 1. Организация контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	376	116	72	-	144	108	8
ПК 2.1 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5 ОК 01- 11	Раздел 2. Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	128	108	60	-	-	-	20
	Экзамен квалификационный	18						
	Всего:	522	224	132	-	144	108	28

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1 Организация контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		108
МДК 02.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		116
Тема 1.1 Организация технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание	42
	Общие сведения о технической эксплуатации зданий .Типовые структуры эксплуатационных организаций.	2
	Эксплуатационные требования к зданиям. Классификация зданий. Современные проекты инженерных сетей в зданиях с применением новейших технологий	2
	Осмотры зданий, периодичность осмотров, виды ремонтов. Документация на проведение осмотров зданий	2
	Требования к технической эксплуатации системы отопления зданий	2
	Требования к технической эксплуатации системы вентиляции и кондиционирования зданий	2
	Требования к технической эксплуатации системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения	2
	Требования к технической эксплуатации системы внутреннего бытового водоотведения	2
	Требования к технической эксплуатации системы внутренних водостоков зданий	2
	Приём в эксплуатацию систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	В том числе, практических занятий	24
	<i>Практическое занятие №1</i> Изучение документов на проведение осеннего и весеннего осмотров инженерных систем зданий	4
	<i>Практическое занятие №1</i> Выполнение осеннего и весеннего осмотров инженерных систем зданий. Работа с типовыми бланками	4
	<i>Практическое занятие №2</i> Составление плана мероприятий по устранению дефектов на основе весеннего и осеннего осмотров системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения зданий	4
<i>Практическое занятие №2</i> Приём системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения в эксплуатацию. Работа с типовыми документами	4	
<i>Практическое занятие №3</i> Составление плана мероприятий по устранению дефектов на основании осмотров системы отопления зданий	4	

	<i>Практическое занятие №3</i>	4
	Приём системы отопления в эксплуатацию Проведение испытания систем. Работа с типовыми бланками	
Тема 1.2 Оценка технического состояния в работе систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание	24
	Оценка технического состояния в работе внутреннего холодного и горячего водоснабжения зданий Методы оценки. Минимальная продолжительность эксплуатации систем водоснабжения. Сроки проведения текущего и капитального ремонта Мероприятия по защите эксплуатационной надёжности	2
	Оценка технического состояния в работе внутреннего водоотведения . Методы оценки. Минимальная продолжительность эксплуатации системы водоотведения Сроки проведения текущего и капитального ремонта Мероприятия по защите эксплуатационной надёжности	2
	Оценка технического состояния работы системы водостоков. Методы оценки. Минимальная продолжительность эксплуатации системы водостоков Сроки проведения текущего и капитального ремонта Мероприятия по защите эксплуатационной надёжности	2
	Оценка технического состояния работы системы отопления. Методы оценки. Минимальная продолжительность эксплуатации системы отопления. Сроки проведения текущего и капитального ремонта. Мероприятия по защите эксплуатационной надёжности	2
	Оценка технического состояния работы системы вентиляции Методы оценки. Минимальная продолжительность эксплуатации системы водоотведения Сроки проведения текущего и капитального ремонта. Мероприятия по защите эксплуатационной надёжности	2
	Оценка технического состояния работы системы кондиционирования воздуха Методы оценки. Минимальная продолжительность эксплуатации системы кондиционирования воздуха Сроки проведения текущего и капитального ремонта Мероприятия по защите эксплуатационной надёжности	1
	Энергосберегающие технологии в ЖКХ	1
	В том числе, практических занятий	12
	<i>Практическое занятие №4</i>	4
	Выполнение оценки технического состояния работы системы холодного и горячего водоснабжения, используя различные методы диагностики. Разработка мероприятий по защите эксплуатационной надёжности	
<i>Практическое занятие №4</i>	4	
Выполнение оценки технического состояния работы системы водоотведения и водостоков, используя различные методы диагностики. Разработка мероприятий по защите эксплуатационной надёжности		
<i>Практическое занятие №4</i>	4	
Выполнение оценки технического состояния работы системы отопления и вентиляции, используя различные методы диагностики. Разработка мероприятий по защите эксплуатационной надёжности		
Тема 1.3 Виды неисправностей систем водоснабжения	Содержание	18
	Виды неисправностей в работе системы внутреннего холодного и горячего водоснабжения	2
	Виды неисправностей в системе внутреннего водоотведения	2

и водоотведения,	Виды неисправностей в системе водостоков	2
	В том числе, практических занятий	12
	<i>Практическое занятие №5</i>	4
	Составление видов неисправностей и причин их возникновения в системе холодного водоснабжения	
	<i>Практическое занятие №5</i>	4
	Составление видов неисправностей и причин их возникновения в системе горячего водоснабжения	
	<i>Практическое занятие №5</i>	2
	Составление видов неисправностей и причин их возникновения в системе бытового водоотведения	
Тема 1.4 Виды неисправностей систем отопления	Содержание	16
	Виды неисправностей в системе внутреннего отопления	2
	Неисправности узлов ввода теплосети.	2
	Меры безопасности при эксплуатации систем отопления.	2
	В том числе, практических занятий	12
	<i>Практическое занятие №6</i>	6
	Составление видов неисправностей и причин их возникновения в системе отопления	
	<i>Практическое занятие №6</i>	6
Тема 1.5 Виды неисправностей систем вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание	16
	Виды неисправностей в системе вентиляции	2
	Виды неисправностей в системе кондиционирования воздуха	2
	Меры безопасности при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха	2
	В том числе, практических занятий	12
	<i>Практическое занятие №7</i>	4
	Составление видов неисправностей и причин их возникновения в системах вентиляции	
	<i>Практическое занятие №7</i>	4
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 02.01 Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<i>Практическое занятие №7</i>	4
	Составление плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и кондиционирования воздуха	
Техническая эксплуатация инженерного оборудования зданий и сооружений		4
Мероприятия по защите системы водоснабжения и увеличению ее эксплуатационной надежности		4

Раздел 2 Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		108
МДК 02.02 Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		108
Тема 2.1 Организация производства работ по ремонту водоснабжения и водоотведения	Содержание	30
	Проведение ремонта трубопроводов из различного материала	2
	Проведение ремонта системы холодного и горячего водоснабжения. Аппарат МОРОЗ и Дракон	2
	Разработка технологических карт на ремонтные работы Инструменты и приспособления для проведения ремонтных работ Техника безопасности при ремонтных работах	2
	Проведение ремонта: при засорах трубопроводов, гидрозатворов, при неисправностях санитарных приборов; при проникновении запахов в помещения; при неисправностях водостоков. Разработка технологических карт на ремонтные работы	2
	Инструменты и приспособления для проведения ремонтных работ. Техника безопасности при ремонтных работах. Современное оборудование для прочистки труб	2
	В том числе, практических занятий	20
	<i>Практическое занятие №1</i> Борьба с шумом при работе водопровода, перерывы в подаче воды, потери воды в сети. Неисправность насосов, засоры труб. Нарушение циркуляции. Снижение температуры воды. Ремонт арматуры запорно-регулирующей, водоразборной	6
	<i>Практическое занятие №2</i> Выбор инструментов и приспособлений для проведения ремонтных работ.	2
	<i>Практическое занятие №3</i> Составление плана мероприятий, обеспечивающие работу сети холодного и горячего водоснабжения водопровода	4
	<i>Практическое занятие №4</i> Составление плана проведения ремонта: при неисправностях санитарных приборов; при проникновении запахов в помещения; при неисправностях водостоков	4
	<i>Практическое занятие №5</i> Составление технологических карт на ремонтные работы	4
Тема 2.2 Организация производства работ по ремонту системы отопления	Содержание	28
	Ремонт при нарушении циркуляции теплоносителя, ремонт системы при завоздушивании системы	4
	Ремонт элеваторного узла. Ремонт при замораживании труб и отопительных приборов	4
	Ремонт нарушения герметичности труб, соединений оборудования	2
	Ремонт скоростных и емкостных водонагревателей. Ремонт насосов	4
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14
	<i>Практическое занятие №6</i> Составление технологической последовательности проведения ремонта: при понижении температуры в помещении, при попадании воздуха в систему	6
<i>Практическое занятие №7</i>	8	

	Составление технологической последовательности проведения ремонта: при замораживании труб и отопительных приборов; при неисправности элеваторного узла; при неисправности водонагревателей; при нарушении герметичности элементов системы	
Тема 2.3 Организация производства работ по ремонту вентиляции	Содержание	30
	Ремонт вентиляторов, воздухопроводов. Ремонт калориферов.	6
	Техника безопасности при ремонтных работах	2
	Инструменты и приспособления для проведения ремонтных работ	2
	Мероприятия, обеспечивающие работу сети вентиляции	4
	В том числе, практических занятий	16
	<i>Практическое занятие №8</i> Составление дефектных ведомостей на системы водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	6
	<i>Практическое занятие №9</i> Составление плана мероприятий по устранению дефектов систем вентиляции и кондиционирования воздуха	4
	<i>Практическое занятие №10</i> Составление технологической последовательности проведения ремонта оборудования системы вентиляции	6
Тема 2.4. Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования	Содержание	12
	Определение реконструкции. Виды реконструкции Документация на проведение работ по реконструкции	1
	Реконструкция систем водоснабжения и водоотведения. . Замена традиционных трубопроводов на пластмассовые	1
	Замена санитарных приборов. с использованием новых технологий. Технологическая последовательность работ	1
	Реконструкция систем теплоснабжения. Замена трубопроводов и оборудования систем отопления. Применение блочных тепловых пунктов	1
	Бесканальные технологии восстановления водопроводных, водоотводящих сетей., тепловых сетей	1
	Технология восстановления трубопроводов используя нанесение цементно-песчаных покрытий на внутреннюю поверхность трубопроводов. с помощью сплошных полимерных покрытий	1
	Технология восстановления трубопроводов путем протягивания полимерных труб	1
	Технология прокладки , предварительно изолированных тепловой изоляцией трубопроводов тепловой сети	1
	В том числе, практических занятий	4
	<i>Практическое занятие №11</i> Изучение состава документации на реконструкцию сетей	2
	<i>Практическое занятие №12</i> Оформление актов по оценки состояния наружных сетей водоснабжения. канализации, тепловых сетей	2
	Тема 2.5. Организация управления	Содержание
Организация работы бригады при проведении ремонтных работ систем		2

персоналом при проведении эксплуатационных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	В том числе, практических занятий	6
	<i>Практическое занятие №13</i> Определение профессиональных качеств при подборе персонала для проведения ремонтных работ	2
	<i>Практическое занятие №13</i> Моделирование ситуационных задач по принятию решений в процессе управления. Оценка управленческого решения	2
	<i>Практическое занятие №13</i> Составление плана проведения совещаний, переговоров, бесед.	2
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении МДК 02.02 Ремонт систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		20
Мероприятия по эксплуатации внутренних систем водоотведения, водостоков и мусороудаления		2
Мероприятия по эксплуатации систем центрального отопления		2
Организация эксплуатации газового хозяйства		2
Ввод в эксплуатацию объектов газового хозяйства		2
Основы эксплуатации подземных и надземных газопроводов		2
Газовое оборудование жилых домов		4
Основы эксплуатации установок сжиженного газа		4
Подготовка зданий к зимнему и весеннее - летнему периодам эксплуатации		2
Учебная практика по приобретению первичных профессиональных навыков по выполнению ремонтных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		144
Виды работ:		
1) ремонт трубопроводов из различных материалов;		
2) ремонт запорной и водоразборной арматуры;		
3) освоение метода инсталляции установки санитарно-технических приборов;		
4) ремонт смывных бачков;		
5) установка санитарно-технических приборов;		
6) умение планировать работы, связанные с эксплуатацией зданий;		
7) оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;		
8) читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;		
9) проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		
Производственная практика по профилю специальности		108
Виды работ:		
1) проведение диагностики состояния систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования		

<p>воздуха;</p> <p>2) определение неисправностей в работе систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>3) выполнение ремонтных работ инженерных систем;</p> <p>4) организация работ по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;</p> <p>5) осуществление контроля ремонтных работ и сроков выполнения в соответствии с графиком;</p> <p>6) использование нормативных требований по охране и защите окружающей среды при эксплуатации, систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>7) работа с нормативными документами по проведению сезонных осмотров зданий, разбираться в чертежах;</p> <p>8) составление плана мероприятий по устранению дефектов в работе инженерных систем;</p> <p>9) заполнение актов по оценке состояния:</p> <p>а) внутренних систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>б) наружных сетей</p> <p>10) умение планировать работы, связанные с эксплуатацией зданий;</p> <p>11) оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;</p> <p>12) читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>13) проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках технического обслуживания, регламентных и профилактических работ и т.д.);</p> <p>14) выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;</p> <p>15) организовывать работы по ремонту инженерных сетей и оборудования и осуществлять контроль за выполнением работ</p>	
Экзамен квалификационный	18
Всего	522

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) макеты отопительного и сантехнического оборудования;
- 4) стенды трубопроводной арматуры и соединительных деталей;
- 5) наглядные пособия (электронные плакаты).

Технические средства обучения:

- 1) видеофильмы об устройстве и работе систем водоснабжения и водоотведения, отопления;
- 2) мультимедийный проектор;
- 3) интерактивная доска;
- 4) компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) макеты оборудования систем кондиционирования воздуха и вентиляции;
- 4) стенды с сетевыми элементами систем, запорно-регулирующей арматурой.

Технические средства обучения:

- 1) видеофильмы об устройстве и работе систем кондиционирования воздуха и вентиляции;
- 2) мультимедийный проектор;
- 3) интерактивная доска;
- 4) компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- 4) наглядные пособия (электронные плакаты, макеты).

Технические средства обучения:

- 1) видеофильмы;
- 2) мультимедийный проектор;
- 3) интерактивная доска;
- 4) компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) наглядные пособия (по выполнению работ на компьютере).

Технические средства обучения:

- 1) компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

- 2) программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- 3) мультимедийный проектор.

Лаборатории:

Лаборатория *«Вентиляции и кондиционирования».*

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с комплектом мультимедийного оборудования;
- электронные обучающие программы;
- плакаты и баннеры;
- учебники и учебно-методическая литература;
- комплект лабораторного оборудования.

Лаборатория *«Материаловедения».*

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с комплектом мультимедийного оборудования;
- электронные обучающие программы;
- плакаты и баннеры;
- учебники и учебно-методическая литература;
- комплект лабораторного оборудования для определения технических характеристик материалов.

Лаборатория *«Гидравлики, теплотехники и аэродинамики».*

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды;
- плакаты;
- раздаточный материал;
- и техническими средствами обучения:
- компьютер;
- принтер;
- сканер;
- ксерокс;
- мультимедийное оборудование;
- экран.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актовый зал

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля.

Производственная практика реализуется в организациях обеспечивающая деятельность обучающихся в профессиональной области **«Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха».**

Производственная практика должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Учебно-производственные мастерские слесарных, трубозаготовительных, и монтажных работ.

1. Оборудование мастерской:

- рабочие места обучающихся, оборудованные в соответствии с требованиями техники безопасности;
- наборы инструментов и приспособлений.

2. Инструменты и приспособления:

- набор слесарных и измерительных инструментов;
- инструмент для ручной и механизированной обработки металла;
- наборы контрольно-измерительного инструмента для проверки разделки кромок;
- наборы контрольно-измерительного инструмента для проверки точности сборки;
- приборы для определения твердости металлов;
- сборочно-сварочные приспособления;
- универсальные и специальные приспособления;
- контрольно-измерительный инструмент и шаблон;
- приспособления для правки и рихтовки;

3. Средства обучения:

2. Журнал инструктажа по безопасным условиям труда.

3. Технологическая документация.

4. Средства индивидуальной и коллективной защиты.

Технические средства обучения: видеофильмы, ноутбук, проектор, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1 Печатные издания

Основные источники:

Учебники:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5..
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9.
3. Варфоломеев, Ю.М. Отопление и тепловые сети : учебник / Ю.М. Варфоломеев, О.Я. Кокорин. — Изд. испр. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование).
4. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов — М.: ИНФРА-М, 2018. — 249 с. — (Среднее профессиональное образование).
5. Краснов, В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование).
6. Кокорин, О.Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. — 2-е изд., испр. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 218 с. — (Среднее профессиональное образование).
7. Михайлов, А.Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю. Михайлов. — Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. — 296 с.
8. Орлов, К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 270 с. — (Среднее профессиональное образование).
9. Орлов, К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 183 с. — (Среднее профессиональное образование).
10. Сокова, Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование).
11. Сомов, М.А. Водоснабжение: Учебник / М.А. Сомов, Л.А. Квитка — М.: ИНФРА-М, 2017. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 368 с.

Нормативно-техническая литература:

1. ГОСТ 22270-76. (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с.

2. ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с.

3. СП 30.13330.2016. СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.

4. СП 60.13330.2012. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.

5. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.

6. СП 31.13330.2016. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.

7. СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.

8. СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.

9. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.

10. СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.

11. СНиП 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

Отечественные журналы:

1. Водоснабжение и санитарная техника

2. Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (АВОК)

3. Сантехника Отопление Кондиционирование

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0.

2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0.

3. www.best-stroy.ru/gost

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования.</p> <p>Диагностика и исправление основных дефектов монтажа и умение их выполнены верно.</p> <p>Демонстрация грамотного составления и оформления паспортов, журналов и дефектных ведомостей.</p> <p>Демонстрация грамотного заполнения актов по оценке состояния систем.</p> <p>Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики.</p> <p>Точность и скорость разработки плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ.</p> <p>Верность составления графиков проведения осмотров и ремонтов.</p> <p>Своевременность организации выполнения ремонтов и испытаний сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Точная последовательность выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ02</p>
<p>ПК 2.2 Осуществлять</p>	<p>Демонстрация умения</p>	

<p>планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем</p>	<p>организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями.</p> <p>Демонстрация умения осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком.</p> <p>Точный выбор нормативно-справочной литературы и документации и знания основных требований к качеству монтажа сантехнических и вентиляционных систем.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 2.3 Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов</p>	<p>Демонстрация грамотного применения основных правил технологии монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация грамотного и точного применения нормативных требований к монтажу трубопроводов, воздухопроводов, оборудования и санитарных приборов.</p> <p>Демонстрация навыков составления технологических карт по монтажу сантехнических систем и вентиляции.</p> <p>Демонстрация точного и грамотного применения правил проведения испытаний и наладки сантехнических систем и вентиляции.</p> <p>Демонстрация умения оформлять документацию на испытание, наладку и приемку систем в эксплуатацию.</p> <p>Верно выполненная последовательность проведения испытания систем водоснабжения, водоснабжения, водоотведения, отопления с составлением</p>	

	<p>соответствующих актов.</p> <p>Демонстрация грамотного и точного применения нормативных требований к качеству монтажа, материалам и оборудованию, к приемке систем в эксплуатацию.</p> <p>Демонстрация умения и навыков проводить испытательные и пусконаладочные работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация грамотного применения основных правил организации труда монтажников.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 2.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством</p>	<p>Грамотная демонстрация умения верно оформлять документацию по оценке состояния систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация умения определения видов ремонтов, их состава.</p> <p>Демонстрация навыков определения периодичности проведения ремонтов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация знания технологии ремонта оборудования, трубопроводов с соблюдением мероприятий по охране труда.</p> <p>Демонстрация умения применять различные виды испытаний оборудования и трубопроводов после ремонта.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и</p>	

	<p>способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Демонстрация знания правил по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ.</p> <p>Демонстрация умения применять знания нормативных требований по охране труда при монтаже санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционированию воздуха.</p> <p>Грамотная демонстрация применения основных правил организации работ по монтажу и управлению рабочими кадрами.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрация умения работать в коллективе и в команде, брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	
<p>ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных</p>	<p>Наблюдение за деятельностью</p>

различным контекстам	задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	<p>обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на курсовом проектировании, на учебной практике.</p> <p>Экзамен квалификационный</p>
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
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.	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на	

	английском языке.	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры.	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения,
отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

для специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования
воздуха и вентиляции

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

2021

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК [подпись] С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам.директора по УП и НМР

[подпись] Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

[подпись] О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская И.А. - преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 03 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности ПМ 03 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.1	Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.2	Выполнять основы расчёта систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- проектирования оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;- выполнения инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;- составления спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
уметь	<ul style="list-style-type: none">- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздухопроводы на планах этажей;- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы; моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики;- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием профессиональных программ;- подбирать материалы и оборудование;- использовать различные информационные источники при подборе новых материалов и оборудования
знать	<ul style="list-style-type: none">- технологии проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;- основных элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, и их условные обозначения на чертежах;- правил оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, воздухопроводов и аксонометрических схем;- требований к оформлению чертежей;- приемов и методов конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;- алгоритмов для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;- требований к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;- назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **772**

Из них на освоение **МДК03.01 – 264 часа**

МДК03.02 – 134 часа

В том числе, самостоятельная работа – **38 часов**

Курсовой проект - **30 часов**

на практики – **360 часов**

в том числе: учебную – **108 часов**

производственную – **252 часа**

Экзамен квалификационный - **14 часов**

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа		
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная			Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 3.1-3.3 ОК1-ОК11	МДК 03.01 Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха								
	Раздел 1. Проектирование систем водоснабжения и водоотведения	86	76	26	-	-	-	10	
	Раздел 2. Проектирование систем отопления.	86	76	26	-	-	-	10	
	Раздел 3. Проектирование систем вентиляции и кондиционирования воздуха	68	64	26	-	-	-	4	
	Раздел 4. Системы автоматизированного проектирования	16	16	16	-	-	-	-	
	Экзамен	8	8	-	-	-	-	-	
	Всего МДК 03.01	336	240	94	-	72	-	24	

ПК 3.1-3.3 ОК1-ОК11	МДК 03.02 Раздел 2. Проектирования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием компьютерных технологий							
	Тема 2.1 Проектирования систем водоснабжения, водоотведения с использованием компьютерных технологий	48	40	8	10	-	-	4
	Тема 2.2 Проектирования систем отопления с использованием компьютерных технологий	52	40	8	10	-	-	6
	Тема 2.3 Проектирования систем вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием компьютерных технологий	48	40	8	10	-	-	4
	Экзамен квалификационный	14						
	Всего МДК 03.02	134	120	24	30	36	252	14
	Всего ПМ 03:	772	360	118	30	108	252	38

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК03.01 Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		264
Раздел 1 Проектирование систем водоснабжения и водоотведения		86
Тема 1.1	Содержание	50
Устройство и особенности проектирования водоснабжения и водоотведения	Источники водоснабжения. Классификация систем водоснабжения. Основные элементы систем централизованного водоснабжения. Схемы водоснабжения.	10
	Устройство и оборудование внутреннего холодного водоснабжения. Расчёт систем водоснабжения. Противопожарное водоснабжение зданий. Подбор материалов и оборудования. Спецификация.	12
	Внутреннее горячее водоснабжение. Схемы и устройство горячего водоснабжения. Расчёт горячего водоснабжения. Подбор материалов и оборудования. Спецификация.	10
	Внутреннее водоотведение. Устройство сети. Приёмники сточных вод. Трубопроводы системы. Водостоки зданий. Расчёт систем водоотведения. Подбор материалов и оборудования. Спецификация.	12
	Основы проектирование водоснабжения и водоотведения в общественных и промышленных зданиях.	6
	В том числе, практических занятий	26
	Практическое занятие №1 Нанесение сетей водоснабжения на планы этажей и подвала.	4
	Практическое занятие №2 Вычерчивание аксонометрических схем систем холодного и горячего водоснабжения.	6
	Практическое занятие №3 Расчёт системы холодного водоснабжения	4
	Практическое занятие №4 Конструирование и вычерчивание сетей простых систем противопожарного водоснабжения. Расчет простых противопожарных систем.	2
	Практическое занятие №5 Расчёт системы горячего водоснабжения	2
	Практическое занятие №6	6

	Нанесение сетей водоотведения на планы этажей. Вычерчивание аксонометрической схемы системы водоотведения	
	Практическое занятие №7 Расчёт системы водоотведения	2
	Самостоятельная работа по Разделу 1	10
	Трассировка сети горячего водоснабжения на планах этажей, подвала и чердака жилого дома с циркуляцией через стояки с полотенцесушителями с общей магистралью и петлями.	2
	Построение аксонометрической схемы системы горячего водоснабжения с циркуляцией через стояки с полотенцесушителями с общей магистралью	4
	Построение аксонометрической схемы системы горячего водоснабжения с циркуляцией через стояки с полотенцесушителями, закольцованными петлями на основании трассировки.	4
Раздел 2 Проектирование систем отопления		86
Тема 2.1 Устройство и особенности проектирования отопления.	Содержание	50
	Характеристика систем отопления и теплоносителей. Тепловой режим отапливаемого здания. Тепловая мощность систем отопления.	12
	Отопительные приборы. Теплопроводы системы отопления	10
	Разновидности систем водяного отопления. Размещение теплопроводов в здании. Присоединение теплопроводов к отопительным приборам. Давление в системе водяного отопления.	12
	Тепловой расчет системы отопления. Гидравлический расчет системы водяного отопления.	12
	Системы парового отопления. Системы панельно-лучистого отопления	4
	В том числе, практических занятий	26
	Практическое занятие №1 Теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Расчёт теплотерь в здании. Определение удельной теплозащитной характеристики здания.	4
	Практическое занятие №2 Подбор основного оборудования абонентского ввода.	2
	Практическое занятие №3 Размещение отопительных приборов на плане этажа. Размещение на плане этажа подводов и стояков. Размещение на планах чердака и подвала стояков и магистралей.	4
	Практическое занятие №4 Построение аксонометрических схем систем водяного отопления.	6
	Практическое занятие №5 Гидравлический расчет однотрубной системы водяного отопления.	6
	Практическое занятие №6	4

	Расчет площади и количества отопительных приборов	
	Самостоятельная работа	10
	Выбор теплотехнических показателей строительных материалов и конструкций.	2
	Определение нормируемых и расчетных значений сопротивлений теплопередаче ограждающих конструкций.	2
	Определение удельного расхода тепловой энергии на отопление здания. Заполнение энергетического паспорта.	2
	Трассировка сетей отопления на планах здания, размещение отопительных приборов, арматуры, оборудования.	2
	Составление аксонометрической схемы системы отопления, схемы узла управления.	2
Раздел 3 Проектирование систем вентиляции и кондиционирования воздуха		64
Тема 3.1 Устройство и особенности проектирования вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание	38
	Назначение вентиляции и кондиционирования воздуха. Определение параметров наружного и внутреннего воздуха. Вредные выделения в помещениях.	4
	Классификация систем вентиляции. Общеобменная вентиляция с естественным побуждением. Аэрация промышленных зданий. Общеобменная и местная механическая вентиляция. Системы аспирации и пневмотранспорта.	4
	Расчет воздухообмена по кратности и нормативным данным. Расчет воздухообмена общеобменной вытяжной вентиляции на разбавление избытков тепла, влаги и вредных веществ. Определение воздухообмена местной вытяжной вентиляции	6
	Элементы вентиляционной сети. Воздуховоды, фасонные детали, регулирующие устройства, противопожарные клапаны и заслонки. Вентиляционное оборудование Подбор оборудования.	12
	Аэродинамический расчета систем вентиляции с естественным и механическим побуждением.	6
	Классификация систем кондиционирования воздуха. Типы кондиционеров. Принцип работы холодильной машины. Кондиционеры сплит – систем. Канальные кондиционеры. Системы с чиллерами и фэнкойлами. Крышные кондиционеры. Центральные кондиционеры. Термодинамические свойства влажного воздуха и изображение на I - d диаграмме процессов обработки воздуха	6
	В том числе, практических занятий	26
	Практическое занятие №1 Расчет воздухообмена и кратности нормативным данным.	2
	Практическое занятие №2 Расчет воздухообмена на разбавление избытков тепла, влаги и вредных веществ	2
	Практическое занятие №3 Нанесение систем вентиляции и кондиционирования на планы этажей и подвала.	6
Практическое занятие №4	6	

	Вычерчивание аксонометрических схем систем вентиляции и кондиционирования	
	Практическое занятие №5 Выполнение аэродинамического расчета воздухопроводов естественных и механических систем	6
	Практическое занятие №6 Подбор вентиляционного оборудования	4
	Самостоятельная работа	4
	По индивидуальному заданию выполнить аэродинамический расчет приточной системы вентиляции и подобрать вентилятор.	2
	По индивидуальному заданию выполнить аэродинамический расчет вытяжной системы вентиляции и подобрать вентилятор.	2
Раздел 4 Системы автоматизированного проектирования (AutoCAD)		22
Тема 4.1 Программное обеспечение при проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	Содержание	16
	В том числе, практических занятий	16
	Практическое занятие №1 Чтение архитектурно – строительных и специальных чертежей с помощью системы автоматизированного проектирования	2
	Практическое занятие №2 Выполнение чертежей фрагмента планов этажей, техподполья и технического этажа с помощью системы автоматизированного проектирования.	2
	Практическое занятие №3 Нанесение систем водоснабжения и водоотведения на планы этажей Нанесение систем отопления на планы этажей	2
	Практическое занятие №4 Нанесение систем вентиляции и кондиционирования на планы этажей	2
	Практическое занятие №5 Вычерчивание аксонометрических схем систем отопления с помощью системы автоматизированного проектирования	2
	Практическое занятие №6 Вычерчивание аксонометрических схем систем водоснабжения и водоотведения с помощью системы автоматизированного проектирования	2
	Практическое занятие №7 Вычерчивание аксонометрических схем систем вентиляции и кондиционирования воздуха с помощью системы автоматизированного проектирования	2
	Практическое занятие №8 Выполнение автоматизированного расчета систем с помощью электронных таблиц. Составление спецификации на системы водоснабжения, водоотведения, отопления	2

МДК03.02 Реализация проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием компьютерных технологий		134
Раздел 2 Проектирование систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием компьютерных технологий		134
Тема 2.1 Проектирование систем водоснабжения и водоотведения с использованием компьютерных технологий	Содержание	40
	Использование профессиональных программ при выполнении расчетов систем водоснабжения и водоотведения. Методика составления алгоритмов для расчета систем водоснабжения и водоотведения. Подбор оборудования для систем водоснабжения и водоотведения. Приемы и методы конструирования чертежей систем водоснабжения и водоотведения	
	В том числе, практических занятий	8
	Практическое занятие №1 Моделирование и вычерчивание планов систем водоснабжения и водоотведения. Компоновка чертежа.	2
	Практическое занятие №2 Моделирование и вычерчивание аксонометрических схем систем водоснабжения и водоотведения.	2
	Практическое занятие №3 Выполнение расчетов систем водоснабжения и водоотведения с использованием профессиональных программ.	2
	Практическое занятие №4 Составление спецификации оборудования и материалов.	2
	Курсовой проект	10
	Моделирование и вычерчивание планов систем водоснабжения и водоотведения. Компоновка чертежа.	2
	Моделирование и вычерчивание аксонометрических схем систем водоснабжения и водоотведения.	4
	Выполнение расчетов систем водоснабжения и водоотведения с использованием профессиональных программ.	2
	Составление спецификации оборудования и материалов.	2
	Самостоятельная работа	4
	Тема 2.2 Проектирование систем отопления и тепловых сетей с использованием компьютерных технологий	Содержание
Использование профессиональных программ при выполнении расчетов систем отопления.		14
Методика составления алгоритмов для расчета систем отопления и подбора оборудования.		14
Приемы и методы конструирования чертежей систем отопления при помощи персональных компьютеров.		12

	В том числе, практических занятий	8
	Практическое занятие №1 Моделирование и вычерчивание планов системы отопления. Компонировка чертежа.	2
	Практическое занятие №2 Моделирование и вычерчивание аксонометрической схемы системы отопления на основании планов.	2
	Практическое занятие №3 Составление алгоритмов для проведения расчета инфильтрации, теплопотерь, гидравлического расчета, подбора отопительных приборов.	2
	Практическое занятие №4 Выполнение расчетов системы отопления с использованием профессиональных программ. Составление спецификации оборудования и материалов	2
	Курсовой проект	10
	Моделирование и вычерчивание планов системы отопления. Компонировка чертежа.	2
	Моделирование и вычерчивание аксонометрической схемы системы отопления на основании планов.	2
	Составление алгоритмов для проведения расчета инфильтрации, теплопотерь, гидравлического расчета, подбора отопительных приборов.	2
	Выполнение расчетов системы отопления с использованием профессиональных программ.	2
	Составление спецификации оборудования и материалов	2
	Самостоятельная работа	6
Тема 2.3 Проектирование систем вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием компьютерных технологий	Содержание	40
	Использование профессиональных программ при выполнении расчетов систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	12
	Методика составления алгоритмов для расчета систем вентиляции и подбора оборудования систем вентиляции и кондиционирования воздуха.	14
	Приемы и методы конструирования чертежей систем вентиляции и кондиционирования воздуха при помощи персональных компьютеров	14
	В том числе, практических занятий	8
	Практическое занятие №1 Моделирование и вычерчивание планов систем вентиляции и кондиционирования воздуха; компоновка чертежа.	2
	Практическое занятие №2 Моделирование и вычерчивание аксонометрических схем систем вентиляции на основании планов.	2

Практическое занятие №3 Выполнение расчетов систем вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием профессиональных программ.	2
Практическое занятие №4 Составление спецификации оборудования и материалов	2
Курсовой проект	10
Моделирование и вычерчивание планов систем вентиляции и кондиционирования воздуха; компоновка чертежа.	2
Моделирование и вычерчивание аксонометрических схем систем вентиляции на основании планов.	4
Выполнение расчетов систем вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием профессиональных программ.	2
Составление спецификации оборудования и материалов	2
Самостоятельная работа	4
Учебная практика УП 03.01 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха Виды работ: 1) Определение исходных данных и характеристик объекта при проектировании систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 2) Выбор, обоснование и конструирование систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 3) Нанесение сетей систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на планы этажей, подвала и технического этажа. 4) Построение аксонометрических и расчетных схем систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха при помощи персональных компьютеров 5) Выполнение расчета и подбора оборудования систем 6) Составление спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	72
Учебная практика УП 03.02 геодезическая Виды работ: 1) выполнение поверки теодолита, измерение горизонтальных углов, углов наклона, длины линий; 2) построение координатной сетки и нанесение точек теодолитного хода по координатам на план; 3) выполнение поверки нивелира, выполнение наблюдения на станции по программе технического нивелирования, 4) выполнение разбивки пикетажа и выполнение нивелирования по трассе для участка системы водоотведения, 5) обработка полевого журнала нивелирования и вычисление высоты пикетов, 6) построение профиля по материалам полевого трассирования для участка системы водоотведения	36

<p>Курсовой проект Выполнение курсового проекта является обязательным. Тематика курсовых проектов: 1. Внутреннее водоснабжение и канализация зданий различного назначения 2. Отопление зданий различного назначения 3. Вентиляция и кондиционирования зданий различного назначения</p>	30
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту: Тема 2.1: Внутреннее водоснабжение и канализации зданий различного назначения 1) Исходные данные. Характеристика объекта при проектировании систем водоснабжения и канализации. 2) Выбор, обоснование и конструирование систем водоснабжения и канализации. 3) Нанесение сетей систем водоснабжения и канализации на планы этажей, подвала и технического этажа. 4) Построение аксонометрических и расчетных схем систем водоснабжения и канализации при помощи персональных компьютеров. 5) Выполнение расчета и подбора оборудования систем водоснабжения и канализации. 6) Составление спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и канализации. Тема 2.2: Отопление зданий различного назначения 1) Исходные данные. Характеристика объекта при проектировании систем отопления 2) Расчет ограждающих конструкций. Расчет теплопотерь здания. 3) Нанесение сетей системы отопления на планы этажей, подвала и технического этажа. 4) Построение аксонометрической и расчетной схемы системы отопления при помощи персональных компьютеров. 5) Выбор, обоснование и конструирование системы отопления. 6) Выполнение расчёт сети. Выбор отопительных приборов. 7) Составление спецификации материалов и оборудования. Тема 2.3: Вентиляция и кондиционирование зданий различного назначения 1) Исходные данные. Характеристика объекта при проектировании систем вентиляции и кондиционирования. 2) Выбор, обоснование и конструирование систем вентиляции и кондиционирования. 3) Нанесение систем вентиляции и кондиционирования на планы этажей, подвала и технического этажа. 4) Построение аксонометрических и расчетных схем систем вентиляции и кондиционирования при помощи персональных компьютеров. 5) Выполнение расчета и подбора оборудования систем вентиляции и кондиционирования. 6) Составление спецификации материалов и оборудования систем вентиляции и кондиционирования.</p>	

Производственная практика ПП 03.01 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха Виды работ: <ol style="list-style-type: none"> 1) Изучение состава проектов 2) Изучение строительных подоснов зданий с различной планировкой 3) Проектирование систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 4) Изучение программ по расчёту систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 5) Составление спецификации по системам водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 	252
Экзамен квалификационный ПМ 03	14
Всего:	772

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) макеты отопительного и сантехнического оборудования;
- 4) стенды трубопроводной арматуры и соединительных деталей;
- 5) наглядные пособия (электронные плакаты).

Технические средства обучения:

- 1) видеофильмы об устройстве и работе систем водоснабжения и водоотведения, отопления;
- 2) мультимедийный проектор;
- 3) интерактивная доска;
- 4) компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) макеты оборудования систем кондиционирования воздуха и вентиляции;
- 4) стенды с сетевыми элементами систем, запорно-регулирующей арматурой.

Технические средства обучения:

- 1) видеофильмы об устройстве и работе систем кондиционирования воздуха и вентиляции;
- 2) мультимедийный проектор;
- 3) интерактивная доска;
- 4) компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- 4) наглядные пособия (электронные плакаты, макеты).

Технические средства обучения:

- 1) видеофильмы;
- 2) мультимедийный проектор;
- 3) интерактивная доска;
- 4) компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) наглядные пособия (по выполнению работ на компьютере).

Технические средства обучения:

- 1) компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- 2) программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- 3) мультимедийный проектор.

Кабинет « Основ геодезии»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочих мест в кабинете-25;
- комплект геодезических инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (стенды, макеты).

Технические средства обучения:

- видеофильмы;
- мультимедийный проектор;
- компьютеры с лицензионными программами.

Лаборатории:

Лаборатория «Вентиляции и кондиционирования».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с комплектом мультимедийного оборудования;
- электронные обучающие программы;
- плакаты и баннеры;
- учебники и учебно-методическая литература;
- комплект лабораторного оборудования.

Лаборатория «Материаловедения».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с комплектом мультимедийного оборудования;
- электронные обучающие программы;
- плакаты и баннеры;
- учебники и учебно-методическая литература;
- комплект лабораторного оборудования для определения технических характеристик материалов.

Лаборатория «Гидравлики, теплотехники и аэродинамики».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды;
- плакаты;
- раздаточный материал;

и техническими средствами обучения:

- компьютер;
- принтер;
- сканер;
- ксерокс;
- мультимедийное оборудование;
- экран.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Актный зал

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в кабинетах образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля

Производственная практика реализуется в организациях проектного профиля, обеспечивающая деятельность обучающихся в профессиональной области «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

Производственная практика должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Печатные издания

Основные источники:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5..
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9.
3. Брюханов, О.Н Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики : учебник / О.Н. Брюханов [и др.] — М. : ИНФРА-М, 2018. — 254 с. — (Среднее профессиональное образование).
1. Варфоломеев, Ю.М. Отопление и тепловые сети : учебник / Ю.М. Варфоломеев, О.Я. Кокорин. — Изд. испр. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий / Ю.М.Варфоломеев, В.А. Орлов - М.: ИНФРА-М, 2018. - 249 с. -(Среднее профессиональное образование).
3. Воронов, Ю.В. Водоотведение: Учебник. / Ю.В.Воронов [и др.] — М.: ИНФРА-М, 2017. — 415 с.
4. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии: учебник для вузов /В.А.Гвоздева. -М.: ИНФРА-М, 2015. – 384 с. – (Высшее образование)
5. Краснов, В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование).
6. Кокорин, О.Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. — 2-е изд., испр. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 218 с. — (Среднее профессиональное образование).
7. Комков, В.А. Насосные и воздухоудувные станции: Учебник / В.А. Комков, Н.С. Тимахова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 253 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование).
8. Кудинов, А.А.Строительная теплофизика: учебное пособие /А.А.Кудинов — М.: ИНФРА-М,2018. — 262 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

9. Михайлов, А.Ю Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: Учебное пособие / А.Ю.Михайлов. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2016. - 296 с.
10. Орлов, К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 270 с. — (Среднее профессиональное образование).
11. Орлов, К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 183 с. — (Среднее профессиональное образование).
12. Самсонов, В.Т. Обеспыливание воздуха в промышленности: методы и средства : монография / В.Т. Самсонов. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 234 с. — (Научная мысль).
13. Сокова, Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование).
14. Сомов, М.А. Водоснабжение: Учебник /М.А.Сомов, Л.А.Квитка— М.: ИНФРА-М, 2017. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

Учебники:

1. Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 368 с.
2. Прохорский, Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие / Г.В. Прохорский. – М.: КНОРУС, 2016. – 264 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Рылько, М.А. Компьютерные методы проектирования: Учебное пособие. /М.А. Рылько – М.: Издательство АСВ, 2012, - 224 с.

Нормативно-техническая литература:

1. ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1999, - 13 с.
2. ГОСТ 30494-2011. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях. – М.: Стандартинформ, 2013,- 12с..
3. ГОСТ 12.1.005-88*. ССБТ. Общие санитарно- гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1989, - 78 с.
4. ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства. Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений– М.: Стандартинформ, 2016 - 21 с.
5. ГОСТ 22270-76. (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с.
6. ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с.
7. ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. – М.: Минздрава России, 2003. - 268 с.
8. СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. – М.: Минздрав России, 2010, -90 с.
9. СанПиН 2.1.2.2645-10 Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях. – М.: Минздрав России, 2010, -84 с.
10. СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. – М.: Минздрав России, 1996, -78 с.
11. СП 30.13330.2012. СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.

12. СП 60.13330.2012. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.
13. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.
14. СП 31.13330.2012. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.
15. СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.
16. СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.
17. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.
18. СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.
19. СНиП 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.
20. СП 131.13330.2012.СНиП 23-01-99*. Строительная климатология. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 184 с.

Отечественные журналы:

1. Водоснабжение и санитарная техника
2. Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (АВОК)
3. Сантехника Отопление Кондиционирование

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0.
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0
3. www.best-stroy.ru/gost

www.tyumfair.ru

www.bronepol.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1 Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Обоснованность выбора новых материалов и оборудования из различных информационных источников.</p> <p>Правильность и скорость моделирования и вычерчивания фрагментов планов, элементов систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики в соответствии с требованиями СНиП, ЕСКД и СПДС.</p> <p>Демонстрация безошибочного чтения архитектурно-строительных и специальных чертежей.</p> <p>Конструирование и выполнение фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров в соответствии с требованиями СНиП, ЕСКД и СПДС.</p> <p>Соблюдение правил и требований к оформлению чертежей, основных элементов санитарно-технических систем, отопления и вентиляции, их условные обозначения на чертежах.</p> <p>Точность и скорость конструирования и нанесения на планы здания трубопроводы и воздухопроводы санитарно-технических и вентиляционных систем;</p> <p>Правильность и скорость моделирования и вычерчивания аксонометрических схем санитарно-технических и вентиляционных систем.</p> <p>Точность выбора приемов и методов конструирования чертежей при помощи персональных компьютеров и скорость выполнения с их помощью специальных чертежей.</p>	<p>Экзамен по МДК03.01</p> <p>Экзамен квалификационный по профессиональному модулю ПМ03</p>
<p>ПК 3.2 Выполнять основы расчёта систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Эффективность использования нормативно-справочной информации для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация безошибочного выполнения расчета систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.</p>	

	<p>Соблюдение нормативных правил устройства систем; эффективность использования нормативно-справочной информации для расчета систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Точность и скорость определения воздухообменов, расчетных расходов воды, тепла, стоков, правильность выполнения расчетов для подбора сантехнического и вентиляционного оборудования.</p> <p>Демонстрация безошибочного выполнения гидравлических и аэродинамических расчетов сантехнических и вентиляционных систем.</p> <p>Точность составления алгоритмов для расчета сантехнических и вентиляционных систем и подбора оборудования.</p> <p>Эффективность использования профессиональных программ для выполнения расчетов и подбора оборудования с помощью вычислительной техники и персональных компьютеров.</p>	
<p>ПК 3.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей</p>	<p>Грамотность и скорость составления спецификаций материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров в соответствии с рабочими чертежами.</p> <p>Демонстрация грамотного применения Государственного стандарта при составлении спецификаций на материалы и оборудование сантехнических и вентиляционных систем.</p> <p>Аргументированность и эффективность использования различных информационных источников для получения сведений о новых материалах и оборудовании для сантехнических, вентиляционных систем и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация эффективного использования программ для составления спецификаций при помощи персонального компьютера.</p>	
<p>ОК1 Выбирать способы</p>	<p>Обоснованность постановки цели,</p>	

решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на курсовом проектировании, на учебной практике. Экзамен квалификационный
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
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.	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому	

	практическому опыту.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры.	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский Московский государственный строительный
университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессионального модуля

ПМ 05 Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник

для специальности

08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 05 Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **ПМ 05 Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение работ по рабочей профессии: «Слесарь-Сантехник» и соответствующих профессиональных компетенций
ПК 5.1	Выполнять подготовительные работы к ремонту и эксплуатации санитарно-технических систем и оборудования
ПК 5.2	Выполнять монтаж санитарно-технических систем и оборудования
ПК 5.3	Выполнять техническое обслуживание и ремонт эксплуатации санитарно-технических систем и оборудования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	- применения ручного и механизированного инструмента при выполнении монтажных и ремонтных работ; - ремонта санитарно-технических систем, отопления, канализации и водостоков;
-------------------------	--

	- монтажа санитарно-технических систем и оборудования
уметь	- применять ручной и механизированный инструмент; - подбирать оборудование по назначению и техническим характеристикам; - использовать нормативно-справочную литературу.
знать	- принципы действия основных станков и механизмов, применяемых при монтажных работах; - технические характеристики основных станков и механизмов, применяемых при монтажных работах; - виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования; - назначение и правила применения ручных инструментов. - принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов; - способы сверления и пробивки отверстий; - назначение и правила пользования механизированным инструментом. - транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; - устанавливать и заделывать крепления под трубопроводы и приборы

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **328**

Из них на освоение МДК 05.01 – **58 часов**

В том числе, самостоятельная работа – **10 часов**

на практики – **252 часа**

в том числе учебную – **108 часов**

и производственную – **144 часа**

Экзамен квалификационный - **18 часов**

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем				Самостоятельная работа		
			Обучение по МДК			Практики			
			Всего	В том числе		Учебная			Производственная
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)								
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	
ПК 5.1-5.3 ОК1-ОК11	МДК 05.01 Выполнение работ по рабочей профессии: «Слесарь-Сантехник» и соответствующих профессиональных компетенций	310	48	24	-	108	144	10	
	Экзамен	18	18	-	-	-	-	-	
	Всего МДК 05.01	328	66	24	-	108	144	10	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовой (проект)	Объем в часах
1	2	3
МДК 05.01 Выполнение работ по рабочей профессии: «Слесарь-Сантехник» и соответствующих профессиональных компетенций		58
Раздел 1. Основы слесарного дела		28
Тема 1.1	Содержание	4
Механизированный инструмент	Электрогайковерты; Сверлильные машины; Перфораторы. Труборезы; Дисковые пилы; Ножовки с электроприводом; Шлифовальные машины; Пневматический инструмент; Гайковерты; Сверлильные машины; Отбойные молотки; Строительно-монтажный пистолет.	4
	В том числе, практических занятий	-
	Не предусмотрено	-
Тема 1.2	Содержание	4
Ручные инструменты	Измерительный и разметочный инструмент; Машины и ручные шаблоны для разметки отверстий под крепления; Ручные машины для забивки дюбель – гвоздей; Резьбонарезные приспособления; Ключи для сборки резьбонарезных соединений; Фиксаторные клещи струбцины, слесарные ножовки. Техника безопасности.	4

	В том числе, практических занятий	-
	Не предусмотрено	-
Тема 1.3 Процессы слесарной обработки материалов	Содержание	16
	Разметка, рубка, резка, правка, гибка, опиливание металла; Сверление, зенкование, развертывание; Клепка; Шабрение. Притирка. Паяние, лужение, склеивание; Коррозия металла, ее виды, способы защита, металлизация распылением.	4
	В том числе, практических занятий	12
	Измерение металла Разметка металла Опиливание металла Рубка металла Разрезание металла Сверление зенкованием Нарезание резьбы Правка и гибка металла Термическая обработка стали Слесарно-монтажные работы Комплексные работы	12
Тема 1.4 Санитарно-техническая арматура	Содержание	4
	Классификация, виды арматуры; Предмонтажное и техническое обслуживание; Транспортировка, сортировка, хранение арматуры.	2
	В том числе, практических занятий	-
	Не предусмотрено	-
	Самостоятельная работа	2
	Погрузочно-разгрузочные работы Хранение материалов.	
Раздел 2 Технология монтажа и эксплуатации санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования		30
Тема 2.1 Монтаж и эксплуатация систем теплоснабжения и	Содержание	8
	Подготовительные работы перед монтажом тепловых сетей и систем отопления; Централизованная заготовка монтажных узлов и элементов систем;	

отопления	Монтаж наружных сетей теплоснабжения; Монтаж систем центрального отопления; Пуско-наладочные работы и техническое обслуживание сетей.	2
	В том числе, практических занятий	4
	Группировка и трубная обвязка радиаторов. Разметка и нарезание труб Зенкование, нарезание и накатка трубной резьбы Гнутье стальных труб	
	Самостоятельная работа	2
	Виды и способы защиты от коррозии. Виды фитингов. Тепловая изоляция трубопроводов, их крепление. Монтажные чертежи. Что входит в его состав.	
Тема 2.2 Монтаж и эксплуатация систем и оборудования водоснабжения	Содержание	10
	Подготовительные работы перед монтажом систем и оборудования водоснабжения; Централизованная заготовка монтажных узлов и элементов систем; Монтаж систем и оборудования водоснабжения; Особенности монтажа санитарно-технических кабин; Пуско-наладочные работы и техническое обслуживание сетей.	2
	В том числе, практических занятий	6
	Ревизия и подготовка муфтовой и фланцевой арматуры. Сборка, испытание и маркировка узлов и блоков из стальных труб. Образование раструбов на стальных трубах Изготовление, сборка и испытание деталей и узлов трубопроводов из полимерных труб. Изготовление сгонов, штуцеров. Гнутье отводов, скоб. Ремонт задвижек, вентиляей.	
	Самостоятельная работа	2
	Виды ванн. Чем они снабжены? Их монтаж. Виды умывальников. Их монтаж. Виды моек. Их монтаж. Монтаж внутридомовых систем водоснабжения.	
Тема 2.3	Содержание	6

Монтаж и эксплуатация систем канализации и водостоков	Подготовительные работы перед монтажом систем канализации и водостоков; Централизованная заготовка узлов и элементов систем; Монтаж систем наружной и внутренней канализации зданий; Установка оборудования; Особенности монтажа канализации санитарно-технических кабин заводского изготовления; Пуско-наладочные работы и техническое обслуживание сетей.	2
	В том числе, практических занятий	2
	Изготовление, испытание и маркировка узлов из чугунных канализационных труб.	
	Самостоятельная работа	2
	Виды, конструкция сифонов. Что входит в комплект? Виды унитазов. Их монтаж. Подготовительные работы перед монтажом систем водоотведения. Монтаж внутридомовых систем водоотведения.	
Тема 2.4 Монтаж и эксплуатация систем газоснабжения	Содержание	2
	Подготовительные работы перед монтажом систем газоснабжения; Монтаж газопроводов и оборудования; Пуско-наладочные работы и техническое обслуживание сетей.	2
	В том числе, практических занятий	-
	Не предусмотрено	-
Тема 2.5 Монтаж и эксплуатация систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха	Содержание	4
	Подготовительные работы перед монтажом вентиляционных систем; Современные приемы монтажа воздухопроводов и оборудования; Централизованная заготовка унифицированных узлов и деталей систем вентиляции, кондиционирования воздуха.	2
	В том числе, практических занятий	-
	Не предусмотрено	-
	Самостоятельная работа	2
	Классификация инструментов для изготовления воздухопроводов. Состав и монтаж приточной камеры. Фильтры вентиляционных систем. Как его отчищают от пыли? Стропы, назначение, виды. Техника безопасности при работе с механизмами.	

	Требования к качеству изделия.	
Учебная практика УП 05.01 Подготовка по рабочей профессии «Слесарь - Сантехник»		
Виды работ: Слесарные работы Сварочные работы		108
Производственная практика ПП 05.01 Подготовка по рабочей профессии «Слесарь - Сантехник»		
Виды работ: Ознакомление с рабочим местом и производственными мастерскими; Инструктаж о электробезопасности, пожарной безопасности и технике безопасности при выполнении работ; Проверка исправности электросварочной аппаратуры, определение полярности дуги, подбор сварочного тока; Сборка и сварка стыковых, нахлесточных, тавровых, угловых соединений; Сборка и сварка соединений в вертикальном положении; Сборка и сварка труб в поворотном положении; Приварка заглушек и отводов; Сварка операционного шва; Исправление дефектов сварных швов; Обслуживание, профилактика и ремонт сантехнического оборудования и отдельных узлов; Установка сантехнических устройств и оборудования.		144
Экзамен квалификационный		18
Итого		328

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) макеты отопительного и сантехнического оборудования;
- 4) стенды трубопроводной арматуры и соединительных деталей;
- 5) наглядные пособия (электронные плакаты).

Технические средства обучения:

- 1) видеофильмы об устройстве и работе систем водоснабжения и водоотведения, отопления;
- 2) мультимедийный проектор;
- 3) интерактивная доска;
- 4) компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Технологии работ по монтажу систем кондиционирования воздуха и вентиляции»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) макеты оборудования систем кондиционирования воздуха и вентиляции;
- 4) стенды с сетевыми элементами систем, запорно-регулирующей арматурой.

Технические средства обучения:

- 1) видеофильмы об устройстве и работе систем кондиционирования воздуха и вентиляции;
- 2) мультимедийный проектор;
- 3) интерактивная доска;
- 4) компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Кабинет «Материалов и изделий сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- 1) рабочих мест в кабинете – 25;
- 2) комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- 3) комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- 4) наглядные пособия (электронные плакаты, макеты).

Технические средства обучения:

- 1) видеофильмы;
- 2) мультимедийный проектор;
- 3) интерактивная доска;
- 4) компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Лаборатории:

Лаборатория «Вентиляции и кондиционирования».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с комплектом мультимедийного оборудования;
- электронные обучающие программы;
- плакаты и баннеры;
- учебники и учебно-методическая литература;
- комплект лабораторного оборудования.

Лаборатория «Материаловедения».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству учащихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с комплектом мультимедийного оборудования;
- электронные обучающие программы;
- плакаты и баннеры;
- учебники и учебно-методическая литература;
- комплект лабораторного оборудования для определения технических характеристик материалов.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет

Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в кабинетах образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программы профессионального модуля

Производственная практика реализуется в организациях проектного профиля, обеспечивающая деятельность обучающихся в профессиональной области «Подготовка по рабочей профессии «Слесарь - Сантехник».

Производственная практика должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Печатные издания

Основные источники:

1. Орлов К.С. Монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования – М. НРПО. 2016 г.

2. Коменский М.А. Чернов Б.С. Станки и механизмы для производства санитарно-технических и вентиляционных работ. – М. Высшая школа, 2018г.
3. Каталог – справочник ручного инструмента для строительства. – М. ВНИПИ труда в строительстве, 2018г.
4. Слесарь – сантехник. П/ред. В.А. Барановский, Н.В. Юркин – Минск: Современная школа, 2016
5. Эль. М.А. Наладка и эксплуатация очистных сооружений водоотведения М.:2016

Нормативно-техническая литература:

1. ГОСТ 7075-80 Краны мостовые ручные опорные.
2. ГОСТ 14110-97 Стропы многооборотные полужесткие.
3. ГОСТ 28408-89 Тали ручные.
4. ГОСТ 22584-96 Тали электрические канатные.
5. ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1999, - 13 с.
6. ГОСТ 12.1.005-88*. ССБТ. Общие санитарно- гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. – М.: ИПК Издательство стандартов, 1989, - 78 с.
7. ГОСТ 22270-76. (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с.
8. ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. – М.: Минздрава России, 2003. - 268 с.
9. СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения. – М.: Минздрав России, 2010, -90 с.
10. СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. – М.: Минздрав России, 1996, -78 с.
11. СП 30.13330.2012. СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.
12. СП 60.13330.2012. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.
13. 13330.2012. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.
14. СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.
15. СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.
16. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.
17. СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.
18. СНиП 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

Отечественные журналы:

1. Водоснабжение и санитарная техника
2. Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (АВОК)
3. Сантехника Отопление Кондиционирование

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0
2. www.best-stroy.ru/gost
3. www.tyumfair.ru
4. www.bronepol.ru

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

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.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 5.1 Выполнять подготовительные работы к ремонту и эксплуатации санитарно-технических систем и оборудования</p>	<p>Полнота и последовательность проведения контроля параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Полнота определения неисправностей в работе систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Правильность оценивания физического износа систем и оборудования в соответствии с требованиями нормативной документации.</p> <p>Обоснование выбора приборов и инструментов для диагностики систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Точность и последовательность проведения анализа режимов работы систем.</p> <p>Грамотное оформление технической документации по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в</p>	<p style="text-align: center;">Экзамен квалификационный</p>

	соответствии с нормативными требованиями.	
ПК 5.2 Выполнять монтаж санитарно-технических систем и оборудования	<p>Обоснование выбора методов организации работы по демонтажу и монтажу систем.</p> <p>Обоснование подбора инструментов, приспособлений, средств механизации и оборудования для ремонтных работ.</p> <p>Грамотное изложение последовательности действий в соответствии с технологическими картами на ремонтные работы.</p>	
ПК 5.3 Выполнять техническое обслуживание и ремонт эксплуатации санитарно-технических систем и оборудования	<p>Правильность определения необходимого ремонта на основании контроля работающих систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Логичность составления плана мероприятий по осмотрам, испытаниям и ремонтам систем.</p> <p>Правильное заполнение формы графиков планово – предупредительных ремонтов.</p>	
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	Наблюдение и оценка на практических занятиях, на учебной и производственной практике.
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения.</p> <p>Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</p>	Экзамен квалификационный
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p> <p>Обоснованность анализа работы</p>	

	членов команды (подчиненных).	
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.	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры.	

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПДП (Преддипломной производственной практики)

для специальности 08.02.07
***Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования
воздуха и вентиляции***
(базовая подготовка)

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК [подпись] С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено:

Зам.директора по УП и НМР

[подпись] Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

[подпись] О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и планируемые результаты прохождения преддипломной практики

В результате преддипломной практики студент должен закрепить основные виды деятельности специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических систем, кондиционирования воздуха и вентиляции и соответствующие ему общие компетенции (ОК) и виды деятельности (ВД).

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень видов деятельности

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ВД 2	Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ВД 3	Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ВД 4	Выполнение работ по рабочей профессии: «Слесарь-Сантехник»

1.1.3. В результате преддипломной практики студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- организации монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;- выполнения простых работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха;- подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с проектом производства работ;- приемки оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам;- выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;- проведения контроля качества монтажа;- выполнения пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха <p>топления;</p> <ul style="list-style-type: none">- обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем водоснабжения и водоотведения, проведения аэродинамических испытаний систем вентиляции и кондиционирование воздуха;- регулирования смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик;- организации и выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;- диагностики состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;- составлении и оформлении паспортов, журналов и дефектных ведомостей;- заполнении актов по оценке состояния систем;- работе с приборами, оборудованием и инструментами для
-------------------------	--

	<p>диагностики;</p> <ul style="list-style-type: none"> -обеспечении безопасных методов ведения работ -разработки плана мероприятий по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -организации работ по выполнению ремонта инженерных сетей и оборудования строительных объектов; -выполнения операционного и текущего контроля; -руководства работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - проектирования оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - выполнения инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - составления спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - применения ручного и механизированного инструмента при выполнении монтажных и ремонтных работ; - ремонта санитарно-технических систем, отопления, канализации и водостоков; - монтажа санитарно-технических систем и оборудования
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читать и разрабатывать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - использовать инструменты и приспособления, необходимые при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; - проводить контрольный осмотр, выбраковку и сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем; - проводить заготовительные работы для монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - проверять оборудование и фасонные части на соответствие документам и монтажной схеме; - выявлять дефекты поставленного оборудования и деталей; составлять ведомости выявленных дефектов (для поставщика оборудования) с целью их устранения; - использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха <p>производить осмотр операционный и текущий контроль качества монтажных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить регулирование смонтированных сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик;

производить измерение производительности и давления вентилятора в характерных точках системы;

- пользоваться контрольно-измерительными приборами.

производить контроль рабочей документации и материалов; руководить работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

-проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);

- выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;
- организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;
- выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха ;
- устранять неисправности санитарно-технических систем и систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- технологии и техники проведения испытаний систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- технических документов на испытание и готовность к работе оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- порядка сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;
- определять исправность средств индивидуальной защиты;
- подбирать инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;

-информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;

	<ul style="list-style-type: none"> - читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздуховоды на планах этажей; - моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы; моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики; - конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров; - пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием профессиональных программ; - подбирать материалы и оборудование; - использовать различные информационные источники при подборе новых материалов и оборудования
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - назначения и правил применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - монтажных схем санитарно-технических систем; состава комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов; - технологии изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздуховодов из различных материалов; - технологии сборки монтажных узлов и требования к качеству их изготовления; - основ монтажного проектирования; правил по охране труда при подготовке оборудования, узлов и деталей к монтажу в соответствии с проектом производства работ; - видов и назначения санитарно-технических систем и оборудования; - сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления; - способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов; - правил строповки и перемещения грузов; - назначения и правил применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - состава комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов; - проектной и нормативной документацию в области монтажа и испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха правил по охране труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - технологии монтажных работ систем вентиляции; проектной и нормативной документацию по монтажу систем кондиционирования; - способов соединения медных труб; - правил пайки твердым припоем;

- теплоизоляционных материалов и способов работы с ним назначения основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;

- комплектности оборудования для монтажа систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;

- типов крепления воздуховодов, трубопроводов;

выполнения монтажа кондиционеров всех типов со сборкой секций, камер и узлов из отдельных деталей;

- соблюдение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ

требований по охране труда при подготовке систем и объектов вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу;

- правил пользования средствами индивидуальной защиты;

классификаций систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

принципов работы монтируемых систем и их элементов

проектной и нормативной документации по монтажу санитарно-технических, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

- технологии монтажных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления;

- технологии монтажных работ систем вентиляции (устанавливаемого оборудования и воздуховодов) и кондиционирования воздуха;

- способов монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб;

- правил установки санитарных приборов;

- теплоизоляционных материалов и способов работы с ними;

требований, предъявляемые к качеству выполняемых работ

правил рациональной организации труда на рабочем месте;

- методов проведения измерений гидравлических и аэродинамических характеристик монтируемой системы;

принципов работы измерительных приборов и правила пуска и регулирования отдельных элементов и системы в целом;

- принципов работы монтируемых систем и их элементов;

методик проведения регулирования смонтированных систем и отдельных элементов;

- нормативных требований к монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- особенностей менеджмента в соответствующей области профессиональной деятельности;

- требования охраны труда;

-документацию по оценке состояния систем;

-видов и основных правил построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

-видов и признаков неисправностей в работе систем и способы их определения;

-требований к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

-правил заполнения технической документации по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др;

-состава и требований к проведению профилактических и регламентных работ в системах и оборудовании водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

-методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

-технологической последовательности производства ремонтных работ

-назначения и периодичности ремонтных работ

-устройств систем и оборудования и эксплуатационных требований к системам водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

-сущности и содержания технической эксплуатации оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

-требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

-методы организации ремонтных работ

-видов ремонтов, состава и способов их определения;

-периодичности ремонтов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

- правил пуска в эксплуатацию

-строительных норм и правил по охране труда, защите окружающей среды и создания безопасных условий производства работ;

видов и основных правил построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

-требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

-правил заполнения технической документации по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.

- технологии проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования;

- основных элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, и их условные обозначения на чертежах;

- правил оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, воздухопроводов и аксонометрических схем;

	<ul style="list-style-type: none"> - требований к оформлению чертежей; - приемов и методов конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров; - алгоритмов для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - требований к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования - назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объём преддипломной практики

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	<i>144</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>144</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2 Тематический план и содержание преддипломной практики

Наименование тем	Содержание учебного материала (дидактические элементы)	Объем часов	ОК, ПК
1	2	3	4
Тема 1. Функции и содержание работ основных отделов организации по эксплуатации сетей и сооружений систем водоснабжения и водоотведения отопления, вентиляции и кондиционирования.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с правами и обязанностями мастера и начальника участка; 2. Работа с технической, технологической и планово-экономической документацией; 3. Участие в мероприятиях по подготовке фронта работ бригады. 	36	ОК 1-11 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1
Тема 2. Совершенствование профессиональных компетенций.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в мероприятиях по проектированию элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования; 2. Участие в мероприятиях по разработке технологических схем очистки воды и обработки осадков; 3. Участие в расчетах элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования; 4. Участие в разработке чертежей элементов систем водоснабжения и водоотведения отопления, вентиляции и кондиционирования; 5. Участие в определении, анализе и планировании технико-экономические показатели систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования; 6. Участие в установлении соответствия проектных решений природоохранным требованиям; 7. Участие в мероприятиях по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования; 8. Участие в мероприятиях по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования; 9. Участие в оценке технического состояние систем и сооружений 	108	ОК 1-11 ПК 1.1- ПК 1.5, ПК 2.1- ПК 2.5, ПК 3.1- ПК 3.3, ПК 4.1- ПК 4.3

	<p>водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования;</p> <p>10. Участие в контроле соблюдения технических режимов природоохранных объектов, сбросов сточных вод, соблюдение экологических стандартов и нормативов;</p> <p>11. Участие в разработке технологического процесса очистки природных и сточных вод;</p>		
	Всего	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Особенности организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и предприятиями и организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом (приказом) директора колледжа с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа.

В ходе практики студенты ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики от предприятия (бригадир, мастер, начальник участка, главный инженер). Отчет по практике утверждается руководителем специальности.

По результатам практики руководителями практики от предприятия (организации) и колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5..
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий / Ю.М.Варфоломеев, В.А. Орлов – М.: ИНФРА-М, 2018. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Краснов, В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование).

4. Кокорин, О.Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 218 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Орлов, К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 270 с. – (Среднее профессиональное образование).
6. Орлов, К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Сокова, Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование).
8. Сомов, М.А. Водоснабжение: Учебник /М.А. Сомов, Л.А. Квитка – М.: ИНФРА-М, 2017. – 287 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 368 с.

Нормативно-техническая литература:

1. ГОСТ 22270-76. (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с.
2. ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с.
3. СП 30.13330.2016. СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.
4. СП 60.13330.2012. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.
5. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.
6. СП 31.13330.2016. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.
7. СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.
8. СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.
9. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.
10. СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.
11. СНиП 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0.
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0.
3. www.best-stroy.ru/gost

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы преддипломной практики осуществляется руководителем (руководителями) в ходе контроля выполнения программы практики, по результатам оценивания дневника и отчета по практике, с учетом аттестационного листа по практике и производственной характеристики студента.

Код и наименование видов деятельности, общих компетенций	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ВД 1 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»</p>	<p>Демонстрация правильной организации монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Демонстрация правильности выполнения простых работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Демонстрация подготовки инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с проектом производства работ;</p> <p>Демонстрация правильной приемки оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам;</p> <p>Демонстрация проведения контроля качества монтажа</p>	<p>Отчёт о прохождении практики Производственная характеристика Производственная аттестация Дифференцированный зачёт</p>
<p>ВД 2 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха»</p>	<p>Демонстрация выполнения пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Демонстрация регулирования смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик;</p> <p>Демонстрация диагностики состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения,</p>	

	<p>отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Демонстрация правильности составления и оформления паспортов, журналов и дефектных ведомостей;</p> <p>Демонстрация правильности работы с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики;</p> <p>Демонстрация безопасных методов ведения работ</p> <p>Участие в разработке плана мероприятий по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Участие в организации работ по выполнению ремонта инженерных сетей и оборудования строительных объектов;</p> <p>Участие в руководстве работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	
<p>ВД 3 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»</p>	<p>Участие в проектировании оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Участие в выполнении инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Участие в составлении спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	
<p>ВД 4 «Выполнение работ по рабочей профессии: «Слесарь-Сантехник»»</p>	<p>Демонстрация применения ручного и механизированного инструмента при выполнении монтажных и ремонтных работ;</p> <p>Демонстрация простейшего ремонта санитарно-технических систем, отопления, канализации и водостоков;</p> <p>Демонстрация простого монтажа санитарно-технических систем и оборудования</p>	
<p>ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	

ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	<p>Результаты наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
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.	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым	

деятельности	умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры.	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП 01.01 Производственной практики

профессионального модуля

ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

для специальности **08.02.07**

Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
(базовая подготовка)

уровень подготовки **базовый**

форма обучения **очная**

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено:

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 01.01 профессионального модуля ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

1.1. Цель и планируемые результаты прохождения производственной практики ПП 01.01

В результате производственной практики ПП 01.01 студент должен освоить основной вид деятельности ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» и соответствующие ему общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК).

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

	иностраннных языках.
ОК11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу
ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ
ПК 1.4	Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

1.1.3. В результате производственной практики ПП 01.01 профессионального модуля ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - организации монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - выполнения простых работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха; - подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с проектом производства работ; - приемки оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам; - выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - проведения контроля качества монтажа; - выполнения пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха топления; - обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем водоснабжения и водоотведения, проведения аэродинамических испытаний систем вентиляции
-------------------------	---

	<p>и кондиционирование воздуха;</p> <ul style="list-style-type: none"> - регулирования смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик; - организации и выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читать и разрабатывать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - проверять комплектность и качество изготовления санитарно-технического оборудования согласно сопроводительной документации; - использовать инструменты и приспособления, необходимые при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ; - использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем; - транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; - проводить контрольный осмотр, выбраковку и сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем; - проводить заготовительные работы для монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - подготавливать вспомогательные материалы; - использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; - принимать и проверять комплектность деталей, элементов и блоков; - проверять оборудование и фасонные части на соответствие документам и монтажной схеме; - выявлять дефекты поставленного оборудования и деталей; составлять ведомости выявленных дефектов (для поставщика оборудования) с целью их устранения; - подготавливать оборудование, узлы и детали систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу в соответствии с проектом производства работ; - читать проектную и нормативную документацию в области монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха <p>производить осмотр операционный и текущий контроль качества монтажных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить и выявлять дефекты монтажа сантехнических

	<p>систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; оформлять техническую документацию по результатам испытаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить регулирование смонтированных сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик; производить измерение производительности и давления вентилятора в характерных точках системы; - пользоваться контрольно-измерительными приборами. <p>производить контроль рабочей документации и материалов; руководить работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p>
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - назначения и правил применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - монтажных схем санитарно-технических систем; состава комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов; - технологии изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздуховодов из различных материалов; - технологии сборки монтажных узлов и требования к качеству их изготовления; - основ монтажного проектирования; <p>правил по охране труда при подготовке оборудования, узлов и деталей к монтажу в соответствии с проектом производства работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - видов и назначения санитарно-технических систем и оборудования; - сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления; - способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов; - правил строповки и перемещения грузов; - назначения и правил применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - состава комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов; - проектной и нормативной документацию в области монтажа и испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха правил по охране труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - технологии монтажных работ систем вентиляции; проектной и нормативной документацию по монтажу систем кондиционирования; - способов соединения медных труб; - правил пайки твердым припоем; - теплоизоляционных материалов и способов работы с ним

назначения основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;

- комплектности оборудования для монтажа систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;
- типов крепления воздуховодов, трубопроводов;

выполнения монтажа кондиционеров всех типов со сборкой секций, камер и узлов из отдельных деталей;

- соблюдение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ

требований по охране труда при подготовке систем и объектов вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу;

- правил пользования средствами индивидуальной защиты;

классификаций систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

принципов работы монтируемых систем и их элементов

проектной и нормативной документации по монтажу санитарно-технических, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

- технологии монтажных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления;
- технологии монтажных работ систем вентиляции (устанавливаемого оборудования и воздуховодов) и кондиционирования воздуха;
- способов монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб;
- правил установки санитарных приборов;
- теплоизоляционных материалов и способов работы с ними;

требований, предъявляемые к качеству выполняемых работ

правил рациональной организации труда на рабочем месте;

- методов проведения измерений гидравлических и аэродинамических характеристик монтируемой системы;

принципов работы измерительных приборов и правила пуска и регулирования отдельных элементов и системы в целом;

- принципов работы монтируемых систем и их элементов;

методик проведения регулирования смонтированных систем и отдельных элементов;

- нормативных требований к монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- особенностей менеджмента в соответствующей области профессиональной деятельности;
- требования охраны труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП 01.01 профессионального модуля ПМ 01 «Организация и контроль
работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления,
вентиляции и кондиционирования»

2.1. Объём производственной практики

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	<i>144</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>144</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2 Тематический план и содержание производственной практики ПП 01.01 профессионального модуля ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования»

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические элементы)	Объем часов	ОК, ПК
1	2	3	4
ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования»	7 семестр	4 нед.	
Тема 1.1 Заготовительное производство систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чтение чертежей проектов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. 2. Выполнение замеров, составление эскизов, проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. 3. Знакомство с производственной базой монтажных организаций; 4. Знакомство с машинами, механизмами и приспособлениями, используемыми при изготовлении и монтаже систем; 5. Участие в технологическом процессе изготовления трубных заготовок и деталей систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования 	36	ОК 1-11 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 1.2 Основные понятия и элементы монтажного проектирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление монтажных чертежей, документации на монтажные работы. 2. Выбор материалов и оборудования по сортаменту, в соответствии с требованиями проекта, нормативно-справочной литературы и технико-экономической целесообразности их применения. 3. Участие в изучении типовых проектов; 4. Участие в работе с нормативно-справочной документацией; 5. Участие в работе с технической литературой; 6. Участие в работе с графическими программами. 	36	ОК 1-11 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 1.3	1. Изготовление стандартных и типовых деталей систем.	36	

<p>Технология монтажа систем водоснабжения и водоотведения отопления, вентиляции и кондиционирования</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Выполнение монтажных работ. 3. Выполнение контроля качества работ. 4. Приемка смонтированных систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. 5. Участие в работах по креплению труб; 6. Участие в работах по сварке труб; 7. Участие в проверке исправности работ оборудования; 8. Участие в работах по выполнению строповки и расстроповки деталей трубопроводов; 9. Участие в работах по опиливанию стальных труб при сборке их под сварку; 10. Участие в работах по промывке трубопроводов. 		<p>ОК 1-11 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5</p>
<p>Тема 1.4 Организация производства санитарно-технических работ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в подборе проектных данных для выполнения монтажных работ; 2. Участие в мероприятиях по монтажным работам внутренней водопроводной сети; 3. Участие в мероприятиях по монтажным работам системы канализации зданий; 4. Участие в мероприятиях по монтажным работам систем отопления зданий; 5. Участие в мероприятиях по монтажным работам систем вентиляции и кондиционирования зданий; 6. Участие в мероприятиях по оформлению документации при ремонтных работах. 	<p>36</p>	<p>ОК 1-11 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5</p>
	<p>Всего часов</p>	<p>144</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРКТИКИ

3.1. Особенности организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и предприятиями и организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом (приказом) директора колледжа с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа.

В ходе практики студенты ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики от предприятия (бригадир, мастер, начальник участка, главный инженер). Отчет по практике утверждается руководителем специальности.

По результатам практики руководителями практики от предприятия (организации) и колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5..
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий / Ю.М.Варфоломеев, В.А. Орлов – М.: ИНФРА-М, 2018. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Краснов, В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование).

4. Кокорин, О.Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 218 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Орлов, К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 270 с. – (Среднее профессиональное образование).
6. Орлов, К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Сокова, Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование).
8. Сомов, М.А. Водоснабжение: Учебник /М.А. Сомов, Л.А. Квитка – М.: ИНФРА-М, 2017. – 287 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2018. 368 с.

Нормативно-техническая литература:

1. ГОСТ 22270-76. (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с.
2. ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с.
3. СП 30.13330.2016. СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.
4. СП 60.13330.2012. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.
5. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.
6. СП 31.13330.2016. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.
7. СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.
8. СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.
9. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.
10. СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.
11. СНиП 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0.
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0.
3. www.best-stroy.ru/gost

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем (руководителями) в ходе контроля выполнения программы практики, по результатам оценивания дневника и отчета по практике, с учетом аттестационного листа по практике и производственной характеристики студента.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу	<p>Точность и скорость проведения входного контроля рабочей документации и материалов.</p> <p>Демонстрация грамотного чтения монтажных чертежей и документации.</p> <p>Демонстрация умения осуществлять выбор оптимального способа доставки заготовок на объект.</p> <p>Верность составления календарных планов-графиков производства работ, планово-предупредительного ремонта, используя нормативно-справочную литературу.</p> <p>Демонстрация грамотного заполнения актов готовности объекта к монтажу.</p> <p>Точность и скорость определения объемов монтажных работ.</p> <p>Точность и скорость разработки плана мероприятий по обеспечению безопасных методов ведения работ.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Отчёт о прохождении практики</p> <p>Производственная характеристика</p> <p>Производственная аттестация</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
ПК 1.2 Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<p>Демонстрация умения организовывать работу по монтажу систем в соответствии с техническими требованиями.</p> <p>Верно выполненная последовательность проведения монтажу систем водоснабжения, водоснабжения, водоотведения, отопления с составлением соответствующих актов.</p> <p>Демонстрация грамотного заполнения приемосдаточной документации.</p> <p>Точность и скорость составления технологических карт на монтаж оборудования и систем с привязкой к реальному объекту.</p> <p>Обоснованность выбора и использования инструментов и приспособлений для ведения</p>	

	<p>монтажных работ.</p> <p>Точный выбор нормативно-справочной литературы и документации.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p>	
<p>ПК 1.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ</p>	<p>Демонстрация грамотного применения основных правил технологии монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация грамотного и точного применения нормативных требований к монтажу трубопроводов, воздуховодов, оборудования и санитарных приборов.</p> <p>Демонстрация умения производить осмотр и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем и вентиляции. Верно выполненная последовательность проведения производственного контроля качества систем водоснабжения, водоснабжения, водоотведения, отопления с составлением соответствующих актов.</p> <p>Демонстрация грамотного и точного применения нормативных требований к качеству монтажа, материалам и оборудованию, к приемке систем в эксплуатацию.</p> <p>Демонстрация грамотного применения основных правил организации труда монтажников.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p>	
<p>ПК 1.4 Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции кондиционирования воздуха.</p>	<p>Демонстрация умения и навыков проводить пусконаладочные работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Грамотная демонстрация умений верно оформлять документацию по пуско-наладке систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Скорость и точность подготовки пакета документации для приемо-сдаточной комиссии.</p> <p>Демонстрация умения пользоваться инструментами, приспособлениями и приборами при проведении испытаний систем и оборудования.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области</p>	

	<p>водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p>	
<p>ПК 1.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Демонстрация умения обеспечивать и организовывать работу бригады по монтажу систем и оборудования в соответствии с техническими требованиями.</p> <p>Демонстрация знания правил по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ.</p> <p>Демонстрация умения применять знания нормативных требований по охране труда при монтаже санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционированию воздуха.</p> <p>Грамотная демонстрация применения основных правил организации работ по монтажу и управлению рабочими кадрами.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрация умения руководить другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация умения работать в коллективе и в команде, брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	
<p>ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Результаты наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
<p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения.</p> <p>Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</p>	
<p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p> <p>Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	
<p>ОК 5 Осуществлять устную</p>	<p>Грамотность устной и письменной речи.</p>	

и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры.	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП 03.01 Производственной практики

профессионального модуля

**ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения,
отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

для специальности **08.02.07**

Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования
воздуха и вентиляции
(базовая подготовка)

уровень подготовки **базовый**

форма обучения **очная**

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК [подпись] С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено:

Зам.директора по УП и НМР

[подпись] Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

[подпись] О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская И.А, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 03.01 профессионального модуля ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

1.1. Цель и планируемые результаты прохождения производственной практики ПП 03.01

В результате прохождения производственной практики ПП 03.01 студент должен освоить основной вид деятельности ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» и соответствующие ему общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.1	Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.2	Выполнять основы расчёта систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей

1.1.3. В результате прохождения производственной практики ПП 03.01 профессионального модуля ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- проектирования оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;- выполнения инженерных расчетов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;- составления спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
уметь	<ul style="list-style-type: none">- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздухопроводы на планах этажей;- моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы; моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики;- конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;- выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием профессиональных программ;- подбирать материалы и оборудование;- использовать различные информационные источники при подборе новых материалов и оборудования
знать	<ul style="list-style-type: none">- технологии проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования;- основных элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, и их условные обозначения на чертежах;- правил оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, воздухопроводов и аксонометрических схем;

	<ul style="list-style-type: none"> - требований к оформлению чертежей; - приемов и методов конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров; - алгоритмов для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - требований к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования - назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы
--	---

**1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
 ПП 03.01 профессионального модуля ПМ 03 «Участие в проектировании
 систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и
 кондиционирования воздуха»**

2.1. Объем производственной практики

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	252
в том числе:	
практические занятия	252
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2 Тематический план и содержание производственной практики ПП 03.01 профессионального модуля ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические элементы)	Объем часов	ОК, ПК
1	2	3	4
ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»		7 нед.	
	6 семестр	3 нед.	
Тема 3.1. Конструирование элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение состава проектов 2. Изучение строительных подоснов зданий с различной планировкой 3. Участие в чтении чертежей рабочих проектов, выполнение замеров, составление эскизов и проектирование элементов систем водоснабжение и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 4. Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 5. Участие в выборе материалов и оборудования с учетом технико-экономической целесообразности их применения на производстве; 6. Участие в чтении типовых проектов систем кондиционирования воздуха и их привязка к конкретным объектам. 	36	ОК 1-11 ПК 3.1
Тема 3.2 Выполнение основ	1. Участие в работе с использованием нормативно – справочной литературы,	36	

расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	<p>профессиональных программ при выполнении инженерных расчетов систем водоснабжение и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>2. Изучение программ по расчёту систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>3. Участие в работе с технической литературой.</p>		ОК 1-11 ПК 3.2
Тема 3.3 Составление спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.	<p>1. Участие в подборе оборудования систем водоснабжение и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>2. Участие в составлении спецификаций материалов и оборудования систем водоснабжение и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>	36	ОК 1-11 ПК 3.3
	Итого 6 семестр	108	
	7 семестр	4 нед.	
Тема 3.1. Конструирование элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	<p>1. Изучение состава проектов</p> <p>2. Изучение строительных подоснов зданий с различной планировкой</p> <p>3. Участие в чтении чертежей рабочих проектов, выполнение замеров, составление эскизов и проектирование элементов систем водоснабжение и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>4. Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p> <p>5. Участие в выборе материалов и оборудования с учетом технико-экономической целесообразности их применения на производстве;</p> <p>6. Участие в чтении типовых проектов систем кондиционирования воздуха и их привязка к конкретным объектам.</p>	54	ОК 1-11 ПК 3.1

Тема 3.2 Выполнение основ расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в работе с использованием нормативно – справочной литературы, профессиональных программ при выполнении инженерных расчетов систем водоснабжение и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 2. Изучение программ по расчёту систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха 3. Участие в работе с технической литературой. 	54	ОК 1-11 ПК 3.2
Тема 3.3 Составление спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в подборе оборудования систем водоснабжение и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 2. Участие в составлении спецификаций материалов и оборудования систем водоснабжение и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. 	36	ОК 1-11 ПК 3.3
	Итого 7 семестр	144	
	Всего часов ПП 03.01	252	

2.33. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 03.01 профессионального модуля ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

3.1. Особенности организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и предприятиями и организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом (приказом) директора колледжа с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа.

В ходе практики студенты ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики от предприятия (бригадир, мастер, начальник участка, главный инженер). Отчет по практике утверждается руководителем специальности.

По результатам практики руководителями практики от предприятия (организации) и колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3.3. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5..
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий / Ю.М.Варфоломеев, В.А. Орлов – М.: ИНФРА-М, 2018. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование).

3. Краснов, В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование).
4. Кокорин, О.Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 218 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Орлов, К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 270 с. – (Среднее профессиональное образование).
6. Орлов, К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Сокова, Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование).
8. Сомов, М.А. Водоснабжение: Учебник /М.А. Сомов, Л.А. Квитка – М.: ИНФРА-М, 2017. – 287 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 368 с.

Нормативно-техническая литература:

1. ГОСТ 22270-76. (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с.
2. ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с.
3. СП 30.13330.2016. СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.
4. СП 60.13330.2012. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.
5. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.
6. СП 31.13330.2016. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.
7. СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.
8. СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.
9. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.

10. СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.
11. СНиП 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0.
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0.
3. www.best-stroy.ru/gost

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 03.01 профессионального модуля ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем (руководителями) в ходе контроля выполнения программы практики, по результатам оценивания дневника и отчета по практике, с учетом аттестационного листа по практике и производственной характеристики студента.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1 Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения ,отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Обоснованность выбора новых материалов и оборудования из различных информационных источников.</p> <p>Правильность и скорость моделирования и вычерчивания фрагментов планов, элементов систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики в соответствии с требованиями СНиП, ЕСКД и СПДС.</p> <p>Демонстрация безошибочного чтения архитектурно-строительных и специальных чертежей.</p> <p>Конструирование и выполнение фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров в соответствии с требованиями СНиП, ЕСКД и СПДС.</p> <p>Соблюдение правил и требований к оформлению чертежей, основных элементов санитарно-технических систем, отопления и вентиляции, их условные обозначения на чертежах.</p> <p>Точность и скорость конструирования и нанесения на планы здания трубопроводы и воздуховоды санитарно-технических и вентиляционных систем;</p> <p>Правильность и скорость моделирования и вычерчивания аксонометрических схем санитарно-технических и вентиляционных систем.</p> <p>Точность выбора приемов и методов конструирования чертежей при помощи персональных компьютеров и скорость выполнения с их помощью специальных чертежей.</p>	<p>Отчёт о прохождении практики Производственная характеристика Производственная аттестация Дифференцированный зачёт</p>

<p>ПК 3.2 Выполнять основы расчёта систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Эффективность использования нормативно-справочной информации для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация безошибочного выполнения расчета систем и подбор оборудования с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров.</p> <p>Соблюдение нормативных правил устройства систем; эффективность использования нормативно-справочной информации для расчета систем водоснабжения, водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Точность и скорость определения воздухообменов, расчетных расходов воды, тепла, стоков, правильность выполнения расчетов для подбора сантехнического и вентиляционного оборудования.</p> <p>Демонстрация безошибочного выполнения гидравлических и аэродинамических расчетов сантехнических и вентиляционных систем.</p> <p>Точность составления алгоритмов для расчета сантехнических и вентиляционных систем и подбора оборудования.</p> <p>Эффективность использования профессиональных программ для выполнения расчетов и подбора оборудования с помощью вычислительной техники и персональных компьютеров.</p>	
<p>ПК 3.3 Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на основании рабочих чертежей</p>	<p>Грамотность и скорость составления спецификаций материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха с использованием вычислительной техники и персональных компьютеров в соответствии с рабочими чертежами.</p> <p>Демонстрация грамотного применения Государственного стандарта при составлении спецификаций на материалы и оборудование сантехнических и вентиляционных систем.</p> <p>Аргументированность и эффективность использования различных информационных источников для получения сведений о новых материалах и оборудовании для сантехнических, вентиляционных систем и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация эффективного использования программ для составления спецификаций при помощи персонального компьютера.</p>	
<p>ОК1 Выбирать способы решения задач</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения</p>	

профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Результаты наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Дифференцированный зачёт
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
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.	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	
ОК 11 Использовать знания	Эффективность планирования	

по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	предпринимательской деятельности в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры.	
--	---	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
САМАРСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 04.01
профессионального модуля ПМ 05 «Освоение рабочей профессии 18560
Слесарь-сантехник»**

**для специальности 08.02.07
Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции**

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено:

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 05.01 профессионального модуля ПМ 05 «Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате прохождения производственной практики ПП 05.01 студент должен освоить основной вид деятельности ПМ 05 «Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник» и соответствующие ему общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности

ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение работ по рабочей профессии: «Слесарь-Сантехник» и соответствующих профессиональных компетенций
ПК 5.1	Выполнять подготовительные работы к ремонту и эксплуатации санитарно-технических систем и оборудования
ПК 5.2	Выполнять монтаж санитарно-технических систем и оборудования
ПК 5.3	Выполнять техническое обслуживание и ремонт эксплуатации санитарно-технических систем и оборудования

1.1.3. В результате прохождения производственной практики ПП 05.01 профессионального модуля ПМ 05 «Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник» студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - применения ручного и механизированного инструмента при выполнении монтажных и ремонтных работ; - ремонта санитарно-технических систем, отопления, канализации и водостоков; - монтажа санитарно-технических систем и оборудования
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - применять ручной и механизированный инструмент; - подбирать оборудование по назначению и техническим характеристикам; - использовать нормативно-справочную литературу.
знать	<ul style="list-style-type: none"> - принципы действия основных станков и механизмов, применяемых при монтажных работах; - технические характеристики основных станков и механизмов, применяемых при монтажных работах; - виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования; - назначение и правила применения ручных инструментов. - принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - виды основных деталей санитарно-технических систем,

	<p>соединений труб и креплений трубопроводов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы сверления и пробивки отверстий; - назначение и правила пользования механизированным инструментом. - транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; - устанавливать и заделывать крепления под трубопроводы и приборы
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 05.01 профессионального модуля ПМ 05 «Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник»

2.1. Объём производственной практики

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	<i>144</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>144</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

**2.2 Тематический план и содержание производственной практики ПП 05.01 профессионального модуля ПМ 04
«Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник»**

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические элементы)	Объем часов	ОК, ПК
1	2	3	4
ПМ 05 «Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник»	4 семестр	4 нед.	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с рабочим местом и производственными мастерскими; 2. Инструктаж о электробезопасности, пожарной безопасности и технике безопасности при выполнении работ; 3. Проверка исправности электросварочной аппаратуры, определение полярности дуги, подбор сварочного тока; 4. Сборка и сварка стыковых, нахлесточных, тавровых, угловых соединений; 5. Сборка и сварка соединений в вертикальном положении; 6. Сборка и сварка труб в поворотном положении; 7. Приварка заглушек и отводов; 8. Сварка операционного шва; 9. Исправление дефектов сварных швов; 10. Обслуживание, профилактика и ремонт сантехнического оборудования и отдельных узлов; 11. Установка сантехнических устройств и оборудования. 	144	ОК 1-11 ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	Всего часов	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРКТИКИ ПП 05.01 профессионального модуля ПМ 05 «Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник»

3.1. Особенности организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и предприятиями и организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом (приказом) директора колледжа с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа.

В ходе практики студенты ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики от предприятия (бригадир, мастер, начальник участка, главный инженер). Отчет по практике утверждается руководителем специальности.

По результатам практики руководителями практики от предприятия (организации) и колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5..
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий / Ю.М.Варфоломеев, В.А. Орлов – М.: ИНФРА-М, 2018. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование).

3. Краснов, В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование).
4. Кокорин, О.Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 218 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Орлов, К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 270 с. – (Среднее профессиональное образование).
6. Орлов, К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Сокова, Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование).
8. Сомов, М.А. Водоснабжение: Учебник /М.А. Сомов, Л.А. Квитка – М.: ИНФРА-М, 2017. – 287 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 368 с.

Нормативно-техническая литература:

1. ГОСТ 22270-76. (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с.
2. ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с.
3. СП 30.13330.2016. СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.
4. СП 60.13330.2012. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.
5. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.
6. СП 31.13330.2016. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.
7. СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.
8. СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.
9. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.

10. СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.
11. СНиП 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0.
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0.
3. www.best-stroy.ru/gost

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 05.01 профессионального модуля
ПМ 05 «Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник»**

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем (руководителями) в ходе контроля выполнения программы практики, по результатам оценивания дневника и отчета по практике, с учетом аттестационного листа по практике и производственной характеристики студента.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 5.1 Выполнять подготовительные работы к ремонту и эксплуатации санитарно-технических систем и оборудования</p>	<p>Полнота и последовательность проведения контроля параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Полнота определения неисправностей в работе систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Правильность оценивания физического износа систем и оборудования в соответствии с требованиями нормативной документации.</p> <p>Обоснование выбора приборов и инструментов для диагностики систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Точность и последовательность проведения анализа режимов работы систем.</p> <p>Грамотное оформление технической документации по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с нормативными требованиями.</p>	<p>Отчёт о прохождении практики Производственная характеристика Производственная аттестация Дифференцированный зачёт</p>

<p>ПК 5.2 Выполнять монтаж санитарно-технических систем и оборудования</p>	<p>Обоснование выбора методов организации работы по демонтажу и монтажу систем.</p> <p>Обоснование подбора инструментов, приспособлений, средств механизации и оборудования для ремонтных работ.</p> <p>Грамотное изложение последовательности действий в соответствии с технологическими картами на ремонтные работы.</p>	
<p>ПК 5.3 Выполнять техническое обслуживание и ремонт эксплуатации санитарно-технических систем и оборудования</p>	<p>Правильность определения необходимого ремонта на основании контроля работающих систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Логичность составления плана мероприятий по осмотрам, испытаниям и ремонтам систем.</p> <p>Правильное заполнение формы графиков планово – предупредительных ремонтов.</p>	
<p>ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Результаты наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
<p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	<p>Дифференцированный зачёт</p>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения.</p> <p>Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</p>	
<p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p> <p>Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного</p>	<p>Грамотность устной и письменной речи.</p> <p>Ясность формулирования и изложения мыслей.</p>	

контекста		
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры.	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
САМАРСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02.01
профессионального модуля ПМ 02 «Организация и контроль работ по
эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции
и кондиционирования воздуха»

для специальности 08.02.07
Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021Председатель ПЦК  С.В.Тарасов«06» 07 2021г.**Одобрено:**

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова«06» 07 2021г.**Утвержден**

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02.01 профессионального модуля ПМ 02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения производственной практики ПП 02.01

В результате прохождения производственной практики студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВД 2 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха

ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 2.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем
ПК 2.3	Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов
ПК 2.4	Осуществлять контроль за ремонтом и его качеством.
ПК 2.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

1.1.3. В результате прохождения производственной практики ПП 02.01 профессионального модуля ПМ 02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> -диагностики состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -составлении и оформлении паспортов, журналов и дефектных ведомостей; -заполнении актов по оценке состояния систем; -работе с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики; -обеспечении безопасных методов ведения работ -разработки плана мероприятий по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -организации работ по выполнению ремонта инженерных сетей и оборудования строительных объектов; -выполнения операционного и текущего контроля; -выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ; -руководства работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> -оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; -определять исправность средств индивидуальной защиты; -читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -проводить плановый осмотр оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.); -определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха по внешним признакам и показаниями приборов; -заполнять техническую документацию по результатам осмотра :

паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.;

- информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;
- планировать профилактические и регламентные работы по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;
- организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;
- использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- организовывать работы по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов в соответствии с техническим заданием;
- подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха ;
- использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;
- устранять неисправности санитарно-технических систем и систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком;
- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- видов испытаний систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- технологии и техники проведения испытаний систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- технических документов на испытание и готовность к работе оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- порядка сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду;

	<ul style="list-style-type: none"> -определять исправность средств индивидуальной защиты; -подбирать инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду; -информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров.
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> -документацию по оценке состояния систем; -видов и основных правил построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -видов и признаков неисправностей в работе систем и способы их определения; -требований к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -правил заполнения технической документации по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др; -состава и требований к проведению профилактических и регламентных работ в системах и оборудовании водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -технологической последовательности производства ремонтных работ -назначения и периодичности ремонтных работ -устройств систем и оборудования и эксплуатационных требований к системам водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -сущности и содержания технической эксплуатации оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха -методы организации ремонтных работ -видов ремонтов, состава и способов их определении; -периодичности ремонтов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - правил пуска в эксплуатацию -строительных норм и правил по охране труда,защите окружающей среды и создания безопасных условий производства работ; видов и основных правил построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;

	-правил заполнения технической документации по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02.01 профессионального модуля ПМ 02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования»

2.1. Объём производственной практики

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	<i>108</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>108</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

**2.2 Тематический план и содержание производственной практики ПП 02.01 профессионального модуля
 ПМ 02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения,
 отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические элементы)	Объем часов	ОК, ПК
1	2	3	4
ПМ 02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»	6 семестр	3 нед.	
Тема 2.1. Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в испытании систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения и котельных гидростатическим или манометрическим методом с составлением акта, а также промывка систем; 2. Участие в испытании систем внутренней канализации и водостоков с составлением акта; 3. Участие в испытании смонтированного оборудования с составлением акта; 4. Участие в проверке соответствия установленного оборудования и выполненных работ рабочей документации и требованиям нормативных документов; 5. Участие в организации работ по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями; 6. Участие в испытании оборудования на холостом ходу и под нагрузкой в течение 4 ч непрерывной работы. 7. Использование нормативных требований по охране и защите окружающей среды при эксплуатации, систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 8. Работа с нормативными документами по проведению сезонных осмотров зданий, разбираться в чертежах; 9. Умение планировать работы, связанные с эксплуатацией зданий; 	36	ОК 1-11 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5

	10. Участие в плановых осмотрах оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках технического обслуживания, регламентных и профилактических работ и т.д.);		
Тема 2.2. Неисправности в системах водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в проведении диагностики состояния систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 2. Изучение структуры организаций, эксплуатирующих системы водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 3. Оценивание состояния рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; 4. Участие в определении неисправностей в работе систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 5. Участие в составление и оформление паспортов, журналов и дефектных ведомостей; 6. Участие в заполнение актов по оценке состояния систем; 7. Организация выполнения работ с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики. 	36	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5</p>
Тема 2.3. Организация производства работ по ремонту систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<ol style="list-style-type: none"> 1. Умение читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 2. Участие в организации работы по ремонту инженерных сетей и оборудования и контроля за выполнением работ 3. Знакомство с инструментами и приспособлениями для ремонта систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 4. Соблюдение мер безопасности при использовании инструментов и приспособлений, машин и механизмов; 5. Участие в разработке плана мероприятий по устранению дефектов; 6. Участие в составлении графиков проведения осмотров и ремонтов; 7. Участие в выполнении ремонтных работ инженерных систем; 8. Участие в осуществлении контроля ремонтных работ и сроков выполнения в соответствии с графиком; 	36	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5</p>

	9. Выполнение операционного и текущего контроля качества ремонтных работ; 10. Соблюдение безопасных методов ведения работ.		
		Всего часов	108

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРКТИКИ ПП 02.01

3.1. Особенности организации производственной практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между колледжем и предприятиями и организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Направление на практику оформляется распорядительным актом (приказом) директора колледжа с указанием закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа.

В ходе практики студенты ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики от предприятия (бригадир, мастер, начальник участка, главный инженер). Отчет по практике утверждается руководителем специальности.

По результатам практики руководителями практики от предприятия (организации) и колледжа формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

3.3. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5..
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий / Ю.М.Варфоломеев, В.А. Орлов – М.: ИНФРА-М, 2018. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Краснов, В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование).

4. Кокорин, О.Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 218 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Орлов, К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 270 с. – (Среднее профессиональное образование).
6. Орлов, К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Сокова, Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование).
8. Сомов, М.А. Водоснабжение: Учебник /М.А. Сомов, Л.А. Квитка – М.: ИНФРА-М, 2017. – 287 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 368 с.

Нормативно-техническая литература:

1. ГОСТ 22270-76. (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с.
2. ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с.
3. СП 30.13330.2016. СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.
4. СП 60.13330.2012. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.
5. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.
6. СП 31.13330.2016. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.
7. СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.
8. СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.
9. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.
10. СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.
11. СНиП 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0.
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0.
3. www.best-stroy.ru/gost

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02.01

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем (руководителями) в ходе контроля выполнения программы практики, по результатам оценивания дневника и отчета по практике, с учетом аттестационного листа по практике и производственной характеристики студента.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования.</p> <p>Диагностика и исправление основных дефектов монтажа и умение их выполнены верно.</p> <p>Демонстрация грамотного составления и оформления паспортов, журналов и дефектных ведомостей.</p> <p>Демонстрация грамотного заполнения актов по оценке состояния систем.</p> <p>Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики.</p> <p>Точность и скорость разработки плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ.</p> <p>Верность составления графиков проведения осмотров и ремонтов.</p> <p>Своевременность организации выполнения ремонтов и испытаний сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Точная последовательность выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения</p>	<p>Отчёт о прохождении практики</p> <p>Производственная характеристика</p> <p>Производственная аттестация</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>

	<p>профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 2.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем</p>	<p>Демонстрация умения организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями.</p> <p>Демонстрация умения осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком.</p> <p>Точный выбор нормативно-справочной литературы и документации и знания основных требований к качеству монтажа сантехнических и вентиляционных систем.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 2.3 Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудованию строительных объектов</p>	<p>Демонстрация грамотного применения основных правил технологии монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация грамотного и точного применения нормативных требований к монтажу трубопроводов, воздуховодов, оборудования и санитарных приборов.</p> <p>Демонстрация навыков составления технологических карт по монтажу сантехнических систем и вентиляции.</p> <p>Демонстрация точного и грамотного применения правил проведения испытаний и наладки сантехнических систем и вентиляции.</p> <p>Демонстрация умения оформлять</p>	

	<p>документацию на испытание, наладку и приемку систем в эксплуатацию.</p> <p>Верно выполненная последовательность проведения испытания систем водоснабжения, водоснабжения, водоотведения, отопления с составлением соответствующих актов.</p> <p>Демонстрация грамотного и точного применения нормативных требований к качеству монтажа, материалам и оборудованию, к приемке систем в эксплуатацию.</p> <p>Демонстрация умения и навыков проводить испытательные и пусконаладочные работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация грамотного применения основных правил организации труда монтажников.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 2.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством</p>	<p>Грамотная демонстрация умения верно оформлять документацию по оценке состояния систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация умения определения видов ремонтов, их состава.</p> <p>Демонстрация навыков определения периодичности проведения ремонтов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация знания технологии ремонта оборудования, трубопроводов с соблюдением мероприятий по охране труда.</p>	

	<p>Демонстрация умения применять различные виды испытаний оборудования и трубопроводов после ремонта.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Демонстрация знания правил по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ.</p> <p>Демонстрация умения применять знания нормативных требований по охране труда при монтаже санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционированию воздуха.</p> <p>Грамотная демонстрация применения основных правил организации работ по монтажу и управлению рабочими кадрами.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p> <p>Демонстрация умения работать в коллективе и в команде, брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат</p>	

	выполнения заданий.	
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Результаты наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Дифференцированный зачёт
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
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.	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 10 Пользоваться	Эффективность использования в	

<p>профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</p>	<p>профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.</p>	
<p>ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры.</p>	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП 01.01 Учебной практики

профессионального модуля

ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

для специальности **08.02.07**

Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции
(базовая подготовка)

уровень подготовки **базовый**

форма обучения **очная**

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021

Председатель ПЦК  С.В.Тарасов

«06» 07 2021г.

Одобрено:

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова

«06» 07 2021г.

Утвержден

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова

«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 01.01 профессионального модуля ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

1.1. Цель и планируемые результаты прохождения учебной практики УП 01.01

В результате прохождения учебной практики УП 01.01 студент должен освоить основной вид деятельности ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» и соответствующие ему общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК).

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих 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 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.1	Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу
ПК 1.2	Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 1.3	Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ
ПК 1.4	Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

ПК 1.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
--------	---

1.1.3. В результате прохождения учебной практики УП 01.01 профессионального модуля ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - организации монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - выполнения простых работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха; - подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с проектом производства работ; - приемки оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, доставленного на монтажную площадку, с проверкой его соответствия документам; - выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - проведения контроля качества монтажа; - выполнения пусконаладочных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха - обработки результатов испытаний и устранение неисправностей систем водоснабжения и водоотведения, проведения аэродинамических испытаний систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - регулирования смонтированных систем вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик; - организации и выполнения монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - читать и разрабатывать монтажные чертежи систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - проверять комплектность и качество изготовления санитарно-технического оборудования согласно сопроводительной документации; - использовать инструменты и приспособления, необходимые при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; - соблюдать требования охраны труда, пожарной и

	<p>экологической безопасности при выполнении работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем; - транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; - проводить контрольный осмотр, выбраковку и сортировку труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем; - проводить заготовительные работы для монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - подготавливать вспомогательные материалы; - использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; - принимать и проверять комплектность деталей, элементов и блоков; - проверять оборудование и фасонные части на соответствие документам и монтажной схеме; - выявлять дефекты поставленного оборудования и деталей; составлять ведомости выявленных дефектов (для поставщика оборудования) с целью их устранения; - подготавливать оборудование, узлы и детали систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу в соответствии с проектом производства работ; - читать проектную и нормативную документацию в области монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; - использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха <p>производить осмотр операционный и текущий контроль качества монтажных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем, систем вентиляции и кондиционирования воздуха; оформлять техническую документацию по результатам испытаний; - проводить регулирование смонтированных сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик; производить измерение производительности и давления вентилятора в характерных точках системы; - пользоваться контрольно-измерительными приборами. производить контроль рабочей документации и материалов; руководить работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - назначения и правил применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-

технических систем и оборудования;

- монтажных схем санитарно-технических систем;
- состава комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов;
- технологии изготовления узлов и деталей трубопроводов и воздухопроводов из различных материалов;
- технологии сборки монтажных узлов и требования к качеству их изготовления;
- основ монтажного проектирования;

правил по охране труда при подготовке оборудования, узлов и деталей к монтажу в соответствии с проектом производства работ;

- видов и назначения санитарно-технических систем и оборудования;
- сортамента труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления;
- способов измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов;
- правил строповки и перемещения грузов;
- назначения и правил применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- состава комплекта технической документации и комплектность оборудования и материалов;
- проектной и нормативной документацию в области монтажа и испытаний систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

правил по охране труда при монтаже систем вентиляции и кондиционирования воздуха;

- технологии монтажных работ систем вентиляции;

проектной и нормативной документацию по монтажу систем кондиционирования;

- способов соединения медных труб;
- правил пайки твердым припоем;
- теплоизоляционных материалов и способов работы с ним

назначения основных деталей и узлов систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;

- комплектности оборудования для монтажа систем и оборудования вентиляции, кондиционирования воздуха;
- типов крепления воздухопроводов, трубопроводов;

выполнения монтажа кондиционеров всех типов со сборкой секций, камер и узлов из отдельных деталей;

- соблюдение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ

требований по охране труда при подготовке систем и объектов вентиляции и кондиционирования воздуха к монтажу;

- правил пользования средствами индивидуальной защиты;

классификаций систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

принципов работы монтируемых систем и их элементов

	<p>проектной и нормативной документации по монтажу санитарно-технических, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <ul style="list-style-type: none">- технологии монтажных работ систем водоснабжения и водоотведения, отопления;- технологии монтажных работ систем вентиляции (устанавливаемого оборудования и воздуховодов) и кондиционирования воздуха;- способов монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб;- правил установки санитарных приборов;- теплоизоляционных материалов и способов работы с ними; <p>требований, предъявляемые к качеству выполняемых работ правил рациональной организации труда на рабочем месте;</p> <ul style="list-style-type: none">- методов проведения измерений гидравлических и аэродинамических характеристик монтируемой системы;принципов работы измерительных приборов и правила пуска и регулирования отдельных элементов и системы в целом;- принципов работы монтируемых систем и их элементов;методик проведения регулирования смонтированных систем и отдельных элементов;- нормативных требований к монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;- особенностей менеджмента в соответствующей области профессиональной деятельности;- требования охраны труда
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 01.01
профессионального модуля ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу
систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и
кондиционирования»

2.1. Объём учебной практики

Вид учебной работы	Объём часов
Объём образовательной программы	<i>144</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>144</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной практики УП 01.01 профессионального модуля ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования»

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические элементы)	Объем часов	ОК, ПК
1	2	3	4
ПМ 01 «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования»	7 семестр	4 нед.	
Тема 1.1 Заготовительное производство систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Чтение чертежей проектов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. 2. Выполнение замеров, составление эскизов, проектирование элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. 3. Знакомство с производственной базой монтажных организаций; 4. Знакомство с машинами, механизмами и приспособлениями, используемыми при изготовлении и монтаже систем; 5. Участие в технологическом процессе изготовления трубных заготовок и деталей систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования 	36	ОК 1-11 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3
Тема 1.2 Основные понятия и элементы монтажного проектирования	<ol style="list-style-type: none"> 1. Составление монтажных чертежей, документации на монтажные работы. 2. Выбор материалов и оборудования по сортаменту, в соответствии с требованиями проекта, нормативно-справочной литературы и технико-экономической целесообразности их применения. 3. Участие в изучении типовых проектов; 4. Участие в работе с нормативно-справочной документацией; 5. Участие в работе с технической литературой; 6. Участие в работе с графическими программами. 	36	ОК 1-11 ПК 1.1 ПК 1.2
Тема 1.3 Технология монтажа систем	<ol style="list-style-type: none"> 1. Изготовление стандартных и типовых деталей систем. 2. Выполнение монтажных работ. 	36	

водоснабжения и водоотведения отопления, вентиляции и кондиционирования	<ol style="list-style-type: none"> 3. Выполнение контроля качества работ. 4. Приемка смонтированных систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. 5. Участие в работах по креплению труб; 6. Участие в работах по сварке труб; 7. Участие в проверке исправности работ оборудования; 8. Участие в работах по выполнению строповки и расстроповки деталей трубопроводов; 9. Участие в работах по опиливанию стальных труб при сборке их под сварку; 10. Участие в работах по промывке трубопроводов. 		<p>ОК 1-11 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5</p>
Тема 1.4 Организация производства санитарно-технических работ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в подборе проектных данных для выполнения монтажных работ; 2. Участие в мероприятиях по монтажным работам внутренней водопроводной сети; 3. Участие в мероприятиях по монтажным работам системы канализации зданий; 4. Участие в мероприятиях по монтажным работам систем отопления зданий; 5. Участие в мероприятиях по монтажным работам систем вентиляции и кондиционирования зданий; 6. Участие в мероприятиях по оформлению документации при ремонтных работах. 	36	<p>ОК 1-11 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 1.5</p>
Всего часов		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Особенности организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебных мастерских колледжа.

Организацию и руководство учебной практикой осуществляют руководители практики от колледжа.

В ходе практики студенты ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики. Отчет по практике утверждается руководителем специальности.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5..
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий / Ю.М.Варфоломеев, В.А. Орлов – М.: ИНФРА-М, 2018. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Краснов, В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование).
4. Кокорин, О.Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 218 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Орлов, К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 270 с. – (Среднее профессиональное образование).
6. Орлов, К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Сокова, Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование).
8. Сомов, М.А. Водоснабжение: Учебник /М.А. Сомов, Л.А. Квитка – М.: ИНФРА-М, 2017. – 287 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2018. 368 с.

Нормативно-техническая литература:

1. ГОСТ 22270-76. (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с.
2. ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с.
3. СП 30.13330.2016. СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.
4. СП 60.13330.2012. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.
5. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.
6. СП 31.13330.2016. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.
7. СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.
8. СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.
9. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.
10. СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.
11. СНиП 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0.
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим

доступа : www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0.

3. www.best-stroy.ru/gost

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем (руководителями) в ходе контроля выполнения программы практики, по результатам оценивания дневника и отчета по практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к монтажу	<p>Точность и скорость проведения входного контроля рабочей документации и материалов.</p> <p>Демонстрация грамотного чтения монтажных чертежей и документации.</p> <p>Демонстрация умения осуществлять выбор оптимального способа доставки заготовок на объект.</p> <p>Верность составления календарных планов-графиков производства работ, планово-предупредительного ремонта, используя нормативно-справочную литературу.</p> <p>Демонстрация грамотного заполнения актов готовности объекта к монтажу.</p> <p>Точность и скорость определения объемов монтажных работ.</p> <p>Точность и скорость разработки плана мероприятий по обеспечению безопасных методов ведения работ.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p>	Дифференцированный зачёт
ПК 1.2 Организовывать и выполнять монтаж систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<p>Демонстрация умения организовывать работу по монтажу систем в соответствии с техническими требованиями.</p> <p>Верно выполненная последовательность проведения монтажу систем водоснабжения, водоснабжения, водоотведения, отопления с составлением соответствующих актов.</p> <p>Демонстрация грамотного заполнения приемосдаточной документации.</p> <p>Точность и скорость составления технологических карт на монтаж оборудования и систем с привязкой к реальному объекту.</p> <p>Обоснованность выбора и использования инструментов и приспособлений для ведения монтажных работ.</p> <p>Точный выбор нормативно-справочной литературы и документации.</p>	

	<p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p>	
<p>ПК 1.3 Организовывать и выполнять производственный контроль качества монтажных работ</p>	<p>Демонстрация грамотного применения основных правил технологии монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация грамотного и точного применения нормативных требований к монтажу трубопроводов, воздуховодов, оборудования и санитарных приборов.</p> <p>Демонстрация умения производить осмотр и выявлять дефекты монтажа сантехнических систем и вентиляции. Верно выполненная последовательность проведения производственного контроля качества систем водоснабжения, водоснабжения, водоотведения, отопления с составлением соответствующих актов.</p> <p>Демонстрация грамотного и точного применения нормативных требований к качеству монтажа, материалам и оборудованию, к приемке систем в эксплуатацию.</p> <p>Демонстрация грамотного применения основных правил организации труда монтажников.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p>	
<p>ПК 1.4 Выполнять пусконаладочные работы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции кондиционирования воздуха.</p>	<p>Демонстрация умения и навыков проводить пусконаладочные работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Грамотная демонстрация умений верно оформлять документацию по пуско-наладке систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Скорость и точность подготовки пакета документации для приемо-сдаточной комиссии.</p> <p>Демонстрация умения пользоваться инструментами, приспособлениями и приборами при проведении испытаний систем и оборудования.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения</p>	

	<p>профессиональных задач.</p> <p>Демонстрация умения обеспечивать и организовывать работу бригады по монтажу систем и оборудования в соответствии с техническими требованиями.</p> <p>Демонстрация знания правил по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ.</p> <p>Демонстрация умения применять знания нормативных требований по охране труда при монтаже санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционированию воздуха.</p> <p>Грамотная демонстрация применения основных правил организации работ по монтажу и управлению рабочими кадрами.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Демонстрация умения руководить другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация умения работать в коллективе и в команде, брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	
ПК 1.5 Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха		
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Результаты наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения.</p> <p>Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</p>	
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p> <p>Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с	<p>Грамотность устной и письменной речи.</p> <p>Ясность формулирования и изложения мыслей.</p>	

учетом особенностей социального и культурного контекста		
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры.	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной практики УП 03.01

(Практика по выполнению чертежей средствами САПР на базе AutoCAD)

**ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения,
отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

для специальности

**08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции**

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

2021

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021Председатель ПЦК  С.В.Тарасов«06» 07 2021г.**Одобрено**

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова«06» 07 2021г.**Утвержден**

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова«06» 07 2021г.

Разработчик: Бакиева А.Г., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 03.01 по выполнению чертежей средствами САПР на базе AutoCAD

Профессионального модуля ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

1.1. Цель и планируемые результаты прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики УП 03.01 по выполнению чертежей средствами САПР на базе **AutoCAD** студент должен освоить основной вид деятельности ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.1	Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.2	Выполнять основы расчёта систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 3.3	Составлять спецификацию материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на

1.1.3. В результате прохождения учебной практики студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - проектирования оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - составления спецификации материалов и оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - читать архитектурно-строительные и специальные чертежи; вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздухопроводы на планах этажей; - моделировать и вычерчивать аксонометрические схемы; моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики; - конструировать и выполнять фрагменты специальных чертежей при помощи персональных компьютеров; - пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - выполнять расчет систем и подбор оборудования с использованием профессиональных программ; - подбирать материалы и оборудование; - использовать различные информационные источники при подборе новых материалов и оборудования
знать	<ul style="list-style-type: none"> - технологии проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - основных элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, и их условные обозначения на чертежах; - правил оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, воздухопроводов и аксонометрических схем; - требований к оформлению чертежей; - приемов и методов конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров; - алгоритмов для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы

1.1.4 Количество часов на освоение учебной практики:

всего **72** часа в **6** семестре в рамках ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» Практика по выполнению чертежей средствами САПР на базе AutoCAD.

2.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала	Объём часов
ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»	6 семестр (практика по выполнению чертежей средствами САПР на базе AutoCAD)	72
МДК 03.01 «Особенности проектирования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»	<p>1.Знакомство с целями и задачами автоматизированной подготовки, объемом работ, проверка умений и навыков студентов по работе с программой AutoCAD. Ознакомление студентов с программой автоматизированной подготовки, рабочим местом, техникой безопасности при работе на ПК, режимом работы и отдыха, требованиями к пользователю ПК. Распределение студентов по рабочим местам. Проверка умения студентов работать с чертёжно-графическим редактором AutoCAD.</p> <p>2.Знакомство с рациональными приёмами выполнения архитектурно-строительных чертежей с помощью программы AutoCAD. Запуск системы. Вызов справочной службы. Падающее меню, панели инструментов. Стандартная панель инструментов, панель свойств объекта, создание слоев. Строка состояния. Управление экраном: зумирование, панорамирование. Построение объектов: объектная привязка координат, выбор режимов привязки. Выполнение надписей на чертеже. Штриховка. Простановка размеров. Редактирование чертежа.</p> <p>Ознакомление студентов с рациональным выбором формата и масштаба с помощью видовых экранов для выполнения чертежа узлов сопряжения строительных конструкций здания. Повторение правил выполнения и обозначения узлов сопряжения строительных конструкций здания в соответствии с ГОСТ 21.501–93 «Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей», ГОСТ 21.101 «Основные требования к рабочей документации». Обозначение материалов в разрезе в соответствии с ГОСТ 2. 306–68 и деталей, выполненных из</p>	24

	<p>профилей проката по ГОСТ 21.107–78, сварных швов по ГОСТ 21.107–78. Правила выполнения надписей и простановка размеров на строительных чертежах.</p>	
	<p>1.Выполнение архитектурно-строительных чертежей с помощью программы AutoCAD. Создание чертежа. Выполнение чертежей планов этажа, фундаментов, перекрытия, характерного разреза, фасада здания с помощью программы AutoCAD. Выполнение необходимых надписей, простановки размеров. Компонировка листа с помощью видовых экранов путем уточнения масштаба, формата. Заполнение основной надписи. Написание технических требований и примечаний.</p> <p>2.Распечатка чертежей. Проверка электронных версий чертежа руководителем практики, внесение исправлений по замечаниям. Распечатка чертежа.</p>	48
	<p>Всего часов:</p>	72

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации программы учебной практики

Реализация программы учебной практики по выполнению чертежей средствами САПР на базе **AutoCAD** профессионального модуля **ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»** предполагает наличие лаборатории **Информационные технологии в профессиональной деятельности**.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся, оборудованные персональными компьютером с лицензионным программными;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным ПО, соответствующим разделам программы и подключенным к сети Интернет и средствам вывода звуковой информации;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект нормативной литературы;
- комплект справочной литературы;
- комплект учебной литературы;
- комплект наглядной документации;
- наглядные пособия (стенды и планшеты).

Технические средства обучения:

- мультимедийная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

Основная литература:

1. Строительное черчение: учебник, О.В. Георгиевский, 2019 г.
2. Руководство пользователя AutoCAD 2010. I, II, III том. Autodesk, Inc., 2017. – 2138с.

Справочная и нормативная литература:

1. ГОСТ 2.104-68. Основные надписи [Текст]. Взамен ГОСТ 5292-60; введ. 01.07.1974 // Единая система конструкторской документации. Основные положения: [сборник]. – М.: Изд-во стандартов, 1978.-С.50-59.-Содерж.: ГОСТ 2.001-70 - ГОСТ 2.003-77, ГОСТ 2.031-77- ГОСТ 2.034-77, ГОСТ 2.101-68 – ГОСТ 2.106-68, ГОСТ 2.108 – ГОСТ 2.120-73.(Единая система конструкторской документации).

2. ГОСТ 2.301-68*. Форматы [Текст]. – Взамен ГОСТ 3451-59; введ. 01.01.1971 // Общие правила выполнения чертежей: [сборник]. – М.: Изд-во стандартов, 1984.-С.3-4.- Содерж.: ГОСТ 2.301-68 - ГОСТ 2.318, ГОСТ 320-82. - (Единая система конструкторской документации).

3. ГОСТ 2.302-68*. Масштабы [Текст]. – Взамен ГОСТ 3451-59; введ. 01.01.1971 // Общие правила выполнения чертежей: [сборник]. – М.: Изд-во стандартов, 1984.-С.5.- Содерж.: ГОСТ 2.301-68 - ГОСТ 2.318, ГОСТ 320-82. (Единая система конструкторской документации).

4. ГОСТ 2.303-68*. Линии [Текст]. – Взамен ГОСТ 3456-59; введ. 01.01.1971 // Общие правила выполнения чертежей: [сборник]. – М.: Изд-во стандартов, 1984.-С.12-39.- Содерж.: ГОСТ 2.301-68 - ГОСТ 2.318, ГОСТ 320-82. (Единая система конструкторской документации).

5. ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертежные [Текст]. – Взамен ГОСТ 2.304-68; введ. 01.01.1982 // Общие правила выполнения чертежей: [сборник]. – М.: Изд-во стандартов, 1984.-С.6-11.- Содерж.: ГОСТ 2.301-68 - ГОСТ 2.318, ГОСТ 320-82. (Единая система конструкторской документации).

Интернет – ресурсы:

www.conditionery.ru/library/2/105/,

www.mir-klimata.com/archive/number45/article/45,

www.mkc-ltd.ru/index.asp?id=65

3.3. Общие требования к организации учебной практики (описываются условия проведения занятий, особенности организации учебной практики)

Учебная практика **ПМ 03 «Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**, Раздел 1. Практика по выполнению чертежей средствами САПР на базе **AutoCAD**, проводится преподавателями профессионального цикла в лаборатории **Информационные технологии в профессиональной деятельности**. Для проведения практики учебная группа делится на 2 подгруппы по 12-15 человек каждая.

В ходе учебной практики студенты ведут дневник, в котором преподаватель (мастер производственного обучения) выставляет оценки по результатам выполненных работ.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения и (или) преподавателем профессионального цикла.

По результатам практики мастерами производственного обучения (преподавателями профессионального цикла) формируется оценка об уровне освоения студентом общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Итогом практики является дифференцированный зачет. Оценка выставляется руководителем практики на основании: наблюдений за самостоятельной работой практиканта; качества выполнения учебных заданий; соблюдения мер техники безопасности; оценки сформированности компетенций, указанные программе.

Критерии оценки зачета по учебной практике.

«ОТЛИЧНО»:

- качество выполнения учебных заданий отличное, объем полностью соответствует программе прохождения практики;

- меры техники безопасности полностью соблюдались;

- общие и профессиональные компетенции, указанные программе, сформированы полностью;

«ХОРОШО»:

- качество выполнения учебных заданий хорошее, объем в целом соответствует программе прохождения практики;

- меры техники безопасности полностью соблюдались;

- общие и профессиональные компетенции, указанные программе, в основном сформированы;

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:

- качество выполнения учебных заданий удовлетворительное, объем в целом соответствует программе прохождения практики;

- меры техники безопасности, в основном, соблюдались;

- общие и профессиональные компетенции, указанные в программе, сформированы частично;

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:

- качество выполнения учебных заданий неудовлетворительное, работа подлежит переделке, объем не соответствует программе прохождения практики;

- меры техники безопасности не соблюдались;

- общие и профессиональные компетенции, указанные программе, не сформированы (пропуск практики студентом по неуважительным причинам; отсутствие требуемых навыков, знаний, умений после практики и др.);

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению промежуточной аттестации, а выпускники - к государственной итоговой аттестации.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность **профессиональных компетенций**. Результаты практического обучения раскрываются через усвоенные знания, приобретенные умения и практический опыт работы, направленные на приобретение профессиональных компетенций.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь выполнять архитектурно-конструктивные чертежи с помощью информационных технологий; Знать профессиональные системы автоматизированного проектирования работ для выполнения архитектурно-конструктивных чертежей;</p>	<p>- лабораторные работы; - анализ отчета по учебной практике; - экзамен квалификационный.</p>
<p>Уметь оформлять чертежи технологического проектирования с применением информационных технологий. Знать профессиональные информационные системы для выполнения проекта производства работ.</p>	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП 05.01 учебная практика
(сварочные работы, слесарные работы)

ПМ 05 «Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник»

для специальности **08.02.07**

Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и
вентиляции

уровень подготовки **базовый**

форма обучения **очная**

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021Председатель ПЦК  С.В.Тарасов«06» 07 2021г.**Одобрено:**

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова«06» 07 2021г.**Утвержден**

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская И.А., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 05.01 профессионального модуля ПМ 05 «Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник»

1.1. Цель и планируемые результаты прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики УП 05.01 студент должен освоить основной вид деятельности ПМ 05 «Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник» и соответствующие ему общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение работ по рабочей профессии: «Слесарь-Сантехник» и соответствующих профессиональных компетенций
ПК 5.1	Выполнять подготовительные работы к ремонту и эксплуатации санитарно-технических систем и оборудования
ПК 5.2	Выполнять монтаж санитарно-технических систем и оборудования
ПК 5.3	Выполнять техническое обслуживание и ремонт эксплуатации санитарно-технических систем и оборудования

1.1.3. В результате прохождения учебной практики УП 05.01 профессионального модуля ПМ 05 «Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник» студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - применения ручного и механизированного инструмента при выполнении монтажных и ремонтных работ; - ремонта санитарно-технических систем, отопления, канализации и водостоков; - монтажа санитарно-технических систем и оборудования
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - применять ручной и механизированный инструмент; - подбирать оборудование по назначению и техническим характеристикам; - использовать нормативно-справочную литературу.
знать	<ul style="list-style-type: none"> - принципы действия основных станков и механизмов, применяемых при монтажных работах; - технические характеристики основных станков и механизмов, применяемых при монтажных работах; - виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования; - назначение и правила применения ручных инструментов. - принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; - виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов; - способы сверления и пробивки отверстий; - назначение и правила пользования механизированным инструментом. - транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; - устанавливать и заделывать крепления под трубопроводы и приборы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП 05.01 профессионального модуля ПМ 05 «Освоение рабочей профессии 18560 Слесарь-сантехник»

2.1. Объем учебной практики

Вид учебной работы	Объём часов
Объем образовательной программы	<i>108</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>108</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
УП 05.01 Учебная практика Сварочные работы Слесарные работы			
Сварочные работы		54	
Тема 1. Сварочные работы.	Сварочные работы. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с оборудованием и инструментом рабочего места. Электрическая сварка. Выбор сварочных материалов и электродов для получения сварочного шва с заданными механическими свойствами и химическим составом. Освоение оборудования для электродуговой сварки. Работа с электрической сварочной дугой. Отработка приемов получения качественных сварных соединений и швов. Выбор способа сварки, режима и сварочных материалов при сварке металлических труб. Дефекты сварных швов и соединений. Пооперационный контроль качества сварных соединений и швов.	54	1
Слесарные работы.		54	

<p>Тема 1. Вводное занятие. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских</p>	<p>Вводное занятие. Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность в учебных мастерских. Ознакомление с мастерской и оборудованием. Содержание труда слесаря-сантехника. Ознакомление с рабочим местом, порядком получения и сдачи инструмента. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда в учебной мастерской. Правила и нормы безопасности труда в учебных мастерских. Пожарная безопасность. Причины пожаров в учебных мастерских. Меры предупреждения пожаров. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Правила поведения обучающихся при пожаре, порядок вызова пожарной команды. Пользование первичными средствами пожаротушения. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, пути эвакуации. Основные правила и нормы электробезопасности. Правила пользования электронагревательными приборами и электроинструментами, заземление электроустановок, отключение электросети. Знаки и надписи безопасности, защитные средства.</p>	4	1
<p>Тема 5. Выполнение общеслесарных работ</p>	<p>Выполнение общеслесарных работ. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с требованиями к качеству выполняемых работ, разбор технической и технологической документации. Обучение приемам рациональной организации рабочего места. Выполнение основных слесарных операций при изготовлении различных деталей единичных и небольшими партиями (разметка, рубка, правка, гибка, опиливание, сверление, нарезание резьбы, отбортовка и развальцовка). Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сверлильных станков и применением различного инструмента и приспособлений. Отработка навыков обработки напильниками в пределах 12-14-го квалитетов и параметры шероховатости по 5-6-му классам.</p>	36	1
<p>Тема 7. Выполнение слесарно-сборочных и заготовительных работ</p>	<p>Выполнение слесарно-сборочных и заготовительных работ. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с оборудованием и инструментом рабочего места при выполнении сборки и разборки элементов трубопроводов санитарно-технических систем и оборудования. Сборка стальных трубопроводов. Правила и приемы соединения на муфтах и сгонах. Подготовка труб к сборке. Соединение с использованием фторопластовой ленты или льняной пряди. Сборка труб на фланцах. Упражнения в соединении и разъединении фланцев с использованием уплотнительных прокладок, с соблюдением правил расположения и затяжки болтов. Сборка раструбных чугунных труб с заделкой раструбов расширяющимся цементом.</p>	14	1

	<p>Соединение пластмассовых труб. Разборка, притирка и сборка арматуры. Обучение первоначальным умениям и навыкам в разборке, притирке и сборке кранов, вентилях, обратных клапанов, задвижек. Набивка сальников. Группировка радиаторов. Соединение и уплотнение секций радиатора при сборке. Опрессовка радиатора. Гнутье труб. Гнутье труб вручную. Упражнения в разметке заготовок для гнутых деталей. Безопасность труда при гибочных работах. Отбортовка и развальцовка труб. Развальцовка труб ручными вальцовками, механическая развальцовка. Безопасность труда при нагреве труб и выполнении отбортовки.</p>		
Итого		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает мастерских слесарных, сварочных работ.

Мастерские для слесарных работ укомплектованы:

- набором ручного инструмента и механизированного инструмента;
- набором измерительных инструментов;
- приспособлениями, шаблонами;
- участком слесарных работ с материалами (трубы, арматура и др.)

Мастерские для сварочных работ укомплектованы:

- набором сварочного оборудования и приспособлений;
- набором измерительных инструментов;
- участком сварочных работ с материалами (трубы, арматура и др.).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зайцев В. Е. Электротехника. Учебное пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2018.
2. Колесников А. И. и др. Энергоснабжение в промышленных и коммунальных предприятиях. Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2016.
3. Орлов К. С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата. М.: Инфра – М, 2016.
4. Варфоломеев Ю. М. Отопление и тепловые сети. Учебник. – М.: Инфра-М, 2017.
5. Варфоломеев Ю. М. Санитарно-техническое оборудование зданий. Учебник. – М.: Инфра –М, 2019.
6. Жмаков Г. Н. Эксплуатация оборудования и систем водоснабжения и водоотведения. Учебник. – М.: Инфра – М, 2017.

Дополнительные источники:

1. Ромейко В.С., Шестопапов А.Н.- Пластмассовые трубы в строительстве: Справочник, ч.1-М.: ТОО «Издательство Валанг», 1997.
2. ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
3. Журавлев Б.А. Справочник слесаря-сантехника.-М.: Стройиздат, 1988.
4. Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение.-М.: Машиностроение, 1990.
5. Орлов К.С. Монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования. – М.: ИРПО, 1999.
6. СНиП 2.04.05-91*. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
7. Орлов К.С. Монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования. Учебное пособие. – М.: Академия, 2003.

Электронные учебники:

6. www.zodchii.ws/books/info-1076.html
7. www.stroitelstvo-house.ru

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием обучения является прохождение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь-сантехник».

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется мастером производственного обучения и (или) преподавателем профессионального цикла.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Мастера производственного обучения: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы не менее 5 лет.

Преподаватели профессионального цикла, ведущие общепрофессиональные дисциплины «Сварка и резка материалов».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Выполнять работы по разборке, ремонту и сборке различных деталей и узлов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков	<ul style="list-style-type: none"> – разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; – сортировать трубы, фитинги, фасонные части, арматуру и средства крепления; – осуществлять подготовку пряди, растворов и других вспомогательных материалов; – транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы; – комплектовать сгоны муфтами и контргайками, болты - гайками. 	Наблюдение; Зачет.
Выполнять работы по электрической сварке металлических материалов	<ul style="list-style-type: none"> – выбор сварочных материалов и электродов для получения сварочного шва; – использование оборудования для электродуговой сварки; – получение качественных сварных соединений и швов различными приемами; – проведение контроля качества сварных соединений и швов. 	

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 оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> – проявление интереса к будущей профессии; – сформированность профессиональной мотивации; – положительные отзывы по результатам практики. 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; Экспертная оценка мастеров производственно
Организовывать собственную деятельность,	– рациональность выбора методов и способов решения профессиональных	

выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	задач в области строительных работ; – оценка эффективности и качества собственного выбора технологических процессов при выполнении работ; - соответствие выбранных методов осуществления строительных работ их целям и задачам; - своевременность сдачи заданий и отчетов.	о обучения по результатам прохождения практики.
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– аргументация выбора способов и методов решения профессиональных задач в области выполняемых работ. – ответственность за принятые решения	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– умение работать с различными источниками информации;	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– эффективность использования информационно-коммуникационных технологий.	
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– доброжелательное, толерантное отношение с сокурсниками, преподавателями, мастерами производственного обучения.	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– высокий уровень сформированности рефлексивных качеств; – уверенность в себе.	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– ценностное отношение к профессиональной деятельности; – способность к оценочным суждениям, самоанализу.	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- способность к самоактуализации; - способность к переподготовке в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Самарский колледж строительства и предпринимательства (филиал) федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский
Московский государственный строительный университет»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

*УП.03.02 Учебная практика
(Геодезическая практика)*

**ПМ 03 Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления,
вентиляции и кондиционирования воздуха**

для специальности

**08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования
воздуха и вентиляции**

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021Председатель ПЦК  С.В.Тарасов«06» 07 2021г.**Одобрено**

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова«06» 07 2021г.**Утвержден**

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова«06» 07 2021г.

Разработчики: Панова О.В., преподаватель высшей квалификационной категории
Тарасов С.В., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

4

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

6

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

8

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

9

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения Рабочая программа учебной практики – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие в проектировании систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха** и соответствующих профессиональных (ПК) и общими (ОК) компетенций.

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

В результате освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- чтения чертежей рабочих проектов, выполнения замеров, составления эскизов и проектирования элементов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- соблюдения правил и требований к оформлению чертежей, основных элементов санитарно-технических систем, отопления и вентиляции, их условные обозначения на чертежах
 - выполнения геодезических работ на объекте строительства.
 - работы с основными современными геодезическими приборами;
 - создания опорной планово-высотной сети на объекте строительства;
 - выполнения топографической съемки, разбивочных работ;

- обработки полевых измерений, составления разбивочного чертежа и топографического плана;
- оформления материалов полевых работ

уметь:

- вычерчивать оборудование, трубопроводы и воздухопроводы на планах этажей;
- моделировать и вычерчивать фрагменты планов, элементы систем на основании расчетов при помощи компьютерной графики;
- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;

знать:

- правила оформления планов зданий с нанесением оборудования, трубопроводов, воздухопроводов и аксонометрических схем;
- требования к оформлению чертежей;

приемы и методы конструирования фрагментов специальных чертежей при помощи персональных компьютеров;

- алгоритмы для подбора оборудования и расчета систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

–

1.2. Количество часов на освоение программы учебной практики - 36 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов
1	2	3
УП.03.02 Учебная практика. Геодезическая практика.		36
Подготовительные работы	1.Ознакомление студентов с программой учебной практики. Решение организационных вопросов: формирование бригад, организация рабочего места, инструктаж по технике безопасности при выполнении геодезических работ, получение приборов и материалов. 2.Компарирование рулетки, поверки нивелира и теодолита. Выполнение тренировочных упражнений.	3
Тема 1.1 Геодезические работы по созданию плановой съемочной сети.	1.Рекогносцировка, планирование и закрепление точек теодолитного хода (5 точек на бригаду). 2.Измерение горизонтальных углов одним полным приемом, длин линий в теодолитном ходе. 3.Выполнение вычислительной обработки теодолитного хода: контроль угловых и линейных измерений, уравнивание приращений координат и вычисление координат точек хода.	12
Тема 1.2 Топографическая съемка территории площадки. Составление топографического плана.	1.Съемка элементов ситуации методом створов и перпендикуляров и нивелированием по квадратам. Оформление абриса. 2. Построение координатной сетки и нанесение сетки квадратов, точек теодолитного хода, ситуации на план каждой бригаде для своего варианта площадки. 3. Составление плана, рисовка рельефа (масштаб плана 1:500, высота сечения рельефа 0,1 м). Вычерчивание топографического плана.	12
Тема 1.3 Разбивочные работы на объекте строительства.	1. Вынос проектных точек, линий и плоскостей заданного уклона в натуру. Передача высот на объекте строительства. 2. Составление разбивочного чертежа на объекте строительства	6

Итоговый контроль прохождения практики	Подготовка отчетных материалов. 1. Техобслуживание приборов, подготовка к хранению. Сдача приборов на склад. 2. Комплектование и оформление отчета по практике, защита отчета перед руководителем практики	3
Всего		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предполагает наличие учебного геодезического полигона, кабинета «математической обработки результатов геодезических измерений», кабинета «геодезии».

Оборудование геодезического полигона, кабинетов «геодезии», «математической обработки результатов геодезических измерений»:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- закрепленные на полигоне геодезические пункты;
- комплекты учебно-методической и справочной документации;
- планшеты (листы ватмана);
- рейки нивелирные в комплекте;
- ориентир буссоли;
- рулетки стальные;
- штативы;
- нивелиры;
- теодолиты;
- инженерные калькуляторы.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. 1. Киселев М.И. Геодезия : учебник / М. И. Киселев, Д. Ш. Михелев. - 6-е изд., стер. - М. : Академия, 2019. - 384 с.
2. 2. Практикум по геодезии : учебник/ под ред. Г. Г. Поклада.-М.: Академический Проект, Трикста, 2018.-488 с.

Дополнительные источники:

1. 1. Куштин И.Ф. Геодезия : учеб.-практ. пособие / И. Ф. Куштин, В. И. Куштин. - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 909 с.
2. 2. Нестеренок М.С. Геодезия : учеб. пособие для вузов / М. С. Нестеренок. - Минск : Высш. шк., 2009. - 272 с.

Электронные ресурсы:

6. www.zodchii.ws/books/info-1076.html
7. www.stroitelstvo-house.ru

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется преподавателем профессионального цикла.

По результатам практики преподавателем профессионального цикла формируется оценка об уровне освоения студентом общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Итогом практики является дифференцированный зачет. Оценка выставляется руководителем практики на основании: наблюдений за самостоятельной работой практиканта; качества выполнения учебных заданий; соблюдения мер техники безопасности; оценки сформированности компетенций, указанные программе.

Критерии оценки зачета по учебной практике.

«ОТЛИЧНО»:

- качество выполнения учебных заданий отличное, объем полностью соответствует программе прохождения практики;

- меры техники безопасности полностью соблюдались;

- общие и профессиональные компетенции, указанные программе, сформированы полностью;

«ХОРОШО»:

- качество выполнения учебных заданий хорошее, объем в целом соответствует программе прохождения практики;

- меры техники безопасности полностью соблюдались;

- общие и профессиональные компетенции, указанные программе, в основном сформированы;

«УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:

- качество выполнения учебных заданий удовлетворительное, объем в целом соответствует программе прохождения практики;

- меры техники безопасности, в основном, соблюдались;

- общие и профессиональные компетенции, указанные в программе, сформированы частично;

«НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО»:

- качество выполнения учебных заданий неудовлетворительное, работа подлежит переделке, объем не соответствует программе прохождения практики;

- меры техники безопасности не соблюдались;

- общие и профессиональные компетенции, указанные программе, не сформированы (пропуск практики студентом по неуважительным причинам; отсутствие требуемых навыков, знаний, умений после практики и др.);

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению промежуточной аттестации.

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.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

<p>ПК 3.1 Конструировать элементы систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Чтение архитектурно-строительных и специальных чертежей. Соблюдение правил и требований к оформлению чертежей, основных элементов санитарно-технических систем, отопления и вентиляции, их условные обозначения на чертежах. Выполнение геодезических работ на объекте строительства. Работа с основными современными геодезическими приборами; Создание опорной планово-высотной сети на объекте строительства; Выполнение топографической съемки, разбивочных работ; Обработка полевых измерений, составления разбивочного чертежа и топографического плана; Оформление материалов полевых работ</p>	<p>1. Текущий контроль. 2. Анализ отчета по практике. 3. Результаты дифференцированного зачета.</p>
<p>ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося; Экспертная оценка мастеров производственного</p>
<p>ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	<p>обучения по результатам прохождения практики.</p>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.</p>	
<p>ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p>Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</p>	
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p>	<p>Грамотность устной и письменной речи. Ясность формулирования и</p>	

государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	изложения мыслей.	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	
ОК 11 Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры.	

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
САМАРСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП 02.01
профессионального модуля ПМ 02 «Организация и контроль работ по
эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции
и кондиционирования воздуха»

для специальности 08.02.07
Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции

уровень подготовки базовый

форма обучения очная

Рассмотрен

Предметно-цикловой комиссией

Протокол № 10 от 06.07.2021Председатель ПЦК  С.В.Тарасов«06» 07 2021г.**Одобрено:**

Зам.директора по УП и НМР

 Ю.И.Дудникова«06» 07 2021г.**Утвержден**

Зам. директора по УВР

 О.В. Панова«06» 07 2021г.

Разработчик: Тышковская И.А, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПП 02.01 профессионального модуля ПМ 02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной практики ПП 02.01

В результате прохождения учебной практики студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВД 2 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха» и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 2.1	Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ПК 2.2	Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем
ПК 2.3	Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов
ПК 2.4	Осуществлять контроль за ремонтом и его качеством.
ПК 2.5	Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

1.1.3. В результате прохождения учебной практики ПП 02.01 профессионального модуля ПМ 02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> -диагностики состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -составлении и оформлении паспортов, журналов и дефектных ведомостей; -заполнении актов по оценке состояния систем; -работе с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики; -обеспечении безопасных методов ведения работ -разработки плана мероприятий по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -организации работ по выполнению ремонта инженерных сетей и оборудования строительных объектов; -выполнения операционного и текущего контроля; -выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ; -руководства работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> -оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; -определять исправность средств индивидуальной защиты; -читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -проводить плановый осмотр оборудования систем

водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках ТО, регламентных и профилактических работ и т.д.);

- определять неисправности оборудования, состояние отдельных элементов, узлов систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха по внешним признакам и показаниями приборов;
- заполнять техническую документацию по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.;
- информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров;
- планировать профилактические и регламентные работы по эксплуатации и ремонту систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- выбирать оптимальные методы и способы выполнения регламентных и профилактических работ;
- организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями;
- использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- организовывать работы по ремонту инженерных сетей и оборудования строительных объектов в соответствии с техническим заданием;
- подбирать материалы, инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду;
- выполнять расчет необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха ;
- использовать инструменты, при выполнении ремонтных работ;
- устранять неисправности санитарно-технических систем и систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком;
- проводить испытания отремонтированных систем и оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- видов испытаний систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- технологии и техники проведения испытаний систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- технических документов на испытание и готовность к работе оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования

	<p>воздуха;</p> <ul style="list-style-type: none"> -порядка сдачи после ремонта и испытаний оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -использовать нормативные требования по охране труда и защите окружающей среды при эксплуатации сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха; -оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; -определять исправность средств индивидуальной защиты; -подбирать инструменты и оборудование согласно технологическому процессу и сменному заданию/наряду; -информировать руководство в случае выявления превышений допустимого уровня отклонений эксплуатационных параметров.
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> -документацию по оценке состояния систем; -видов и основных правил построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -видов и признаков неисправностей в работе систем и способы их определения; -требований к качеству материалов, используемых при обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -правил заполнения технической документации по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др; -состава и требований к проведению профилактических и регламентных работ в системах и оборудовании водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -методов и приемов расчета необходимых материалов и оборудования при ремонте систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -технологической последовательности производства ремонтных работ -назначения и периодичности ремонтных работ -устройств систем и оборудования и эксплуатационных требований к системам водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -сущности и содержания технической эксплуатации оборудования систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; -требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха -методы организации ремонтных работ -видов ремонтов, состава и способов их определения; -периодичности ремонтов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - правил пуска в эксплуатацию

	<p>-строительных норм и правил по охране труда, защите окружающей среды и создания безопасных условий производства работ;</p> <p>видов и основных правил построения чертежей, эскизов и схем систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>-требования охраны труда при проведении работ по эксплуатации систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>-правил заполнения технической документации по результатам осмотра : паспорта, журналы и дефектные ведомости, акты по оценке состояния систем и др.</p>
--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПП 02.01 профессионального модуля ПМ 02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования»

2.1. Объём производственной практики

Вид учебной работы	Объём часов
Объем образовательной программы	<i>144</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>144</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

**2.2 Тематический план и содержание производственной практики ПП 02.01 профессионального модуля
 ПМ 02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения,
 отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»**

Наименование профессионального модуля, тем	Содержание учебного материала (дидактические элементы)	Объем часов	ОК, ПК
1	2	3	4
ПМ 02 «Организация и контроль работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха»	6 семестр	4 нед.	
Тема 2.1. Эксплуатация систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в испытании систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения и котельных гидростатическим или манометрическим методом с составлением акта, а также промывка систем; 2. Участие в испытании систем внутренней канализации и водостоков с составлением акта; 3. Участие в испытании смонтированного оборудования с составлением акта; 4. Участие в проверке соответствия установленного оборудования и выполненных работ рабочей документации и требованиям нормативных документов; 5. Участие в организации работ по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями; 6. Участие в испытании оборудования на холостом ходу и под нагрузкой в течение 4 ч непрерывной работы. 7. Использование нормативных требований по охране и защите окружающей среды при эксплуатации, систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 8. Работа с нормативными документами по проведению сезонных осмотров зданий, разбираться в чертежах; 9. Умение планировать работы, связанные с эксплуатацией зданий; 	48	ОК 1-11 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5

	10. Участие в плановых осмотрах оборудования систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха в соответствии с заданием и видом осмотра (в рамках технического обслуживания, регламентных и профилактических работ и т.д.);		
Тема 2.2. Неисправности в системах водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<ol style="list-style-type: none"> 1. Участие в проведении диагностики состояния систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 2. Изучение структуры организаций, эксплуатирующих системы водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 3. Оценивание состояния рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и полученному заданию/наряду; 4. Участие в определении неисправностей в работе систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 5. Участие в составление и оформление паспортов, журналов и дефектных ведомостей; 6. Участие в заполнение актов по оценке состояния систем; 7. Организация выполнения работ с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики. 	48	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5</p>
Тема 2.3. Организация производства работ по ремонту систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<ol style="list-style-type: none"> 1. Умение читать эскизы и схемы систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 2. Участие в организации работы по ремонту инженерных сетей и оборудования и контроля за выполнением работ 3. Знакомство с инструментами и приспособлениями для ремонта систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; 4. Соблюдение мер безопасности при использовании инструментов и приспособлений, машин и механизмов; 5. Участие в разработке плана мероприятий по устранению дефектов; 6. Участие в составлении графиков проведения осмотров и ремонтов; 7. Участие в выполнении ремонтных работ инженерных систем; 8. Участие в осуществлении контроля ремонтных работ и сроков выполнения в соответствии с графиком; 	48	<p>ОК 1-11</p> <p>ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5</p>

	9. Выполнение операционного и текущего контроля качества ремонтных работ; 10. Соблюдение безопасных методов ведения работ.		
	Всего часов	144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПП 02.01

3.1. Особенности организации учебной практики

Учебная практика проводится в мастерских колледжа.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от колледжа.

В ходе практики студенты ведут дневник, а по результатам выполненных работ составляют отчет. Эти документы заверяет руководитель практики. Отчет по практике утверждается руководителем специальности.

3.3. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5..
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий / Ю.М.Варфоломеев, В.А. Орлов – М.: ИНФРА-М, 2018. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование).
3. Краснов, В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование).
4. Кокорин, О.Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 218 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Орлов, К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 270 с. – (Среднее профессиональное образование).
6. Орлов, К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Сокова, Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование).
8. Сомов, М.А. Водоснабжение: Учебник /М.А. Сомов, Л.А. Квитка – М.: ИНФРА-М, 2017. – 287 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортко – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 368 с.

Нормативно-техническая литература:

1. ГОСТ 22270-76. (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с.
2. ГОСТ 25151-82 Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с.
3. СП 30.13330.2016. СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.
4. СП 60.13330.2012. СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.
5. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.
6. СП 31.13330.2016. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.
7. СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.
8. СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.
9. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.
10. СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.
11. СНиП 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0.
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим

доступа : www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0.

3. www.best-stroy.ru/gost

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПП 02.01

Контроль и оценка результатов освоения программы учебной практики осуществляется руководителем (руководителями) в ходе контроля выполнения программы практики, по результатам оценивания дневника и отчета по практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха	<p>Точность и скорость определения неисправностей в работе систем и оборудования.</p> <p>Диагностика и исправление основных дефектов монтажа и умение их выполнены верно.</p> <p>Демонстрация грамотного составления и оформления паспортов, журналов и дефектных ведомостей.</p> <p>Демонстрация грамотного заполнения актов по оценке состояния систем.</p> <p>Демонстрация эффективной работы с приборами, оборудованием и инструментами для диагностики.</p> <p>Точность и скорость разработки плана мероприятий по устранению дефектов и обеспечения безопасных методов ведения работ.</p> <p>Верность составления графиков проведения осмотров и ремонтов.</p> <p>Своевременность организации выполнения ремонтов и испытаний сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха;</p> <p>Точная последовательность выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения</p>	Дифференцированный зачёт

	<p>профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 2.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем</p>	<p>Демонстрация умения организовывать работу по эксплуатации систем в соответствии с техническими требованиями. Демонстрация умения осуществлять контроль ремонтных работ и сроков исполнения в соответствии с графиком. Точный выбор нормативно-справочной литературы и документации и знания основных требований к качеству монтажа сантехнических и вентиляционных систем. Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач. Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 2.3 Организовывать производство работ по ремонту инженерных сетей и оборудованию строительных объектов</p>	<p>Демонстрация грамотного применения основных правил технологии монтажа сантехнических систем, вентиляции и кондиционирования воздуха. Демонстрация грамотного и точного применения нормативных требований к монтажу трубопроводов, воздуховодов, оборудования и санитарных приборов. Демонстрация навыков составления технологических карт по монтажу сантехнических систем и вентиляции. Демонстрация точного и грамотного</p>	

	<p>применения правил проведения испытаний и наладки сантехнических систем и вентиляции.</p> <p>Демонстрация умения оформлять документацию на испытание, наладку и приемку систем в эксплуатацию.</p> <p>Верно выполненная последовательность проведения испытания систем водоснабжения, водоснабжения, водоотведения, отопления с составлением соответствующих актов.</p> <p>Демонстрация грамотного и точного применения нормативных требований к качеству монтажа, материалам и оборудованию, к приемке систем в эксплуатацию.</p> <p>Демонстрация умения и навыков проводить испытательные и пусконаладочные работы систем вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация грамотного применения основных правил организации труда монтажников.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 2.4 Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством</p>	<p>Грамотная демонстрация умения верно оформлять документацию по оценке состояния систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация умения определения видов ремонтов, их состава.</p> <p>Демонстрация навыков определения периодичности проведения ремонтов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p>	

	<p>Демонстрация знания технологии ремонта оборудования, трубопроводов с соблюдением мероприятий по охране труда.</p> <p>Демонстрация умения применять различные виды испытаний оборудования и трубопроводов после ремонта.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ПК 2.5 Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха</p>	<p>Демонстрация знания правил по охране труда, защите окружающей среды и созданию безопасных условий производства работ.</p> <p>Демонстрация умения применять знания нормативных требований по охране труда при монтаже санитарно-технических систем, вентиляции и кондиционированию воздуха.</p> <p>Грамотная демонстрация применения основных правил организации работ по монтажу и управлению рабочими кадрами.</p> <p>Обоснованность выбора и демонстрация применения методов и способов решения профессиональных задач в области водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.</p> <p>Демонстрация навыков выполнения профессиональных задач.</p> <p>Скорость и точность сбора и обработки необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p>Демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</p>	

	Демонстрация умения работать в коллективе и в команде, брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	
ОК1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Результаты наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики Дифференцированный зачёт
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
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.	
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций.	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым	

	умениям и получаемому практическому опыту.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	
ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры.	