

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ
ДИСЦИПЛИН/ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ
Программы подготовки специалистов среднего звена
специальности**

**08.02.13 «Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции»**

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.01 История России»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01-02 ОК 04- 06 ЛР 1- 12	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; – выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; – пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; – раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; – обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв.; – давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; – демонстрировать гражданско-патриотическую позицию 	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; – итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; – основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; – ретроспективный анализ развития отрасли
	- отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала	- основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты

<p>XXI века, знание достижений страны и ее народа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); - анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; - выявлять существенные черты исторических событий, явлений процессов; - систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее 	<p>важнейших событий отечественной истории;</p> <ul style="list-style-type: none"> - имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; - ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; - основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; - основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; - Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны; - Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности; - Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе; - СССР в 1945-1991 годы. Экономические реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза;
---	---

	<p>соответствия исторической действительности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства; - соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий; - давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; - применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе; - демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству духе многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в демократических ценностях современного общества. 	<p>- Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация.</p> <p>Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.</p>
--	--	---

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

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

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

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

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	64/1,78
в том числе:	
Учебные занятия	54
из них:	
практические занятия	20
Промежуточная аттестация:	

Дифференцированный зачёт	
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	10

2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Становление России

Тема 1.1 Александр Невский как спаситель Руси

Тема 1.2. Смута и её преодоление

Тема 1.3. Волим под царя восточного, православного

Тема 1.4. Пётр Великий. Строитель великой империи

Тема 1.5 Отторженная возвратих

Тема 1.6 Крымская война – «Пиррова победа Европы»

Тема 1.7 Гибель империи

Тема 1.8 От великих потрясений к Великой победе

Тема 1.9 Вставай, страна огромная

Тема 1.10 В буднях великих строек

Раздел 2. Российская Федерация в конце XX- начале XXI века

Тема 2.1 Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX- начале XXI века.

Тема 2.2. Социально-экономическое развитие

Тема 2.3 Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление

Тема 2.4 Основные направления внешней политики

Тема 2.5 Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму

Раздел 3. Россия и глобальный мир

Тема 3.1 Россия в процессе глобализации

Тема 3.2 Россия в мировой экономике

СГ. 02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы соответствия с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 02, ОК 04-05	<u>Уметь:</u> – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной	<u>Знать:</u> – лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию

<p>ОК 09, ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.4, ПК 3.1–3.2, ПК 4.1–4.2, ЛР 4-5 ЛР 8, ЛР 13, ЛР 15-16 ЛР 18–20</p>	<p>деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; – понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; – понимать тексты на базовые профессиональные темы; – составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; – общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; – переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); – самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас 	<p>предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); – общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); – правила чтения текстов профессиональной направленности; – правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; – формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии
---	---	--

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

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.4. Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.4. Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик

ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	130/3,61
в том числе:	
Учебные занятия	108
из них:	
практические занятия	108
Промежуточная аттестация:	
Дифференцированный зачет	
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	22

2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности

Тема 1.1 Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи

Тема 1.2 Роль образования в современном мире

Тема 1.3 Значение иностранного языка в освоении специальности

Тема 1.4. Основы делового общения

Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера

Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир

Тема 2.1. Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели. Отраслевые выставки

Раздел 3. Мировой чемпионат профессионального мастерства (World Skills International)

Тема 3.1. Чемпионаты World Skills International: от прошлого к настоящему

Раздел 4. Профессиональное содержание

Тема 4.1. Чертежи и техническая документация

Тема 4.2. Инструменты, оборудование и станки

Тема 4.3. Техника безопасности и охрана труда

СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности. 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01-02, ОК 04, ОК07, ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.4, ПК 3.1–3.2, ПК4.1–4.2, ЛР 1–3, ЛР 7, ЛР 9, ЛР 14, ЛР 16	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; 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; задачи и основные мероприятия гражданской обороны
	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области 	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

	обязательной подготовки граждан к военной службе; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим
	<u>Уметь:</u> оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	<u>Знать:</u> общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни

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

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

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.4. Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.4. Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик

ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	82/2,28
в том числе:	
Учебные занятия	68
из них:	
практические занятия	20
Промежуточная аттестация:	
Дифференцированный зачет	
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	14

2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них

Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения

Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях

Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки

Модуль «Основы военной службы» (для юношей)

Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации

Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации

Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации

Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России

Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации

Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)

Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи

Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний

Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни

СГ. 04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО

по специальности. 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 04, ОК 08, ЛР 9, ЛР 15	<u>Уметь:</u> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<u>Знать:</u> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	130/3,61
в том числе:	
Учебные занятия	108
из них:	
практические занятия	106
Промежуточная аттестация:	
Дифференцированный зачёт после каждого семестра	
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	22

2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ

Тема 1.1. Здоровый образ жизни

Раздел 2. Легкая атлетика

Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках
Раздел 3. Волейбол
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП
Тема 3.4. Верхняя прямая подача. ОФП
Тема 3.5. Тактика игры в защите и нападении
Тема 3.6. Основы методики судейства
Тема 3.7. Контроль выполнения тестов по волейболу
Раздел 4. Баскетбол
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП
Тема 4.2. Передачи мяча. ОФП
Тема 4.3. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола.
Игра по правилам
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе
Раздел 5. Гимнастика
Тема 5.1. Строевые приемы
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений
Тема 5.3. Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт
Тема 5.4. Упражнения на бревне (девушки). ППФП
Тема 5.5. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися
Раздел 6. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика
Тема 6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне
Тема 6.2. Подачи
Тема 6.3. Нападающий удар
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)
Тема 7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов

СГ. 05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ. 05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности. 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК03, ОК04, ОК07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 03- 04, ОК 07, ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.4, ПК 3.1–3.2, ПК 4.1–4.2, ЛР 1, ЛР 12, ЛР 18, ЛР 20	<p>применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</p> <p>взаимодействовать в коллективе и работать в команде;</p> <p>рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</p> <p>использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</p> <p>определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;</p> <p>применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составлять обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;</p> <p>виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;</p> <p>основные виды планирования;</p> <p>устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;</p> <p>сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;</p> <p>схемы кредитования физических лиц;</p> <p>устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;</p> <p>признаки финансового мошенничества;</p> <p>основные виды ценных бумаг и их доходность;</p> <p>формирование инвестиционного портфеля;</p> <p>классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;</p> <p>виды страхования;</p> <p>виды пенсий, способы увеличения пенсий</p>

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

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

- ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
- ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
- ПК 1.4. Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях
- ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
- ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха
- ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха
- ПК 2.4. Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик
- ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
- ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
- ПК 4.1. Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
- ПК 4.2. Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	64/1,78
в том числе:	
Учебные занятия	54
из них:	
практические занятия	16
Промежуточная аттестация:	
Дифференцированный зачёт	
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	10

2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов

Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи

Раздел 2. Место России в международной банковской системе

Тема 2.1.Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг
Тема 2.2.Основные виды банковских операций
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации
Тема 3.1.Система налогообложения физических лиц
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации
Тема 4.1.Формирование стратегии инвестирования
Тема 4.2.Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов
Тема 4.3.Способы принятия финансовых решений
Раздел 5. Страхование
Тема 5.1.Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг
Тема 5.2.Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения

ОП.01 ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.01 Экономические и правовые основы профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Экономические и правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК.03, ОК.06, ОК.09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.4, ПК 3.1–3.2, ПК 4.1–4.2 ЛР 4; ЛР 16; ЛР 18	рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации; организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;	организация производственного и технологического процессов; материально – технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; методики нормирования труда методика разработки бизнес – плана; состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации правовое положение субъектов

	<p>рассчитывать заработную плату составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу разрабатывать разделы бизнес плана защищать свои права в соответствии трудовым законодательством</p>	<p>предпринимательской деятельности: юридических лиц и индивидуальных предпринимателей основы трудового законодательства РФ</p>
--	---	---

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

ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

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

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

ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.4. Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.4. Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик

ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	98/2,72
в том числе:	
Учебные занятия	72
из них:	
практические занятия	24
Промежуточная аттестация:	
экзамен	6
консультации к экзамену	4
самостоятельная работа к экзамену	2
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	14

2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Экономические основы функционирования отрасли

Тема 1.1. Отрасль и отраслевая структура

Тема 1.2. Предприятие – основное звено в экономике

Тема 1.3. Материальные ресурсы организаций

Тема 1.4. Трудовые ресурсы организации

Тема 1.4. Нормирование труда и сметы. Принципы и методы технического нормирования труда

Тема 1.3. Экономический механизм деятельности предприятия. Стратегия развития предприятия

Раздел 2. Правовые основы производственных отношений

Тема 2.1. Правовое регулирование производственных отношений

Тема 2.2. Труд и социальная защита

Тема 2.3. Ответственность сторон при трудовых правоотношениях

ОП. 02 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 02. Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций: ОК 01–09, ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.4, ПК 3.1–3.2, ПК 4.1–4.2, ЛР4, ЛР10, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР18, ЛР20, ЛР21.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01–09; ПК 1.1–1.4, ПК 2.1–2.4, ПК 3.1–3.2, ПК 4.1–4.2; ЛР4, ЛР10, ЛР13- 14, ЛР16, ЛР18, ЛР20- 21	<ul style="list-style-type: none"> – Использовать прикладные программы для построения рабочих чертежей МКД и придомовой территории; – Оформлять техническую документацию МКД с помощью систем автоматизированного проектирования. 	<ul style="list-style-type: none"> – Основные команды систем автоматизированного проектирования AutoCAD и Компас 3D для получения рабочих чертежей в графических редакторах AutoCAD и Компас; – основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; – базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; – технология поиска информации

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

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

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

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

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

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

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

- ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
- ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
- ПК 1.4. Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях
- ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
- ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха
- ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха
- ПК 2.4. Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик
- ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
- ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
- ПК 4.1. Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
- ПК 4.2. Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	95/2,63
в том числе:	
Учебные занятия	70
из них:	
практические занятия	54
Промежуточная аттестация:	
экзамен	6
консультации к экзамену	4
самостоятельная работа к экзамену	2
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	13

2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Тема 1. Основы работы в САПР Компас-3D

Тема 2. Основы работы в системе автоматизированного проектирования «AutoCAD»

ОП 03. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И ЭЛЕКТРОНИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП 03. Основы электротехники и электроники»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 03. Основы электротехники и электроники» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций: ОК 01–06, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01–06, ОК 09. ПК 2.1–2.4 ПК 3.1–3.2 ПК 4.1–4.2, ЛР 4, ЛР 10, ЛР 13- 14, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 20-21	<ul style="list-style-type: none">– использовать электротехнические законы для расчета электрических цепей постоянного и переменного тока,– выполнять электрические измерения,– использовать электротехнические законы для расчета магнитных цепей– эксплуатировать электрооборудование	<ul style="list-style-type: none">– основные электротехнические законы,– методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей,– основы электроники: основные виды и типы электронных приборов

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

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

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

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.4. Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик

ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	60/1,67
в том числе:	
Учебные занятия	50
из них:	
практические занятия	16
Промежуточная аттестация:	
дифференцированный зачет	6
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	10

2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Основы электротехники

Тема 1.1. Электрическое поле

Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока

Тема 1.3. Магнитные цепи

Тема 1.4. Однофазные цепи переменного тока

Тема 1.5. Трехфазные цепи переменного тока

Раздел 2. Электрические машины и трансформаторы

Тема 2.1. Трансформаторы

Тема 2.2. Электрические машины

Раздел 3. Основы электроснабжения

Тема 3.1. Передача и распределение электрической энергии

Тема 3.2. Передача и распределение электрической энергии

ОП.04 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ, ТЕПЛОТЕХНИКИ И АЭРОДИНАМИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ, ТЕПЛОТЕХНИКИ И АЭРОДИНАМИКИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «ОП.04 Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности. 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01–06, ОК.09, ПК 2.1–2.4, ПК 3.1–3.2, ПК 4.1–4.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01–06 ОК 09 ПК 2.1–2.4, ПК 3.1–3.2, ПК 4.1–4.2 ЛР 4, 10, ЛР 13-14, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 20-21	– определять параметры при гидравлическом расчете трубопроводов, воздухопроводов; – строить характеристики насосов и вентиляторов; – применять уравнения Бернулли; – определять параметры пара по диаграмме.	– режимы движения жидкости; – гидравлический расчет простых трубопроводов; – виды и характеристики насосов и вентиляторов; – способы теплопередачи и теплообмена; – основные свойства жидкости; – формулы для расчета гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки; – методы борьбы с гидравлическим ударом; – параметры пара, теплопроводность.

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

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

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

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.4. Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик

ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	60/1,67
в том числе:	
Учебные занятия	50
из них:	
практические занятия	16
Промежуточная аттестация:	
дифференцированный зачёт	6
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	10

2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:

Введение

Раздел 1. Основы гидростатики и гидродинамика

Тема 1.1. Гидростатическое давление. Измерение давления

Тема 1.2. Гидравлические сопротивления.

Тема 1.3. Гидравлический расчет трубопроводов

Тема 1.4. Истечение жидкости через отверстия и насадки.

Раздел 2. Насосы и вентиляторы

Тема 2.1. Насосы

Тема 2.2. Вентиляторы

Раздел 3. Основы теплотехники.
 Тема 3.1. Законы термодинамики
 Тема 3.2. Основные положения теории теплообмена
 Тема 3.3. Теплопроводность и теплоизоляция
 Раздел 4. Основы аэродинамики
 Тема 4.1. Основные сведения о газах
 Тема 4.2. Основные законы движения воздуха
 Тема 4.3. Аэродинамический расчет воздухопроводов и газопроводов

ОП.05 «МАТЕРИАЛЫ И ИЗДЕЛИЯ САНТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ И СИСТЕМ ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИКРОКЛИМАТА»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 «Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 «Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности. 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01–06, ОК.09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01–06 ОК 09 ПК 1.1- 1.4 ПК 2.1–2.4, ПК 3.1–3.2, ПК 4.1–4.2 ЛР 4, 10, ЛР 13-14, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 20-21	<ul style="list-style-type: none"> – определять по внешним признакам и маркировке вид и качество материалов и изделий; – проверять наличие документов, подтверждающих качество материалов; – подбирать материалы и оборудование; – использовать различные информационные источники при подборе новых материалов и оборудования 	<ul style="list-style-type: none"> – устройство систем и оборудования и эксплуатационные требования к системам; водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; – комплектность оборудования для монтажа систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; – требования к качеству материалов, используемых при монтаже и обслуживании систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; – назначение каждого вида оборудования, основных деталей и

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

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

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

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.4. Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.4. Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик

ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.1. Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.2. Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	76/2,11
в том числе:	
Учебные занятия	54
из них:	
практические занятия	16
Промежуточная аттестация:	
Экзамен	6
Консультации к экзамену	4
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	10
Самостоятельная работа по подготовке к экзамену	2

2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Физико-химические свойства материалов

Тема 1.1 Физические и химические свойства материалов

Тема 1.2 Механические и технологические свойства материалов. Основные свойства металлов и сплавов

Раздел 2 Конструкционные материалы, применяемые для изготовления труб и арматура

2.1 Чугун и изделия из него. Асбестоцементные, керамические, стеклянные материалы и изделия из них

Тема 2.2. Изделия из сталей и сплавов

Тема 2.3. Трубопроводы из пластмассовых труб.

Раздел 3. Приемники сточных вод

Тема 3.1 Санитарно-технические приборы и приемники сточных вод для внутренней системы водоотведения

Раздел 4. Воздуховоды

Тема 4.1 Воздуховоды

Раздел 5. Сантехническая арматура, применяемая во внутренних инженерных коммуникациях

Тема 5.1 Сантехническая арматура, применяемая во внутренних инженерных коммуникациях

Раздел 6. Конструкционные материалы, применяемые для изготовления средств крепления и деталей. Вспомогательные материалы

Тема 6.1 Сортовой, фасонный и листовой прокат

Тема 6.2 Детали крепления

Раздел 7 Энергосберегающие материалы

Тема 7.1 Теплоизоляционные гидроизоляционные материалы

ОП.06 «СТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 «Строительное черчение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06 «Строительное черчение» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности. 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01–06, ОК.09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01–06 ОК 09 ПК 1.1- 1.4 ПК 2.1–2.4, ПК 3.1–3.2, ПК 4.1–4.2 ЛР 4, 10, ЛР 13-14, ЛР 16, ЛР 18, ЛР 20-21	<ul style="list-style-type: none">– выполнять графические изображения технологического оборудования технологических схем в ручной и машинной графике;– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной машинной графике;– выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;– читать чертежи и схемы;– оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с технической документацией.	<ul style="list-style-type: none">– законы, методы и приемы проекционного черчения;– правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;– правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;– способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;– требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее-ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

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

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

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

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.2. Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 1.4. Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.4. Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик

ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	60/1,67
в том числе:	
Учебные занятия	50

из них:	
практические занятия	36
Промежуточная аттестация:	
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	10

2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1 Правила оформления чертежей

Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей

Тема 1.2 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей

Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)

Тема 2.1 Методы проецирования. Ортогональное проецирование точки, прямой и плоскости.

Тема 2.2 Аксонометрические проекции

Тема 2.3. Геометрические тела

Тема 2.4. Пересечение поверхностей геометрических тел плоскостями

Раздел 3 Основы технического черчения

Тема 3.1 Изображения

Тема 3.2. Разрезы

Раздел 4. Виды соединений.

Тема 4.1. Изображения разъемных и неразъемных соединений.

Резьба и ее изображение на чертеже.

Раздел 5 Строительное черчение

Тема 5.1 Архитектурно-строительные чертежи. Чертежи планов, разрезов и фасадов зданий.

Раздел 6. Системы автоматизированного проектирования, применяемые при выполнении работ

Тема 6.1 Чертежи водоснабжения и канализации здания.

Тема 6.2. Чертежи отопления здания.

Тема 6.3. Чертежи систем кондиционирования и вентиляции здания.

«ОП. 07 МАТЕМАТИКА В РЕШЕНИИ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ»

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Математика в решении прикладных профессиональных задач»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Математика в решении прикладных профессиональных задач» является частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций: ОК 01–09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках освоения программы учебной дисциплины обучающийся приобретает умения и знания:

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01–09; ПК 1.3 ПК 2.1–2.4, ПК 3.1–3.2, ПК 4.1–4.2; ЛР4, ЛР10, ЛР13-14, ЛР16, ЛР18, ЛР20- 21	<ul style="list-style-type: none">– использовать математические методы при решении прикладных задач;– вычислять значения элементарных функций;– вычислять и изображать основные элементы геометрических тел и поверхностей;– вычислять объемы геометрических тел и площади поверхностей.	<ul style="list-style-type: none">– основные математические формулы и понятия;– основные понятия и методы математического анализа;– практические приемы вычислений с приближенными данными;– определение числовой функции, способы ее задания.

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

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

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

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

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

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

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

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

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 1.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков

ПК 2.1. Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.2. Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.3. Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха

ПК 2.4. Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик

ПК 3.1. Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 3.2. Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.1 Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

ПК 4.2 Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов/зач.ед.
Объем образовательной программы	41/1,14
в том числе:	
Учебные занятия	34
из них:	
практические занятия	14
Промежуточная аттестация:	
Дифференцированный зачет	
Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям	7

2.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел 1. Дифференциальное исчисление

Раздел 2. Интегральное исчисление

Раздел 3. Множества. Операции над множествами

Раздел 4. Основные понятия теории вероятностей

Раздел 5. Элементы математической статистики

Раздел 6. Поверхности и объемы

ПМ 01. МОНТАЖ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 01. МОНТАЖ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий
ПК 1.1	Выполнять подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.2	Выполнять монтаж систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.3	Проводить и обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков
ПК 1.4	Устранять неисправности систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков при испытаниях

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – в приемке, транспортировке и хранении санитарно-технического оборудования; – в демонтаже санитарно-технических систем; – в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа санитарно-технических систем; – в укрупнительной сборке отдельных узлов санитарно-технических систем; – в выполнении слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
-------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> – в монтаже санитарно-технических систем и оборудования; – в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; – в составлении актов выполненных работ по испытанию систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; – в устранении обнаруженных дефектов на смонтированном санитарно-техническом оборудовании.
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования; – Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования; – Применять правила такелажных работ; – Выполнять соединения санитарно-технических систем; – Производить демонтаж санитарно-технических систем и оборудования; – Выполнять работы по монтажу санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; – Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем отопления; – Читать монтажные чертежи систем отопления; – Проводить испытания санитарно-технических систем и оборудования; – Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем отопления; – Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний санитарно-технических систем и оборудования; – Применять технологическую документацию при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования; – Выполнять работы по проведению испытаний санитарно-технических систем и оборудования с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; – Обрабатывать результаты испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; – Выявлять отклонения анализируемых показателей при проведении испытаний систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; – Оформлять техническую документацию по результатам испытаний систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; – Устранять неисправности на смонтированном санитарно-техническом оборудовании, выявленных при испытаниях.
знать	<ul style="list-style-type: none"> – Виды, назначения и принципы действия санитарно-технических систем и оборудования; – Правила строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке; – Назначения и правила применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-

	<p>технических систем и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – Требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; – Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования; – Назначение и правила использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; – Требования охраны труда при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; – Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; – Нормативные технические документы и технологическую последовательность выполнения монтажных работ; – Правила проведения испытаний инженерно-технических систем гражданских зданий; – Правила оформления технической документации; – Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ при проведении испытаний санитарно-технических систем и оборудования; – Требования охраны труда при проведении испытаний инженерно-технических систем гражданских зданий; – Правила устранения неисправностей санитарно-технических систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; – Методики проведения анализа дефектов смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения; – Виды несоответствий смонтированных санитарно-технических систем и способы их устранения; – Требования охраны труда.
--	--

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, академические часы.												
			Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем											Самостоятельная работа	
			Всего	Обучение по МДК						Практика		Консультации к экзамену по ПМ	Экзамен по ПМ	В период обучения по МДК	Подготовка к экзаменам
				теоретические занятия	практические занятия	курсовые работы	Консультации		Экзамен по МДК	учебная	производственная				
к курсовым	к экзамену по МДК														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПК 1.1-1.4 ОК1-ОК9	МДК.01.01 Выполнение работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования гражданских зданий	304	252	154	66	20	2	4	6					50	2
ПК 1.1-1.4 ОК1-ОК9	УП. 01 Учебная практика	36	36							36					
ПК 1.1-1.4 ОК1-ОК9	ПП. 01 Производственная практика (по профилю специальности)	36	36								36				
ПК 1.1-1.4 ОК1-ОК9	Экзамен по модулю	18	16									4	12		2
	Всего:	394	340	154	66	20	2	4	6	36	36	4	12	50	4

2.2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ:

МДК. 01.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО МОНТАЖУ САНТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

ТЕМА 1.1. СИСТЕМЫ ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И ОТОПЛЕНИЯ

ТЕМА 1.2. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПРИ МОНТАЖЕ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

ТЕМА 1.3. МОНТАЖ САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ

ТЕМА 1.4. ИСПЫТАНИЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВОДОСНАБЖЕНИЯ, КАНАЛИЗАЦИИ И ВОДОСТОКОВ

УП.01 Учебная практика

ПП.01. Производственная практика

ПМ 02. МОНТАЖ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 02. МОНТАЖ СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Проведение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном

	языках
--	--------

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Выполнение работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПК 2.1	Выполнять подготовительные работы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха
ПК 2.2	Выполнять монтаж систем вентиляции, кондиционирования воздуха
ПК 2.3	Проводить и обрабатывать результаты испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха
ПК 2.4	Регулировать смонтированные системы вентиляции, кондиционирования воздуха для достижения проектных и паспортных характеристик

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – в приемке, транспортировке и хранении оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – в демонтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – в выборе инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – в укрупнительной сборке отдельных узлов оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – в выполнении слесарных операций при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – в монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – в проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – в составлении актов выполненных работ по испытанию систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – в сравнении результатов испытаний с установленными в нормативной документации параметрами; – в составлении акта освидетельствования скрытых работ; – в составлении актов гидростатического или манометрического испытания систем теплоснабжения и холодоснабжения на герметичность; – в замерах аэродинамических характеристик (расхода воздуха и развиваемого давления) систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – в регулировании работы смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Читать чертежи при выполнении подготовительных работ по монтажу оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Применять правила такелажных работ; – Выполнять соединения оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

	<ul style="list-style-type: none"> – Производить демонтаж оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Выполнять работы по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; – Использовать проектную и нормативную техническую документацию в области монтажа систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Читать монтажные чертежи систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Проводить испытания систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Использовать графические компьютерные программы и комплексы при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха отопления; – Использовать диагностические и измерительные инструменты и приборы для проведения испытаний смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Применять правила проведения испытаний смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Разбираться в проектной и нормативной документации; – Обрабатывать результаты испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Определять аэродинамические характеристики воздухораспределителей, воздушных фильтров, дроссель-клапанов или многостворчатых воздушных клапанов в воздуховодах; – Производить регулирование аэродинамических характеристик вентиляционных сетей с помощью воздухораспределителей, дроссель-клапанов или многостворчатых клапанов в воздуховодах; – Оформлять техническую документацию по результатам испытаний
знать	<ul style="list-style-type: none"> – Видов, назначения и принципа действия оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Правил строповки, перемещения и складирования грузов согласно маркировке; – Назначения и правил применения инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Монтажных чертежей оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Назначения и правил использования контрольно-измерительного инструмента при монтаже оборудования систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Монтажных чертежей систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Требований охраны труда при монтаже систем вентиляции, кондиционирования воздуха; – Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ по монтажу систем вентиляции, кондиционирования воздуха;

	<ul style="list-style-type: none">– Нормативных технических документов и технологической последовательности выполнения монтажных работ;– Правил проведения испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;– Правил оформления технической документации;– Требований, предъявляемых к качеству выполняемых работ при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;– Требований охраны труда при проведении испытаний систем вентиляции, кондиционирования воздуха;– Правил опробования, сборки и разборки, обкатки, пуска, регулирования и комплексного испытания смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;– Принципов работы смонтированного оборудования и систем вентиляции, кондиционирования воздуха;– Методики проведения регулирования смонтированных систем вентиляции, кондиционирования воздуха;– Методики проведения регулирования отдельных элементов систем вентиляции, кондиционирования воздуха
--	---

2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, академические часы.												
			Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем											Самостоятельная работа	
			Всего	Обучение по МДК						Практика		Консультации к экзамену по ПМ	Экзамен по ПМ	В период обучения по МДК	Подготовка к экзаменам
				в том числе						учебная	производственная				
теоретические занятия	практические занятия	курсовые работы	Консультации		Экзамен по МДК										
			к курсовым	к экзамену по МДК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПК 2.1-2.3 ОК1-ОК9	МДК.02.01 Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования	146	122	62	28	20	2	4	6	18				22	2
ПК 2.4 ОК1-ОК9	МДК 02.02 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха	124	104	70	34					18				20	
ПК 2.1-2.4 ОК1-ОК9	УП. 02 Учебная практика	36	36							36					
ПК 2.1-2.4 ОК1-ОК9	ПП. 02 Производственная практика (по профилю специальности)	36	36								36				
ПК 2.1-2.4 ОК1-ОК9	Экзамен по модулю	18	16									4	12		2
	Всего:	360	314	132	62	20	2	4	6	36	36	4	12	42	4

2.2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ:

МДК. 02.01 Выполнение работ по монтажу и техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования

Тема 1.1. Системы вентиляции

Тема 1.2. Системы кондиционирования

Тема 1.3. Подготовительные работы

Тема 1.4. Заготовительные работы

Тема 1.5. Технология работ по монтажу

Тема 1.6. Испытания систем вентиляции и кондиционирования воздуха

МДК.02.02 Управление автоматизированными системами вентиляции и кондиционирования воздуха

Тема 2.1 Основы автоматического управления системами вентиляции и кондиционирования

Тема 2.2 Технические средства систем автоматизации

Тема 2.3 Техническая документация систем автоматизации

Тема 2.4.Монтаж оборудования систем автоматизации СКВ

Тема 2.5. Наладка систем автоматизации СКВ

Тема 2.6. Автоматизация бытовых и полупромышленных кондиционеров

Тема 2.7. Контроллеры для систем вентиляции и кондиционирования

Тема 2.8. Комплексная автоматизация и диспетчеризация административных и жилых зданий

УП.02 Учебная практика

ПП.02 Производственная практика

ПМ 03. ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 03. ПРОВЕДЕНИЕ РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВОДОСНАБЖЕНИЯ, ВОДООТВЕДЕНИЯ И СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.3. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Проведение работ по техническому обслуживанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПК 3.1	Выполнять подготовительные и сопутствующие работы при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПК 3.2	Выполнять периодическое техническое обслуживание проводить текущие ремонтные работы инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – в составлении задания при выполнении подготовительных и сопутствующих работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – в проведении подготовительных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – в информировании работника более высокого уровня квалификации при выявлении неисправностей, обнаружении дефектов или низкого качества материалов, а также работ, выполненных с отклонением от проекта или технических условий – в составлении технического задания при выполнении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий. – в проведении работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
-------------------------	---

<p>уметь</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности – Выявлять причины неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и текущем ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха – Определять методы устранения неисправности в работе оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании оборудования и механизмов – Подбирать инструменты и приспособления, необходимые для технологического обслуживания и профилактического ремонта оборудования и механизмов – Пользоваться инструментом и приспособлениями для устранения неисправности оборудования и механизмов – Определять состояние и выявлять неисправности в работе инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий – Выявлять поверхностные дефекты на инженерных системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Виды и назначение приборов, оборудования, материалов и предъявляемые к ним требования по эксплуатации и ремонту – Способы устранения неисправностей в работе механизмов и пневматического оборудования – Устройство и технические характеристики оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха – Правила эксплуатации оборудования и механизмов, применяемых при техническом обслуживании и ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования – Требования охраны труда при выполнении простых монтажных и ремонтных работ – Номенклатуры материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха – Методов оценки технического состояния систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха – Внешних проявлений поверхностных дефектов на системах отопления, водоснабжения, водоотведения и системах вентиляции, кондиционирования воздуха – Требований охраны труда при ремонте систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, академические часы.													
			Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем											Самостоятельная работа		
			Всего	Обучение по МДК						Практика		Консультации к экзамену по ПМ	Экзамен по ПМ	В период обучения по МДК	Подготовка к экзаменам	
				теоретические занятия	практические занятия	курсовые работы	Консультации		Экзамен по МДК	учебная	производственная					
к курсовым	к экзамену по МДК															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
ПК 3.1-3.2 ОК1-ОК9	МДК.03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения	108	90	62	28									18		
ПК 3.1-3.2 ОК1-ОК9	МДК 03.02 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха	110	92	64	28									18		
ПК 3.1-3.2 ОК1-ОК9	УП. 03 Учебная практика	36	36							36						
ПК 3.1-3.2 ОК1-ОК9	ПП. 03 Производственная практика (по профилю специальности)	36	36								36					
ПК 2.1-2.4 ОК1-ОК9	Экзамен по модулю	18	16									4	12		2	
	Всего:	308	270	126	56					36	36	4	12	36	2	

2.2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

МДК. 03.01 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем отопления, водоснабжения и водоотведения

Тема 1.1. Техническое обслуживание систем водоснабжения

Тема 1.2. Техническое обслуживание систем водоотведения

Тема 1.3. Техническое обслуживание систем горячего водоснабжения и отопления

МДК.03.02 Выполнение работ по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Тема 2.1. Основные требования, предъявляемые к техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Тема 2.2. Документация по эксплуатации и ремонту

Тема 2.3. Основные требования и задачи службы эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Тема 2.4. Диагностика систем вентиляции и кондиционирования воздуха и ведение документации по эксплуатации и ремонту

Тема 2.5. Виды неисправностей оборудования и методы их устранения

Тема 2.6. Способы устранения неисправностей, возникающих при эксплуатации систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Планирование ремонтных работ

УП.03 .Учебная практика

ПП.03 Производственная практика

ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Организация технической эксплуатации гражданских зданий» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.4. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация технической эксплуатации гражданских зданий
ПК 4.1	Организовать устранение аварийных ситуаций инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий
ПК 4.2	Организовать работы по технической эксплуатации и содержанию инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – в приеме заявок от диспетчерской службы на устранение аварий – во взаимодействии с рабочим персоналом организации при установлении масштаба аварийной ситуации, необходимых отключений, определения технологии локализации аварии и мер по предотвращению распространения последствий аварии – в проведении мероприятий по локализации аварий – в разработке регламента действий диспетчерских и аварийных служб, видов и сроков выполнения аварийно-восстановительных работ – в проведении осмотров инженерных систем отопления, водоснабжения, водоотведения и систем вентиляции, кондиционирования воздуха гражданских зданий – в организации устранения мелких неисправностей инженерных систем, обнаруженных в ходе осмотров – в документировании результатов осмотров и проверок, выдаче предписаний собственникам по выявленным нарушениям – во взаимодействии с рабочим персоналом организации. – в подготовке (согласовании) технических заданий на выполнение работ по содержанию и ремонту подрядным организациям и (или) рабочему персоналу организации – в координации работы подрядных организаций и (или) рабочего персонала организации по содержанию и текущему ремонту инженерных систем гражданских зданий – в ведении технической и иной документации по содержанию и ремонту инженерных систем и конструктивных элементов, подготовке многоквартирных домов к сезонной эксплуатации – во внесении информации по вопросам содержания инженерных систем и конструктивных элементов в программы и базы данных
уметь	– Организовывать работу рабочих специалистов в условиях

	<p>аварийных и восстановительных работ</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обеспечивать безопасные условия производства аварийных работ – Организовывать внедрение передовых методов и приемов труда – Оценивать масштабы и последствия аварийных ситуаций в гражданских зданиях – Определять порядок действий в аварийных ситуациях с целью локализации и предотвращения ущерба имуществу физических и юридических лиц – Подготавливать документы (письма, заявки, акты, дефектные ведомости, протоколы, докладные и служебные записки), относящиеся к проведению аварийного обслуживания – Применять программное обеспечение и современные информационные технологии с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Технологии обработки информации с использованием средств вычислительной техники, современных коммуникаций и связи – Специализированные программные приложения, в том числе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", для осуществления коммуникаций в организации, аварийными и диспетчерскими службами – Нормативные правовые акты, регламентирующие проведение диспетчерского и аварийного обслуживания гражданских зданий, проведение технических осмотров зданий и сооружений и подготовку их к сезонной эксплуатации – Технологии и организацию работ при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий – Требования охраны труда, пожарной безопасности, промышленной санитарии при проведении аварийного обслуживания гражданских зданий – Требования к составлению отчетности – Типологию зданий и инженерных систем – Типичные аварийные ситуации и отказы инженерных систем и оборудования гражданских зданий – Принципы функционирования инженерных систем гражданских зданий – Порядок организации и выполнения работ по техническому обследованию жилых зданий – Дефекты инженерных систем и технологии их устранения – Методы визуального и инструментального обследования – Правила эксплуатации инженерного оборудования зданий – Технологии ограничения пользования коммунальными ресурсами – Основы психологии и конфликтологии – Основы документооборота – Основы формирования взаимодействия в трудовом коллективе

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, академические часы.												
			Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем											Самостоятельная работа	
			Всего	Обучение по МДК						Практика		Консультации к экзамену по ПМ	Экзамен по ПМ	В период обучения по МДК	Подготовка к экзаменам
				в том числе						учебная	производственная				
теоретические занятия	практические занятия	курсовые работы	Консультации		Экзамен по МДК										
			к курсовым	к экзамену по МДК											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПК 4.1-4.2 ОК1-ОК9	МДК.04.01 Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий	126	104	72	32									22	
ПК 4.1-4.2 ОК1-ОК9	МДК 04.02 Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий	142	118	72	32			8	6					22	2
ПК 4.1-4.2 ОК1-ОК9	УП. 04 Учебная практика	36	36							36					
ПК 4.1-4.2 ОК1-ОК9	ПП. 04 Производственная практика (по профилю специальности)	36	36								36				
ПК 4.1-4.2 ОК1-ОК9	Экзамен по модулю	18	16									4	12		2
	Всего:	358	310	144	64			8	6	36	36	4	12	44	4

2.2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

МДК. 04.01 Нормативное обеспечение процесса технической эксплуатации гражданских зданий

Тема 1.1. Техническая эксплуатация зданий и сооружений

Тема 1.2. Основные нормативные документы по эксплуатации зданий

Тема 1.3. Задачи технической эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и ее организация

Тема 1.4. Основные требования, предъявляемые к эксплуатации систем водоснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

МДК.04.02 Управление процессом технической эксплуатации гражданских зданий

Тема 2.1. Основные задачи эксплуатирующих подразделений

Тема 2.2. Организация метрологического обеспечения эксплуатации инженерных систем гражданских зданий

Тема 2.3. Физический и моральный износ (естественное старение) инженерных систем. Система учета и контроля

Тема 2.4. Текущая эксплуатация зданий и сооружений

УП.04. Учебная практика

ПП.04 Производственная практика

ПМ 05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ ОКПР 14621 МОНТАЖНИК САНИТАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И ОБОРУДОВАНИЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

ОКПР 14621 монтажник санитарно-технических систем и оборудования

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ОКПР 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.5. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение работ по профессии рабочих, должности служащих
ПК 5.1	Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения
ПК 5.2	Осуществлять монтаж систем отопления водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> – в выполнении слесарных операций при подготовительных работах; – в проведении работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения
уметь	<ul style="list-style-type: none"> –Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; –Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; –Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к реальному помещению –Нарезать резьбу на стальных трубах вручную –Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения –Комплектовать трубы в фасонные части стояков –Выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков –Сверлить, пробивать и штробить отверстия в конструкциях –Использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и

	<p>оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> –Соединять трубопроводы систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков; –Выполнять укрупненную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем; –Выполнять установку и крепление санитарно-технического оборудования и трубопроводов; –Выполнять слесарные операции при монтаже и ремонте санитарно-технических систем; –Разбирать, ремонтировать и собирать детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков; –Соблюдать требования охраны труда, пожарной экологической безопасности при выполнении работ; –Проводить ревизию и испытания санитарно-технической арматуры; –Проводить испытания смонтированных санитарно-технических систем
знать	<ul style="list-style-type: none"> – Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования – Виды и назначение санитарно-технических материалов, арматуры и оборудования; – Назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; – Виды и назначение основной проектной и технической документации для производства монтажных работ; – Правила выполнения слесарных работ при монтаже и ремонте санитарно-технических систем; – Назначение, устройство и принцип действия систем отопления, водоснабжения, водоотведения; – Технологию и последовательность подготовительных и монтажных работ наружных сетей систем отопления, водоснабжения, водоотведения; – Технологию, последовательность подготовительных работ и особенности монтажа оборудования и трубопроводов внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения; – Правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов; – Правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования; – Санитарные нормы и правила проведения монтажных работ; – Требования охраны труда

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, академические часы.												
			Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем											Самостоятельная работа	
			Всего	Обучение по МДК						Практика		Консультации к экзамену по ПМ	Экзамен по ПМ	В период обучения по МДК	Подготовка к экзаменам
				в том числе						учебная	производственная				
теоретические занятия	практические занятия	курсовые работы	Консультации		Экзамен по МДК	к курсовым	к экзамену по МДК								
1	2	3	4	5						6	7				
ПК 5.1-5.2 ОК1-ОК9	МДК.05.01 Выполнение работ по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования ОКПР 14621	50	42	16	16			4	6					6	2
ПК 5.1-5.2 ОК1-ОК99	УП. 05 Учебная практика	72	72							72					
ПК 5.1-5.2 ОК1-ОК9	ПП. 05 Производственная практика (по профилю специальности)	72	72								72				
ПК 5.1-5.2 ОК1-ОК9	Экзамен по модулю	18	16									4	12		2
	Всего:	212	202	16	16			4	6	72	72	4	12	6	4

2.2 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

МДК.05.01 Выполнение работ по профессии Монтажник санитарно-технических систем и оборудования ОКПР 14621

Тема 1.1. Монтаж систем отопления

Тема 1.2. Ремонт систем отопления

Тема 1.3. Монтаж внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков

Тема 1.4. Ремонт внутренних систем горячего и холодного водоснабжения, канализации и водостоков

УП.05. Учебная практика

ПП.05 Производственная практика