МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Бузулукский строительный колледж» г. Бузулука Оренбургской области

Утверждаю:
Заместитель директора по учебной работе
_____Е.Н. Индерейкина
31 августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕСИИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь-сантехник домовых санитарно-технических систем и оборудования»»

по специальности: 08.02.14 «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома»

Профиль: технологический

Бузулук, 2026

Рабочая программа профессионального модуля **ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь-сантехник домовых санитарно-технических систем и оборудования»** разработана с учетом:

Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.11.2020 г № 810н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования» (зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2020 г. регистрационный № 61713)

Организация – разработчик:
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Бузулукский строительный колледж» г. Бузулука Оренбургской области

Разработчики:
Добрынина С. К. – преподаватель высшей квалификационной категории

Внутренняя техническая экспертиза:
Сбродова О. А. – зам.директора по УПР
Бигдаш О. И. – методист

Внутренняя техническая и содержательная экспертиза:
Сбродова О. А. – зам.директора по УПР
Рахматуллина Л. А. – руководитель ПЦК

Рассмотрено на заседании предметно-цикловой комиссии (ПЦК) специальных дисциплин специальности: 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», 08.02.14 «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома».

Протокол № 1 от « 31» августа 2026 г.
Председатель ПЦК_____/Рахматуллина Л. А./
(подпись) (Фамилия, инициалы)

.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25

.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 «Выполнение работ по рабочей профессии
«Слесарь – сантехник домовых санитарно – технических систем и оборудования»

1.1. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь – сантехник домовых санитарно – технических систем и оборудования» и соответствующие ему профессиональные компетенции, требования к результатам согласно ФГОС СПО по специальности 08.02.14 «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома» и профессиональному стандарту: 16.086 «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования»

1.1.1. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 4.1	Обнаружение неисправности домовых санитарно-технических систем и оборудования
ПК 4.2	Выполнение периодического технического обслуживания внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов
ПК 4.3	Выполнение периодического технического обслуживания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода
ПК 4.4	Выполнение периодического технического обслуживания систем отопления и горячего водоснабжения
ПК 4.5	Проведение простых ремонтных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
ПК 4.6	Подготовка внутридомовой системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации
ПК 4.7	Подготовка внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации
ПК 4.8	Определение технического состояния домовых санитарно-технических систем и оборудования
ПК 4.9	Выполнение работ по текущему ремонту систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода
ПК 4.10	Выполнение работ по текущему ремонту систем отопления и горячего водоснабжения
ПК 4.11	Выполнение работ по текущему ремонту внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов
ПК 4.12	Выполнение работ по монтажу и наладке домовых санитарно-технических систем и оборудования

1.1.2.В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК	Уметь
ПК 4.1	- выполнять работы с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; - определять рациональные и безопасные маршруты следования для осмотра наружных канализационных сетей (в границах эксплуатационной ответственности - до первого смотрового колодца);

.

	- подбирать необходимый инструмент и приспособления для производства работ; - выявлять неисправности в работе элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, внутреннего водостока, дренажных систем; - выявлять неисправности в работе оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках; - измерять параметры теплоносителя и воды (давления, температуры, расхода) в помещениях МКД, в том числе на индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках; - определять состояние и выявлять неисправности в работе насосов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, коллективных (общедомовых) приборов учета, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах); - выявлять поверхностные дефекты на домовых санитарно-технических системах и оборудовании
ПК 4.2	- применять механизированный и ручной инструмент по назначению и в соответствии с видом работ; - работать с инструментом, используемым при прочистке канализационных сетей гибким валом и гидравлическим способом; - оценивать состояние трубопроводов и санитарно-технических приборов; - определять наличие утечек и засоров; - выполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов; - выполнять подчеканку раструбов канализационных труб; - выполнять крепление трубопроводов и санитарно-технических приборов; - определять исправность средств индивидуальной защиты
ПК 4.3	- оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда; - подбирать инструмент согласно технологическому процессу; - применять технологические приемы технического обслуживания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - промывать водонапорные баки, участки водопровода и системы водоснабжения в целом; - определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; - оценивать состояние основного и вспомогательного оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - выполнять смену прокладок, набивку сальников; - выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования
ПК 4.4	- выполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения; - определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; - оценивать степень прогрева отопительных приборов; - оценивать состояние основного и вспомогательного оборудования системы отопления и горячего водоснабжения; - выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения
ПК 4.5	- оценивать состояние основного и вспомогательного оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - выполнять замену отдельных участков трубопроводов;

.

	- выполнять замену фасонных частей, трапов, гидрозатворов (сифонов), ревизий; - выполнять перекладку канализационного выпуска; - промывать водонапорные баки, участки водопровода и системы водоснабжения в целом; - выполнять ремонт и замену отдельных санитарно-технических приборов; - выполнять подготовку системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации; - выполнять техническое обслуживание и ремонт циркуляционных, повысительных и пожарных насосов; - выполнять замену фасонных частей, трапов, гидрозатворов (сифонов), ревизий; - выполнять ремонт и замену отдельных санитарно-технических приборов
ПК 4.6	- чтение рабочих чертежей, таблиц, принципиальных схем водопроводных и канализационных сетей, в том числе с помощью прикладного программного обеспечения; - наладка индивидуальных тепловых пунктов и водоподкачек; - проведение гидравлических испытаний; - консервация (расконсервация) систем центрального отопления; - применять инструментальные методы контроля технического состояния сетей и трубопроводов на домовых санитарно-технических системах и оборудования
ПК 4.7	- проведение проверки исправности, ремонта и замены насосов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов, автоматических регуляторов и устройств, коллективных (общедомовых) приборов учета, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах); - наращивание недостающего количества секций на радиаторы; - определять места утечек рабочей среды после проведенных ремонтных работ
ПК 4.8	- фиксировать неисправности домовых водопроводно-канализационных сетей, санитарно-технических систем и оборудования путем фотографирования, обмера измерительными устройствами, на схемах, чертежах; - определять рациональные и безопасные маршруты следования для осмотра домовых водопроводно-канализационных сетей, санитарно-технических систем и оборудования; - пользоваться современным диагностическим оборудованием для выявления скрытых дефектов состояния сетей и трубопроводов на домовых санитарно-технических системах и оборудования; - применять требования технических регламентов при визуальном и инструментальном обследовании домовых водопроводно-канализационных сетей, санитарно-технических систем и оборудования
ПК 4.9	- читать рабочие чертежи, таблицы, принципиальные схемы водопроводных сетей; - устранять мелкие неисправности в работе повысительных и пожарных насосов; - выполнять гидравлическое испытание системы холодного водоснабжения, применять пресс для опрессовки системы; - выполнять замену участков трубопроводов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, внутренних пожарных кранов, контрольно-измерительных приборов; - выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования
ПК 4.10	- определять состояния сетей и трубопроводов диагностическими приборами; - устранять мелкие неисправности в работе расширительных баков, водоподогревателей, циркуляционных насосов
ПК 4.11	- выполнять перекладку канализационного выпуска;

.

	- выполнять ремонт и замену гидрозатворов; - выполнять ремонт и замену санитарно-технических приборов; - выявлять поверхностные дефекты на домовых санитарно-технических системах и оборудования; - выполнять замену запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов; - выполнять крепление и монтаж трубопроводов, приборов и оборудования, в том числе с помощью монтажных поршневых пистолетов
ПК 4.12	- проверять работоспособность инструментов и приспособлений для оценки качества выполненных работ; - использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа отопительных систем и приборов отопления; - оценивать степень прогрева отопительных приборов; - оценивать состояние основного и вспомогательного оборудования системы отопления; - применять пневматические и электрические инструмента при выполнении сборочных работ; - проверять давление и температуру теплоносителя в системе теплоснабжения; - выполнять гидравлическое испытание систем отопления и горячего водоснабжения, применять пресс для опрессовки системы
	Знать
ПК 4.1	- устройство, принцип работы и общие технические характеристики домовых санитарно-технических систем и оборудования; - номенклатура материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования; - методы оценки технического состояния домовых санитарно-технических систем и оборудования; - внешние проявления поверхностных дефектов на наружных канализационных и домовых водопроводно-канализационных сетях; - требования охраны труда при ремонте домовых санитарно-технических систем и оборудования
ПК 4.2	- требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности; - технология и техника земляных работ на канализационных сетях (в границах эксплуатационной ответственности - до первого смотрового колодца); - способы выявления наличия газа в колодцах; - технология и техника прочистки канализационных сетей на глубине до 8 м различными способами; - технология и техника устранения протечек и засоров системы водоотведения, внутренних водостоков; - химический состав, структура и свойства веществ, используемых в трудовой деятельности; - виды и назначение ограждений в местах обнаружения аварийных ситуаций; - виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента; - нормативные уклоны трубопроводов, каналов и лотков
ПК 4.3	- требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию домовых санитарно-технических систем и оборудования; - технология и техника обслуживания домовых санитарно-технических систем и ооборудования; - виды, назначение, устройство, принцип работы домовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;

.

	- виды, назначение, устройство, принцип работы повысительных и пожарных насосов; - виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; - виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента
ПК 4.4	- виды, назначение, устройство, принцип работы домовых систем отопления и горячего водоснабжения, теплообменников; - виды, назначение, устройство, принцип работы циркуляционных насосов; - принципы гидравлической балансировки системы отопления в МКД; - системы отопления в зависимости от конструкции стояков и схем присоединения к ним радиаторов; - параметры давления и температуры, допустимые в системах отопления и горячего водоснабжения, и методика их измерения
ПК 4.5	- требования охраны труда при проведении работ по подготовке домовых санитарно-технических систем и оборудования к сезонной эксплуатации; - виды, назначение, устройство, принцип работы домовых санитарно-технических систем и оборудования; - виды, назначение, устройство, принцип работы циркуляционных, повысительных и пожарных насосов; - виды, назначение, устройство, принцип работы запорно-регулирующей и водоразборной арматуры; - виды, назначение, устройство, принцип работы систем отопления и водоснабжения; - виды, назначение, устройство, принцип работы контрольно-измерительных приборов; - виды, назначение, устройство, принцип работы отопительных приборов; - способы разметки мест установки креплений и приборов; - виды шаблонов для разметки отверстий при установке приборов и правила пользования ими; - устройство и принцип действия электродвигателей, трансформаторов, сварочного оборудования; - свойства металлов и сплавов, неметаллических материалов; - технология и техника проведения работ по ремонту систем отопления и горячего водоснабжения
ПК 4.6	- правила чтения чертежей, условных обозначений; - требования охраны труда при проведении работ по ремонту систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - виды, назначение, устройство, принцип работы циркуляционных, повысительных и пожарных насосов; - виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; - технология и техника проведения гидравлических испытаний систем; - правила установки санитарно-технических и нагревательных приборов
ПК 4.7	- требования охраны труда при проведении работ по ремонту систем отопления и горячего водоснабжения; - технология и техника проведения работ по ремонту систем отопления и горячего водоснабжения; - виды, назначение, устройство, принцип работы систем отопления и горячего водоснабжения; - виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей,

.

	арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; - технология и техника проведения гидравлических испытаний систем
ПК 4.8	- методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений; - методы визуального и инструментального обследования сетей водоснабжения и водоотведения; - устройство, принцип работы и общие технические характеристики домовых водопроводно-канализационных сетей, санитарно-технических систем и оборудования; - номенклатура материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при ремонте домовых водопроводно-канализационных сетей, санитарно-технических систем и оборудования; - методы оценки технического состояния домовых водопроводно-канализационных сетей, санитарно-технических систем и оборудования; - основы гидравлики
ПК 4.9	- внешние проявления поверхностных дефектов на домовых санитарно-технических системах и оборудования; - свойства металлов и сплавов, неметаллических материалов; - технология и техника проведения гидравлических испытаний систем; - форма, структура технического задания; - требования охраны труда при проведении работ по ремонту систем; - правила чтения чертежей, условных обозначений; - виды, назначение, устройство, принцип работы санитарно-технических приборов; - принцип работы и технического обслуживания насосов и сопутствующего оборудования; - устройство и приемы эксплуатации станков для гнутья и резки труб; - методы определения исправности средств индивидуальной защиты
ПК 4.10	- принцип работы и технического обслуживания насосов и сопутствующего оборудования; - методики измерения температуры горячей воды и прогрева отопительных приборов в помещениях многоквартирного МКД
ПК 4.11	- устройство монтажных поршневых пистолетов и правила их применения; - методы оценки состояния рабочего места на соответствие требованиям охраны труда и заданию на выполнение работ по ремонту систем водоотведения (канализации), внутренних водостоков, санитарно-технических приборов; - системы разводов от стояков; - виды шаблонов для разметки отверстий при установке приборов и правила пользования ими; - способы разметки мест установки креплений и приборов; - правила установки санитарно-технических приборов; - технология и техника проведения работ по ремонту систем водоотведения, внутренних водостоков, санитарно-технических приборов; - виды, назначение, устройство, принцип работы систем водоотведения, внутренних водостоков
ПК 4.12	- инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения задания; - назначение инструментов, необходимых для выполнения задания; - правила применения средств индивидуальной защиты; - санитарные нормы и правила проведения работ; - требования охраны труда; - принципы работы системы отопления; - технология и техника проведения работ по ремонту и наладке элеваторных

.

	узлов и системы отопления здания в целом; - системы отопления в зависимости от конструкции стояков и схем присоединения к ним радиаторов; - классификация систем отопления по радиусу действия; - классификация систем отопления по способу циркуляции воды; - давление, допустимое в системах отопления; - температура, допустимая в системах отопления; - устройство и способы монтажа трубопроводных систем из стальных и полимерных труб
	Владеть навыками
ПК 4.1	- получение задания на выполнение работ по обслуживанию, ремонту домовых санитарно-технических систем и оборудования и устранению аварий на домовых санитарно-технических системах и оборудовании; - осмотр территории, под которой проложен выпуск канализационного лежака от стены многоквартирного дома (далее - МКД) до первого колодца, на предмет обнаружения промоин, провалов, испарений; - осмотр внутридомовых водопроводно-канализационных сетей для выявления неисправностей; - замер параметров теплоносителя и воды (давления, температуры, расхода) в помещениях МКД; - проверка исправности и работоспособности оборудования на домовых индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках; - осмотр контрольно-измерительных приборов; - проверка герметичности участков трубопроводов; - проверка состояния элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, дренажных систем; - информирование 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
ПК 4.2	- подбор и проверка материалов и инструментов в соответствии с полученным заданием на проведение работ по облуживанию, ремонту канализационных сетей и устранению аварий на канализационных сетях (в границах эксплуатационной ответственности - до первого смотрового колодца); - ограждение зон, представляющих опасность для населения, в местах обнаружения аварийных ситуаций; - работа в одном звене с трактористом, экскаваторщиком при выполнении земляных работ на канализационных сетях (в границах эксплуатационной ответственности - до первого смотрового колодца); - проверка наличия газа в колодцах; - прочистка канализационной сети и коллекторов гидравлическим способом; - устранение засоров в системах водоотведения (канализации), внутренних водостоков и санитарно-технических приборах; - выполнение простых слесарных работ на канализационных сетях (в границах эксплуатационной ответственности - до первого смотрового колодца); - прочистка и восстановление работоспособности стояков и лежаков системы канализации; - прочистка и восстановление работоспособности гидравлических затворов (сифонов); - устранение протечек в раструбных соединениях и в местах присоединения санитарно-технических приборов к трубопроводу; - восстановление крепления трубопроводов системы водоотведения, внутренних

.

	водостоков; - укрепление расшатавшихся санитарно-технических приборов
ПК 4.3	- выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда; - подбор и проверка материалов и инструментов в соответствии с полученным заданием; - промывка участков водопровода после выполнения ремонтно-строительных работ на водопроводе; - промывка систем водоснабжения для удаления накипно-коррозионных отложений; - очистка и промывка водонапорных баков; - устранение течи в трубопроводах и арматуре системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - выполнение обслуживания циркуляционных, повысительных и пожарных насосов; - очищение от пыли и грязи наружных поверхностей оборудования и контрольно-измерительных приборов системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода
ПК 4.4	- выбор и проверка средств индивидуальной защиты в соответствии с требованиями охраны труда; - устранение течи в трубопроводах, водонагревателях, приборах и арматуре системы отопления и горячего водоснабжения; - устранение местных непрогревов с промывкой нагревательных приборов и участков трубопроводов; - проведение простых работ по очистке теплообменного оборудования для удаления накипно-коррозионных отложений; - регулировка и техническое обслуживание насосов, запорной арматуры, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах); - устранение воздушных пробок в системе отопления; - очистка грязевиков, воздухосборников; - восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы отопления и горячего водоснабжения; - очистка от пыли и грязи наружных поверхностей оборудования и контрольно-измерительных приборов системы отопления и горячего водоснабжения
ПК 4.5	- выполнение консервации и расконсервации поливочной системы; - выполнение ревизии запорно-регулирующей, водоразборной арматуры и внутренних пожарных кранов; - сборка фланцевых соединений; - промывка централизованных систем теплоснабжения для удаления накипно-коррозионных отложений; - проведение вспомогательных работ при гидравлических и тепловых испытаниях оборудования индивидуальных тепловых пунктов и водоподкачек, узлов ввода и систем отопления; - выполнение вспомогательных работ при проведении пробных пусконаладочных работ (пробных топок); - удаление воздуха из системы отопления; - проведение простых вспомогательных работ по очистке теплообменного оборудования для удаления накипно-коррозионных отложений;

.

	- выполнение вспомогательных работ в ходе регулировки и технического обслуживания насосов, запорной арматуры, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах); - свертывание и сборка простых узлов; - установка и заделка креплений под приборы и трубопроводы; - сверление и пробивка отверстий в конструкциях; - заделка раструбов чугунных трубопроводов; - нарезка резьбы на трубах вручную; - смена манжет у унитаза; - смена прокладок кранов, вентилей; - присоединение подводок к трубам с помощью фланцев (заглушек); - выполнение вспомогательных работ при подсоединении к трубопроводам отопительных приборов; - соединение полимерных труб; - сборка стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки; - ремонт и замена неисправных гидрозатворов (сифонов); - мелкий ремонт и замена неисправных частей санитарно-технических приборов; - ремонт и утепление наружных водоразборных кранов и колонок; - утепление трубопроводов в чердачных и подвальных помещениях; - консервация (расконсервация) и ремонт поливочной системы; - укрепление водосточных труб, колен и воронок
ПК 4.6	- изучение технического задания на подготовку системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации; - устройство дополнительной системы наружных выпусков для поливки территории; - промывка участков водопровода после выполнения ремонтно-строительных работ на водопроводе; - промывка систем водоснабжения для удаления накипно-коррозионных отложений; - выполнение ревизии запорно-регулирующей, водоразборной арматуры и внутренних пожарных кранов; - устранение неисправностей в работе циркуляционных, повысительных и пожарных насосов, выявленных в процессе эксплуатации; - устранение течи трубопроводов, запорной и водоразборной арматуры системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - разборка, ремонт, сборка и смена бачков смывных, вентилей, кранов (кроме трехходовых), смесителей; - регулировка смывных бачков; - ремонт и утепление наружных водоразборных кранов и колонок
ПК 4.7	- изучение технического задания на выполнение работ по ремонту систем отопления и горячего водоснабжения; - проверка исправности, ремонт и замена насосов, запорно-регулирующей, водоразборной арматуры, контрольно-измерительных приборов, автоматических регуляторов и устройств, коллективных (общедомовых) приборов учета, расширительных баков и элементов, скрытых от постоянного наблюдения (разводящих трубопроводов и оборудования на чердаках, в подвалах и каналах);

.

	- восстановление крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем отопления и горячего водоснабжения; - очистка теплообменного оборудования для удаления накипно-коррозионных отложений; - ремонт водоподогревателей с очисткой от накипи и отложений; - очистка и частичный ремонт расширительного бака; - промывка или замена грязевиков; - наращивание недостающего количества секций на радиаторы или замена отдельных секций; - утепление бойлеров и трубопроводов в чердачных и подвальных помещениях; - выполнение наладочных и ремонтных работ на индивидуальных тепловых пунктах и водоподкачках в доме; - гидравлические и тепловые испытания оборудования индивидуальных тепловых пунктов и водоподкачек; - испытания на прочность и плотность (гидравлические испытания) узлов ввода и систем отопления, регулировка систем отопления; - проведение пробных пусконаладочных работ (пробные топки); - консервация (расконсервация) систем центрального отопления
ПК 4.8	- получение задания на проведение осмотра домовых водопроводно-канализационных сетей, санитарно-технических систем и оборудования; - подбор инструмента и приспособлений, необходимых для визуального и инструментального обследования домовых водопроводно-канализационных сетей, санитарно-технических систем и оборудования (фонарик, стремянка, рулетка); - проверка исправности инструмента и приспособлений; - визуальное и инструментальное обследование технического состояния систем центрального отопления МКД (индивидуальные тепловые пункты, отопительные приборы мест общего пользования и квартир, горизонтальные и вертикальные трубопроводы, задвижки, вентили и краны, элеваторные узлы, теплоизоляция трубопроводов и расширительных баков) и фиксация неисправностей; - визуальное и инструментальное обследование технического состояния систем горячего водоснабжения МКД (горизонтальные и вертикальные трубопроводы, задвижки, вентили и краны) и фиксация неисправностей; - визуальное и инструментальное обследование технического состояния систем холодного водоснабжения МКД (горизонтальные и вертикальные трубопроводы, задвижки, вентили и краны) и фиксация неисправностей; - визуальное и инструментальное обследование технического состояния канализации МКД (горизонтальные и вертикальные трубопроводы) и фиксация неисправностей; - визуальное и инструментальное обследование технического состояния насосов, контрольно-измерительных приборов, автоматических регуляторов и устройств, коллективных (общедомовых) приборов учета и фиксация неисправностей; - проведение анализа фактического состояния домовых водопроводно-канализационных сетей, санитарно-технических систем, оборудования и подготовка предложений по их ремонту или замене
ПК 4.9	- изучение технического задания на выполнение работ по ремонту систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - ремонт или замена поврежденных участков трубопроводов систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - ремонт или замена неисправной запорно-регулирующей и водоразборной арматуры систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и

.

	системы противопожарного водопровода; - ремонт или замена неисправных внутренних пожарных кранов; - ремонт или замена повысительных и пожарных насосов; - замена неисправных контрольно-измерительных приборов; - восстановление или устройство крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - выполнение гидравлического испытания системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода; - устранение (в рамках своей компетенции) выявленных неисправностей, не требующих остановки работы сетей холодного водоснабжения
ПК 4.10	- изучение технического задания на выполнение работ по ремонту систем отопления и горячего водоснабжения; - ремонт или замена поврежденных участков трубопроводов систем отопления и горячего водоснабжения; - ремонт или замена неисправной запорно-регулирующей, водоразборной арматуры систем отопления и горячего водоснабжения; - ремонт расширительных баков; - ремонт водоподогревателей с очисткой от накипи и отложений; - замена неисправных контрольно-измерительных приборов систем отопления и горячего водоснабжения; - ремонт циркуляционных насосов; - восстановление или устройство крепления трубопроводов, приборов и оборудования систем отопления и горячего водоснабжения; - устранение (в рамках своей компетенции) выявленных неисправностей, не требующих остановки работы систем отопления и горячего водоснабжения
ПК 4.11	- изучение технического задания на выполнение работ по ремонту внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов; - подбор, проверка и комплектование материалов, оборудования и изделий для устройства санитарно-технических систем по этажам, стоякам и секциям МКД в соответствии с полученным заданием; - ремонт или замена неисправных, или поврежденных участков внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов (в границах эксплуатационной ответственности - до первого смотрового колодца); - ремонт или замена неисправных фасонных частей, трапов, гидрозатворов, ревизий; - восстановление или устройство нового крепления внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов; - разметка мест установки приборов; - регулирование смывных бачков; - установка водоразборных, туалетных кранов и смесителей; - смена кранов, смесителей и вентилей; - монтаж канализации из полимерных труб на резьбовых, сварных, клеевых или раструбных соединениях; - установка вытяжных труб
ПК 4.12	- изучение технического задания на выполнение работ по ремонту систем отопления; - визуальный осмотр системы отопления по зданию с целью выяснения типов разводки (верхняя или нижняя), отопительных приборов (наличия на них регулирующей арматуры), наличия балансировочных кранов и устройств для удаления воздуха в верхних точках стояков отопления; - выполнение наладочных и ремонтных работ на индивидуальных тепловых

.

	пунктах в доме; - контроль параметров теплоносителя (давления, температуры), восстановление требуемых параметров отопления и герметичности оборудования; - поэтапная проверка элеватора, грязевиков, запорной и регулирующей арматуры, манометров и термометров; - наладка элеваторного узла; - наладка системы отопления здания; - наладка работы циркуляционных насосов; - проверка сроков поверки манометров; - установка грязевиков и баков всех видов; - установка водоразборных кранов и смесителей; - установка и подсоединение к трубопроводам нагревательных приборов; - монтаж отопительных приборов (радиаторов, конвекторов); - замена отдельных секций и отопительных приборов; - наращивание недостающего количества секций на радиаторы; - демонтаж арматуры, не подлежащей восстановлению; - подсоединение к трубопроводам нагревательных приборов; - производство замеров и разметка мест прокладки трубопроводов по строительным чертежам и с натуры; - монтаж водопровода из полимерных труб на резьбовых, сварных, клеевых или раструбных соединениях; - монтаж трубопроводов и запорной арматуры диаметром до 200 мм; - прокладка стояков отопления и подводок

.

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля *(выписка из учебного плана)*

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся									Распределение учебной нагрузки и промежуточной аттестации по курсам и семестрам																				
					Обязательная							2 курс																				
							в том числе					3 семестр							Промежуточная аттестация	4 семестр									Промежуточная аттестация	
													Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)												Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (час)								
			Итого часов учебной нагрузки	Самостоятельная работа	Всего аудиторных занятий	В том числе в форме практической подготовки	Теоретических занятий	Лабораторно-практических занятий	Консультации	Курсовая работа (проект)	Вариативные часы	Всего аудиторных занятий	урок	семинар	лекция	лабораторно-практические занятия	консультации	курсовая работа (проект)	самостоятельная работа	Количество часов	Форма промежуточной аттестации	Всего аудиторных занятий	урок	семинар	лекция	лабораторно-практические занятия	консультации	курсовая работа (проект)	самостоятельная работа	Количество часов	Форма промежуточной аттестации
	ПМ.04. Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь-сантехник домовых санитарно-технических систем и оборудования»	**кв.Э**	**300**	8	292	**268**	18	268	6	0	0	**52**	2	0	2	42	2	0	4			**248**	8	0	4	228	4	0	4		
	МДК.04.01.Техническое обслуживание и ремонт инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий	**ДЗ**	**156**	8	148	124	18	124	6	0	0	**52**	2	0	2	42	2	0	4			**104**	8	0	4	84	4	0	4		**ДЗ**
	УП.04 Учебная практика	**ДЗк**	**72**	0	72	72	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		**72**	0	0	0	72	0	0	0		**ДЗк**
	ПП.04 Производственная практика		**72**	0	72	72	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		**72**	0	0	0	72	0	0	0	0	
	Квалификационный экзамен		**18**																		**кв.Э**									**кв.Э**

.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	В том числе в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, час.						
				Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				*Практики*		
				Всего	*В том числе*			Учебная	Производственная	
					Лабораторно-практические занятия	Консультации (*при наличии*)	Курсовая работа (проект)			
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 4.1 – 4.5	Раздел 1. Выполнение периодического технического обслуживания домовых санитарно – технических систем и оборудования	**52**	42	**52**	**42**	**2**	-	-	-	**4**
ПК 4.6 – 4.12	Раздел 2. Подготовка и выполнение работ по текущему ремонту домовых санитарно – технических систем и оборудования	**176**	156	**104**	**84**	**4**	-	**72**	-	**4**
	Производственная практика	**72**	72						**72**	
	Всего:	***300***	*270*	***156***	***126***	***6***	-	***72***	***72***	***8***

.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля, междисциплинарных курсов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	№ урока	Объем в часах
1	2	3	4
2 курс 3 семестр 2027 – 2028 уч. г. (52ч)			
Раздел ПМ.04 1. Выполнение периодического технического обслуживания домовых санитарно – технических систем и оборудования			**52**
МДК 04.01 Техническое обслуживание и ремонт инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий			52
Тема 1.1 Безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности	**Содержание**		
	Безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности	1	2
	Консультация		
	Работа механизированным слесарным инструментом	2	2
Тема 1.2 Контрольно – измерительные приборы	**Содержание**		
	Контрольно – измерительные приборы	3	2
Тема 1.1 Безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности	**Практические занятия**		
	ПЗ № 1 «Виды слесарных работ»	4	2
	ПЗ № 2 «Пользование разметочным инструментом»	5	2
	ПЗ № 3 «Пользование измерительным инструментом»	6	2
	ПЗ № 4 «Кернение разметочных рисок»	7	2
	ПЗ № 5 «Резание сортовой, фасонной стали»	8	2
	ПЗ № 6 «Притирка широких плоских поверхностей»	9	2
	ПЗ № 7 «Соединение стальных труб на резьбе»	10	2
	ПЗ № 8 «Нарезание наружной и внутренней резьбы»	11	2
	ПЗ № 9 «Нарезание трубной резьбы ручным способом»	12	2
	ПЗ № 10 «Типовые слесарные операции по соединению изделий клепкой»	13	2
	ПЗ № 11 «Пайка мягкими и твердыми припоями»	14	2
	ПЗ № 12 «Лужение, склеивание»	15	2
	ПЗ № 13 «Структура услуг по содержанию здания»	16	2
	ПЗ № 14 «Системы водоснабжения»	17	2
	ПЗ № 15 «Внутренний водопровод здания»	18	2
	ПЗ № 16 «Водопроводные трубы, фитинги из новых материалов»	19	2

.

	ПЗ № 17 «Соединение стальных труб на фланцах и сварном соединении»	20	2
	ПЗ № 18 «Соединение пластмассовых и полиэтиленовых труб на обжимных фитингах»	21	2
	ПЗ № 19 «Монтаж напорных полипропиленовых трубопроводов»	22	2
	ПЗ № 20 «Монтаж труб из поливинилхлорида»	23	2
	ПЗ № 21 «Вводы и водомерные узлы водопровода в здание»	24	2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.04 1. Выполнение периодического технического обслуживания домовых санитарно – технических систем и оборудования			
Правила техники безопасности при ликвидации аварий (составление буклета)		-	2
Комплексное обслуживание зданий (составление буклета)		-	2
	Итого за 3 семестр		**52**
2 курс 4 семестр 2027 – 2028 уч. г. (104 ч)			
Раздел ПМ.04 2. Подготовка и выполнение работ по текущему ремонту домовых санитарно-технических систем и оборудования			**248**
МДК 04.01 Техническое обслуживание и ремонт инженерных систем отопления, водоснабжения и водоотведения гражданских зданий			**104**
Тема 2.1 Виды систем центрального отопления	**Содержание**		
	Виды систем центрального отопления	25	2
Тема 2.2 Тепловые пункты для систем горячего водоснабжения	**Содержание**		
	Тепловые пункты для систем горячего водоснабжения	26	2
Тема 2.3 Циркуляционные насосы горячего водоснабжения	**Содержание**		
	Циркуляционные насосы горячего водоснабжения	27	2
Тема 2.4 Установка электрических водонагревателей	**Содержание**		
	Установка электрических водонагревателей	28	2
	Консультация		
	Требования техники безопасности, предъявляемые к рабочему инструменту	29	2
Тема 2.5 Обследование технического состояния систем газоснабжения, водостоков, электрических сетей	**Содержание**		
	Обследование технического состояния систем газоснабжения, водостоков, электрических сетей	30	2
	Консультация		
	Восстановление разрушенной тепловой изоляции	31	2
Тема 1.1 Безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности	**Практические занятия**		
	ПЗ № 22 «Применение комплектов инструментов, при обслуживании многоквартирного дома	32	2
	ПЗ № 23 «Применение трубопроводной и водоразборной арматуры»	33	2
	ПЗ № 24 «Водоразборная арматура»	34	2

.

	ПЗ № 25 «Уплотнительные и прокладочные материалы»	35	2
	ПЗ № 26 «Ревизия и притирка трубопроводной арматуры»	36	2
	ПЗ № 27 «Крепление санитарно-технических систем»	37	2
Тема 2.1 Виды систем центрального отопления	**Практические занятия**		
	ПЗ № 28 «Системы противопожарного водоснабжения»	38	2
	ПЗ № 29 «Системы горячего водоснабжения»	39	2
Тема 2.4 Установка электрических водонагревателей	**Практические занятия**		
	ПЗ № 30 «Монтаж систем водоотведения»	40	2
	ПЗ № 31 «Монтаж санитарно – технических приборов»	41	2
	ПЗ № 32 «Применение труб для внутренней и наружной канализации зданий»	42	2
	ПЗ № 33 «Электроснабжение многоквартирного дома»	43	2
	ПЗ № 34 «Техническое обслуживание системы электроснабжения МКД»	44	2
	ПЗ № 35 «Установка бытовых газовых плит»	45	2
	ПЗ № 36 «Установка бытовых газовых плит повышенной комфортности»	46	2
	ПЗ № 37 «Установка проточных водонагревателей»	47	2
	ПЗ № 38 «Установка емкостных водонагревателей»	48	2
	ПЗ № 39 «Установка газовых котлов КС, КСГ (В), КЧМ»	49	2
	ПЗ № 40 «Эксплуатация баллонных установок СУГ»	50	2
	ПЗ № 41 «Установка газоиспользующего оборудования»	51	2
	ПЗ № 42 «Отвод продуктов сгорания и эксплуатация газоходов»	52	2
	ПЗ № 43 «Проверка и ремонт дымоходов и вентканалов»	53	2
	ПЗ № 44 «Монтаж наружной водосточной системы»	54	2
	ПЗ № 45 «Водостоки зданий»	55	2
	ПЗ № 46 «Дворовая, внутриквартальная и внутриплощадочная сеть»	56	2
	ПЗ № 47 «Тепловые пункты зданий»	57	2
	ПЗ № 48 «Составление акта проверки готовности ТП к отопительному периоду»	58	2
	ПЗ № 49 «Составление акта проверки готовности ИТП к отопительному периоду»	59	2
	ПЗ № 50 «Составление акта проверки готовности МКД к отопительному периоду»	60	2
	ПЗ № 51 «Составление паспорта готовности дома к эксплуатации в зимних условиях»	61	2
	ПЗ № 52 «Составление акта осмотра технического состояния МКД»	62	2
	ПЗ № 53 «Составление акта обследования технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования жилого здания»	63	2
	ПЗ № 54 «Продолжительность эксплуатации элементов жилых зданий»	64	2
	ПЗ № 55 «Содержание общего имущества многоквартирного дома»	65	2
	ПЗ № 56 «Обследование технического состояния здания»	66	2
	ПЗ № 57 «Обследование технического состояния инженерного оборудования здания»	67	2
	ПЗ № 58 «Критерии оценки качества работ по содержанию общего имущества многоквартирного дома»	68	2
	ПЗ № 59 «Периодичность проведения осмотров элементов и помещения зданий»	69	2

.

	ПЗ № 60 «Выявление дефектов при технической эксплуатации полов»	70	2
	ПЗ № 61 «Составление технического паспорта многоквартирного дома»	71	2
	ПЗ № 62 «Технология ремонта и восстановления отмостки при разных дефектах»	72	2
	ПЗ № 63 «Оценка технического состояния фасада здания с использованием инструментальных методов контроля»	73	2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.04 2. Подготовка и выполнение работ по текущему ремонту домовых санитарно-технических систем и оборудования			
Защитные и предохранительные устройства (составление буклета)		-	2
Техническое обслуживание многоквартирного жилого дома (составление буклета)		-	2
Дифференцированный зачет		74	2
	Итого за 4 семестр		**104**
Учебная практика УП.04 **Виды работ**			**72**
Организация рабочего места рабочего комплексного обслуживания зданий		75	8
Прокладка внутренних трубопроводов жилых и общественных зданий		76	8
Нарезание крепежной, трубной резьбы		77	8
Технология сборки и разборки трубопроводной арматуры		78	6
Проверка и ремонт дымоходов и вентканалов		79	6
Технология пресс – митингового соединения металлопластиковых труб		80	8
Технология соединения полимерных и медных труб		81	8
Восстановление дефектов при технической эксплуатации полов		82	8
Оценка качества работ по содержанию общего имущества многоквартирного дома		83	6
Дифференцированный зачет комплексный		84	6
Производственная практика ПП.04 Виды работ			**72**
Соединение стальных труб на фланцах и сварке		85	8
Ревизия, притирка, испытание арматуры		86	8
Установка радиаторов, коллекторов и ребристых труб		87	8
Монтаж металлических воздуховодов и оборудования		88	6
Монтаж воздуховодов из неметаллических материалов		89	6
Замена водосточных труб		90	8
Восстановление разрушенной тепловой изоляции		91	8
Установка отопительных приборов в помещениях		92	8
Монтаж горячего и пожарного водопровода		93	6
Дифференцированный зачет комплексный		94	6
Квалификационный экзамен		-	-
	Всего		**300**

.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы модуля предполагает наличие следующих специальных помещений:

Лаборатория:
«Технического осмотра и эксплуатации объектов ЖКХ»

Мастерская:
«Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома»

Оснащение лаборатории:
1.Лаборатория «Технического осмотра и эксплуатации объектов ЖКХ»
Основное и вспомогательное оборудование (по количеству обучающихся):
- стенд электромонтажный;
- набор измерительных инструментов и приспособлений;
- стенд-тренажер для поведения лабораторно практических работ по монтажу санитарно-технических систем;
- тепловизор;
- видеоскоп;
- электронный нивелир;
- угломер;
- технический тахеометр;
- штангенциркуль

Оснащение мастерской:
2. Мастерская «Эксплуатация и обслуживание многоквартирного дома»
Основное и вспомогательное оборудование (по количеству обучающихся):
- прибор измерения температуры жидкостей с необходимыми насадками (зондами);
- прибор измерения температуры воздуха с необходимыми насадками (зондами);
- измерительный прибор для определения отклонения поверхности от горизонтали или вертикали;
- раковина с краном и сифоном;
- верстак металлический с тисками;
- разметочная плита;
- кернер;
- чертилка;
- угольник;
- штангенциркуль;
- молоток;
- зубило;
- комплект напильников;
- ножовка по металлу;
- ножницы по металлу;
- наборы метчиков и плашек;
- степлер для вытяжных заклёпок;
- набор зенковок;
- правильная плита – 1;

.

- заточной станок – 1;
- сверлильный станок – 1;
- набор свёрл;
- шлифовальный инструмент;
- отрезной инструмент.

Приспособления, принадлежности, инвентарь:
- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спец. одежды обучающихся.

Спецодежда:
- халат или комбинезон;
- перчатки тканевые;
- маска защитная;
- очки защитные.

Безопасность:
- аптечка первой помощи;
- огнетушитель.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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

3.2.1 Печатные издания:

Основные источники:

1. Акимов В.Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома: учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А.Комков; – Москва: ИНФРА-М, 2025. – 294 с. – ISBN 978-5-16-015410-7.

2. Белолипецкий С. А. Основы практической эксплуатации зданий: учебник / С. А. Белолипецкий. – Москва: Проспект, 2026. – 158 с. – ISBN 978-5-392-24910-7.

3. Куприянова Г.В. Поддержание рабочего состояния оборудования систем водоснабжения, водоотведения, отопления объектов жилищно-коммунального хозяйства (1-е изд.) учебник/ Г.В. Куприянова, В.В. Федоров. – Москва: Академия, 2025. – 256 с. – ISBN 978-5-4468-8739-27.

4. Фокин С.И. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения: учебник / С.И. Фокин, О.Н. Шпортько. – Москва : КНОРУС, 2025. – 226 с. – ISBN 978-5-406-07630-9.

Дополнительные источники:

1. СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL: https://docs.cntd.ru/document/573741260 (дата обращения 17.12.2025).

2. СП 60.13330.2020. Отопление, вентиляция и кондиционирование // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL: https://docs.cntd.ru/document/573697256 (дата обращения 17.12.2025).

.

3. СП 73.13330.2016. Внутренние санитарно-технические системы зданий // Электронный фонд нормативно-правовых документов. [Электронный ресурс]. – URL: https://docs.cntd.ru/document/456029018 (дата обращения 17.12.2025).

4. Варфоломеев, Ю. М. Отопление и тепловые сети : учебник / Ю. М. Варфоломеев, О. Я. Кокорин. – изд. испр. – Москва : ИНФРА-М, 2026. – 480 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-005405-6.

5. Лебедев, В. М. Техническая эксплуатация зданий : учебное пособие / В.М. Лебедев. – Москва : ИНФРА-М, 2026. – 360 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/textbook_5c17517d93e275.20051119. – ISBN 978-5-16-013560-1.

6. Фокин С.И. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устрой ство, монтаж и эксплуатация : учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – 2-е изд., стер. – М. : КНОРУС, 2026. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-406-04784-2.

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Лань»

2. Информационный портал. Электронно-библиотечная система Лань: Акимов, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и ремонт общего имущества многоквартирного дома : учебник / В.Б. Акимов, Н.С. Тимахова, В.А. Комков. – Москва : ИНФРА-М, 2025. – 295 с. – (Среднее профессиональное образование). – DOI 10.12737/1031593. – ISBN 978-5-16-015410-7. – Текст : электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1844028 (дата обращения: 17.12.2025). – Режим доступа: по подписке.

3. Володин, Г. И. Монтаж и эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования : учебное пособие для спо / Г. И. Володин. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-44503-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/233276 (дата обращения: 06.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Логунова, О. Я. Отопление и вентиляция : учебное пособие для спо / О. Я. Логунова, И. В. Зоря. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 332 с. — ISBN 978-5-507-46248-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/303377 (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Шкаровский, А. Л. Теплоснабжение : учебник для спо / А. Л. Шкаровский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 392 с. — ISBN 978-5-507-46019-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/293039 (дата обращения: 06.04.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.3. Методическое обеспечение реализации программы

Методическое обеспечение, необходимое для реализации программы профессионального модуля состоит из:

- методических рекомендаций для обучающихся по выполнению практических (лабораторных) работ (*Приложение 1*);
- методических рекомендаций для обучающихся по внеаудиторной самостоятельной работе (*Приложение 2*)

.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Коды компетенций	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов
ПК 4.1 Обнаружение неисправности домовых санитарно-технических систем и оборудования	- подбирает необходимый инструмент и приспособления для производства работ; - выявляет неисправности в работе элементов внутренней канализации, канализационных вытяжек, внутреннего водостока	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен
ПК 4.2 Выполнение периодического технического обслуживания внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов	- выявляет поверхностные дефекты на домовых санитарно-технических системах и оборудовании; - восстанавливает крепления трубопроводов системы водоотведения, внутренних водостоков; - укрепляет расшатавшихся санитарно-технических приборов	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен
ПК 4.3 Выполнение периодического технического обслуживания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	- восстанавливает крепления трубопроводов, приборов и оборудования системы водоснабжения; - очищает от пыли и грязи контрольно-измерительные приборы системы водоснабжения; - применяет ручной и механизированный инструмент по назначению с видом работ	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен
ПК 4.4 Выполнение периодического технического обслуживания систем отопления и горячего водоснабжения	- определяет качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов; - выполняет смену прокладок, набивку сальников; - выполняет крепление трубопроводов, приборов и оборудования	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен
ПК 4.5 Проведение простых ремонтных работ при техническом обслуживании и текущем ремонте домовых санитарно-	- устраняет воздушные пробки в системе отопления; - проводит работы по очистке теплообменного оборудования для удаления накипно-коррозионных отложений; - устраняет течи в трубопроводах,	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный

.

технических систем и оборудования	водонагревателях, приборах и арматуре системы отопления и горячего водоснабжения	экзамен
ПК 4.6 Подготовка внутридомовой системы холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода, к сезонной эксплуатации	- выполняет промывку участков водопровода после выполнения ремонтно-строительных работ на водопроводе; - выполняет ревизию запорно-регулирующей, водоразборной арматуры и внутренних пожарных кранов; - устраняет течи трубопроводов, запорной и водоразборной арматуры системы холодного водоснабжения	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен
ПК 4.7 Подготовка внутридомовых систем отопления и горячего водоснабжения к сезонной эксплуатации	- выполняет разборку, ремонт, сборку и смену бачков смывных, вентилей, кранов (кроме трехходовых), смесителей; - проводит ремонт водоподогревателей с очисткой от накипи и отложений; - промывает или заменяет грязевики	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен
ПК 4.8 Определение технического состояния домовых санитарно-технических систем и оборудования	- читает рабочие чертежи, таблицы, принципиальные схемы водопроводных и канализационных сетей, в том числе с помощью прикладного программного обеспечения;	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен
ПК 4.9 Выполнение работ по текущему ремонту систем холодного водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода	- применяет инструментальные методы контроля технического состояния сетей и трубопроводов на домовых санитарно-технических системах и оборудования; - фиксирует неисправности домовых водопроводно-канализационных сетей, санитарно-технических систем и оборудования путем фотографирования, обмера измерительными устройствами, на схемах, чертежах	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен
ПК 4.10 Выполнение работ по текущему ремонту систем отопления и горячего водоснабжения	- использует современное диагностическое оборудование для выявления скрытых дефектов состояния сетей и трубопроводов на домовых санитарно-технических системах и оборудования	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен
ПК 4.11 Выполнение работ по	- выполняет ремонт и замену санитарно-технических приборов;	- оценка решений ситуационных задач,

.

текущему ремонту внутренней системы канализации и санитарно-технических приборов	- размечает места установки приборов; - выполняет смену кранов, смесителей и вентилей; - проверяет работоспособность инструментов и приспособлений для оценки качества выполненных работ	- устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен
ПК 4.12 Выполнение работ по монтажу и наладке домовых санитарно-технических систем и оборудования	- использует ручной и механизированный инструмент для монтажа отопительных систем и приборов отопления; - проверяет давление и температуру теплоносителя в системе теплоснабжения; - выполняет монтаж водопровода из полимерных труб на резьбовых, сварных, клеевых или раструбных соединениях	- оценка решений ситуационных задач, - устный опрос, - практические занятия, - дифференцированный зачет, - квалификационный экзамен

4.2.Оценочные материалы промежуточной аттестации:

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету по МДК.04.01.

1.Какие используются материалы при водопроводных работах и при установке санитарного оборудования?
2.Какие области строительства (три основные специализации) охватывают водопроводные работы?
3. Назовите основной инструмент для мелкого текущего ремонта и дайте его краткую характеристику.
4. Какие требования техники безопасности, предъявляются к рабочему инструменту?
5. Назовите основной инструмент необходимый при монтаже сантехники «с нуля».
6. Какие требования по безопасности труда необходимо соблюдать при работе на станках (механизмах) для изгибания труб и изготовления узлов и деталей?
7. Какие используются инструменты при ремонте пластмассовых труб?
8. Какие требования по безопасности труда при работе на станках для обработки пластмассовых труб?
9. Какие разновидности труб вы знаете, и какое давление в трубах называется условным, рабочим и пробным?
10. Что входит в характеристику труб?
11. В какой последовательности выполняется резка труб труборезом?
12. Перечислите основные виды гнутых деталей и дайте их краткую характеристику.
13.При помощи какого станка (приспособления) и в какой последовательности, выполняют гибку труб в холодном состоянии?
14. Перечислите правила техники безопасности при гибки труб.
15. Какие могут быть по способу производства стальные трубы, дайте их краткую характеристику?
16. Перечислите последовательность резьбового соединения стальных труб.
17. В какой последовательности соединяют сгоны?
18. Какие уплотнительные материалы необходимы при соединении стальных труб (краткая характеристика)?
19. Какие инструменты необходимы при соединении стальных труб (краткая характеристика)?

.

20. Безопасность труда при соединении стальных труб на резьбе.
21. Перечислите порядок сборки трубопровода на фланцах.
22. В какой последовательности разбирают фланцевые соединения?
23. В какой последовательности выполняют сборку фланцевых соединений?
24. Перечислите уплотнительные материалы, дайте их краткую характеристику.
25. Перечислите последовательность пайки с мягким припоем стальных труб.
26. Безопасность труда при соединении стальных труб.
27. Какие используют способы склеивания стальных труб (краткая характеристика)?
28. Перечислите свойства клея, компоненты.
29. В какой последовательности выполняют клеевое бандажное соединение трубопровода?
30. Безопасность труда при работе с клеем?
31. Какие соединительные детали и уплотнители используются при соединении чугунных труб?
32. Перечислите преимущество и недостатки чугунных труб.
33. В какой последовательности выполняется соединение чугунных канализационных труб?
34. Перечислите меры безопасности при соединении чугунных труб.
35. Как выполняется заделка раструбов чугунных труб расплавленной серой?
36. Перечислите монтаж чугунных труб (резка, монтаж двух труб).
37. В какой последовательности выполняется монтаж выдвижной соединительной детали чугунных труб?
38. Перечислите меры безопасности при соединении чугунных труб.
39. Перечислите достоинства и недостатки пластмассовых труб.
40. В какой последовательности выполняется соединение пластиковых труб в системе внутренней канализации?
41. Перечислите распространенные виды фитингов и вентилей при соединении пластмассовых труб?
42. Перечислите меры безопасности при соединении пластмассовых труб?
43. Перечислите положительные и отрицательные свойства труб из ПВХ?
44. Перечислите соединители из ПВХ (краткая характеристика)?
45. В какой последовательности выполняется монтаж труб из ПВХ?
46. Чтобы склеить трубу и соединительную деталь из ПВХ, что необходимо выполнить?
47. Перечислите отличающиеся особенности труб из стеклопластика для технологических трубопроводов?
48. Перечислите соединительные детали для стеклянных трубопроводов?
49. В каких случаях используется трубопроводная система из полипропиленовых труб?
50. Перечислите преимущества применения полипропиленовой системы трубопроводов?
51. В какой последовательности выполняется соединение керамических труб?
52. Перечислите технологические операции производства железобетонных труб?
53. Перечислите положительные свойства асбестоцементных труб?
54. Какие мероприятия проводят в качестве профилактических мер для продления срока службы различных трубопроводов?
55. Как классифицируется арматура, устанавливаемая на трубопроводах по назначению?
56. Из каких материалов изготавливают корпуса арматуры и в какие цвета окрашивают их наружные поверхности?
57. Какие сведения указывают в маркировочной фирменной табличке арматуры?
58. Какие условные обозначения арматуры приняты Центральным конструктивным бюро арматуростроения (ЦКБА)?
59. Какие известны типы присоединения арматуры к трубопроводам?
60. Какая условная нумерация присвоена каждому виду арматуры и как обозначается материал уплотнительных поверхностей?

.

Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету комплексному по учебной и производственной практике

1. Перечислите набивочные и уплотнительные материалы (краткая характеристика).
2. Перечислите прокладочные материалы и материалы для работ с трубами (краткая характеристика).
3. Перечислите компоненты смесей применяемые при выполнении сантехнических работ.
4. В какой последовательности выполняется предмонтажное обслуживание (ревизия) арматуры?
5. Какие правила необходимо соблюдать при транспортировке, сортировке и хранении арматуры?
6. Перечислите правила техники безопасности при ревизии и испытании арматуры.
7. Перечислите правила техники безопасности при работе с монтажным пистолетом.
8. В какой последовательности производят крепление винтом (шурупом) в дюбель?
9. Какие операции при работе с монтажным пистолетом оператору запрещаются?
10. Перечислите крепление металлических и пластмассовых трубопроводов санитарно-технических систем.
11. Какие основные элементы входят в состав систем внутреннего холодного водопровода?
12. Сколько существует типов водопроводной арматуры (дайте краткую характеристику)?
13. Перечислите обязанности слесаря по эксплуатации и ремонту санитарно-технических систем.
14. Перечислите обязанности бригадира до начала монтажных работ.
15. Какая документация входит в состав монтажа внутридомовых систем холодного и горячего водоснабжения?
16. В какой последовательности монтируют водопроводную сеть?
17. Перечислите основные дефекты систем горячего водоснабжения (причины возникновения, способы устранения).
18. В какой последовательности выполняется ремонт двухвентильных смесителей?
19. Перечислите документы, которые включают в проект наружной и внутренней системы канализации.
20. Какие выполняются подготовительные работы перед монтажом систем канализации и водостоков?
21. В какой последовательности выполняется прокладка сети наружной канализации?
22. Что включают в себя внутренние водостоки зданий (краткая характеристика)?
23. В какой последовательности выполняется прокладка внутридомовой канализационной сети?
24. В какой последовательности выполняется техническое обслуживание систем канализации и водостоков?
25. В какой последовательности выполняют крепление приборов эпоксидным клеем?
26. В какой последовательности выполняется установка умывальника?
27. Какие применяются сифоны под санитарными приборами?
28. В какой последовательности выполняется установка ванны?
29. Перечислите мероприятия по охране труда при монтаже и эксплуатации теплоносителей и систем центрального отопления.
30. В какой последовательности выполняется удаление воздуха из системы отопления?
31. Как устранить засор отопительного стояка?
32. В какой последовательности выполняются подготовительные работы перед монтажом тепловых сетей и систем отопления?
33. Перечислите мероприятия по безопасности труда при выполнении ремонта системы отопления.
34. Какие применяются средства крепления трубопроводов систем отопления?
35. В какой последовательности выполняется установка чугунных секционных

.

радиаторов?
36. Какие требования необходимо соблюдать при монтаже нагревательных приборов систем отопления (краткая характеристика)?
37. Перечислите основные узлы и элементы систем газоснабжения зданий.
38. В какой последовательности выполняют монтаж газовых приборов?
39. В какой последовательности выполняют установку газовых водонагревателей?
40. Какие меры предосторожности обязан соблюдать ответственный за пуск газа в установленное газооборудование жилого дома?
41. Каких типов производят пластмассовые смывные бачки (краткая характеристика)?
42. Какая арматура относится к водосливной пластмассовой санитарно-технической?
43. Какая водоразборная, смесительная и наполнительная арматура применяется к смывным бачкам?
44. Перечислите назначение, устройство пластмассовых трапов.
45. Как устранить повреждения в пластмассовых санитарных приборах и арматуре?
46. В какой последовательности выполняют монтаж пластмассовых трапов?
47. В какой последовательности выполняется монтаж канализационных стояков из пластмассовых труб?
48. Какие крепления применяются для канализационных пластмассовых трубопроводов?
49. Перечислите санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к системам вентиляции и кондиционирования воздуха.
50. Какая система вентиляции применяется для газового оборудования?
51. В какой последовательности выполняется контроль качества вентиляционных систем и оборудования?
52. Перечислите основные технологии производства заготовок вентиляционных систем.
53. Перечислите основные виды вредных выделений.
54. Перечислите требования к вентиляции ванных комнат.
55. Дайте краткую характеристику систем вентиляции (назначение, устройство, классификация).
56. Вентиляция помещений.
57. Перечислите мероприятия по охране труда при монтаже и эксплуатации систем вентиляции, кондиционирования воздуха..
58. Какие применяются воздуховоды и фасонные части к ним?
59. Воздуховоды: назначение, классификация, устройство.
50. В какой последовательности выполняется монтаж горизонтальных металлических воздуховодов?

Вопросы для подготовки к квалификационному экзамену по модулю ПМ.04.

1. Эксплуатация элементов зданий и санитарно-технических систем
2. Подготовка технической документации при монтаже санитарно-технических систем
3. Монтаж в помещениях выше нулевой отметки
4. Способы крепления санитарно-технических систем
5. Крепление трубопроводов санитарно-технических систем
6. Крепление отопительных приборов
7. Мягкая пайка или сварка с оловом стального трубопровода
8. Монтаж выдвижной соединительной детали чугунного трубопровода
9. Соединение пластмассовых частей канализационного трубопровода на раструбах
10. Монтаж труб из поливинилхлорида
11. Притирка пробкового крана
12. Обязанности слесаря - сантехника по эксплуатации и ремонту санитарно-технических систем
13. Организация рабочего места и безопасность труда при выполнении санитарно-

.

технических систем
14. Монтаж внутридомовых систем холодного водоснабжения
15. Монтаж внутридомовых систем горячего водоснабжения
16. Ремонт двухвентильного смесителя
17. Ремонт двухвентильного смесителя настенной установки
18. Ремонт смесителя шарового типа
19. Ремонт картриджного смесителя гильзового типа
20. Ремонт картриджного смесителя дискового типа
21. Замена смесителя (старый на новый)
22. Монтаж системы теплоснабжения и ее испытание
23. Установка водонагревателей
24. Мероприятия по охране труда при монтаже и эксплуатации теплосетей и систем центрального отопления
25. Техническое обслуживание систем центрального отопления
26. Эксплуатация проточных водонагревателей
27. Монтаж наружной водосточной системы
28. Составление акта проверки готовности ТП к отопительному периоду
29. Составление акта проверки готовности ИТП к отопительному периоду
30. Составление акта проверки готовности МКД к отопительному периоду
31. Составление паспорта готовности дома к эксплуатации в зимних условиях
32. Составление акта осмотра технического состояния МКД
33. Составление акта обследования технического состояния строительных конструкций и инженерного оборудования жилого здания
34. Проведение оценки качества работ по содержанию общего имущества многоквартирного дома
35. Периодичность проведения осмотров элементов и помещения зданий
36. Составление технического паспорта многоквартирного дома
37. Технология ремонта и восстановления отмостки при разных дефектах
38. Проведение оценки технического состояния фасада здания с использованием инструментальных методов контроля
39. Системы противопожарного водоснабжения
40. Внутренний противопожарный водопровод
41. Ревизия и притирка трубопроводной арматуры
42. Дефекты арматуры: виды, причины возникновения и способы устранения
43. Уплотнительные и прокладочные материалы
44. Замена сальниковой набивки трубопроводной арматуры
45. Типы монтажа водопроводной арматуры
46. Вводы и водомерные узлы водопровода в здание
47. Сборка труб и элементов из поливинилхлорида
48. Монтаж напорных полипропиленовых трубопроводов
49. Соединение пластмассовых и полиэтиленовых труб на обжимных фитингах
50. Соединение стальных труб на фланцах и сварном соединении

4.3.Оценочные материалы текущего контроля:

Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости представлены в Приложении 3.