

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Кумертауский филиал
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»
(Кумертауский филиал ОГУ)



УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УМ и НР
Л.Ю. Полякова
« 01 » 09 20 23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Специальность:

08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции

Форма обучения:

очная

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Организация-разработчик: Кумертауский филиал ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»

Разработчик: Г.Г. Черноглазова, преподаватель

Эксперты:

Канд. техн. наук, доцент

Кумертауский филиал ФГБОУ ВО

«Оренбургский государственный университет»

 Л.Ю. Полякова

Директор

ООО «Астолит»



А.А. Казаков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании ПЦК «Общепрофессиональных дисциплин»

Протокол № 1 от «01» 09 2023г.

Председатель ПЦК



Г.Г. Черноглазова

СОДЕРЖАНИЕ

	с.:
1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
1.2 Количество часов на освоение программы профессионального модуля	7
2. Структура и содержание профессионального модуля	8
2.1 Структура профессионального модуля	8
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля	9
3. Условия реализации программы профессионального модуля	11
3.1 Требования к материально-техническому обеспечению	11
3.2 Информационное обеспечение реализации программы	14
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	15

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
*ПМ 05. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ*

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности *Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих* и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной и производственной практики должен иметь практический опыт выполнения работ по профессиям рабочих: *14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования.*

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
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 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
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 Перечень личностных результатов реализации программы воспитания

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей специальности, отрасли и образовательной организации.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля 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 штрабить отверстия в конструкциях; – использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; – 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

	<p>особенности монтажа оборудования и трубопроводов внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов; – правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования; – санитарные нормы и правила проведения монтажных работ; – требования охраны труда.
--	---

1.2 Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего часов	208 ч.
в том числе в форме практической подготовки	188 ч.
из них	
на освоение МДК 05.01	52 ч.
в том числе, самостоятельная работа	4 ч.
на практики, в том числе учебную	72 ч.
и производственную	72 ч.
экзамен по модулю	12 ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, часов	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак.час						
				Всего	Обучение по МДК				Практика	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1, 5.2 ОК 01-09	Раздел 1. Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования	124	116	52	44	0	4	0	72	-
ПК 5.1, 5.2 ОК 01-09	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика))	72	72							72
	Экзамен по модулю	12		-				12		
Всего:		208	188	52	44	0	4	12	72	72

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов / в том числе в форме практической подготовки
1	2	3
Раздел 1. Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования		208/188
МДК 05.01 Выполнение работ по монтажу сантехнических систем и оборудования		52/44
Тема 1.1 Системы водоснабжения, водоотведения и отопления	Содержание	10/8
	Схемы и принципы работы систем водоснабжения, водоотведения, горячего водоснабжения и отопления зданий	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие 1 Чтение чертежей и схем системы водоснабжения здания	2
	Практическое занятие 2 Чтение чертежей и схем системы водоотведения здания	2
	Практическое занятие 3 Чтение чертежей и схем системы горячего водоснабжения здания	2
	Практическое занятие 4 Чтение чертежей и схем системы отопления здания	2
Тема 1.2 Подготовительные работы при монтаже систем отопления, водоснабжения и водоотведения	Содержание	16/14
	Погрузочно-разгрузочные работы. Общестроительные подготовительные работы.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
	Практическое занятие 5 Составление эскизных чертежей отдельных узлов трубопроводов	4
	Практическое занятие 6 Выбор инструментов для соединения и разборки труб разных видов и диаметров	4
	Практическое занятие 7 Расчет и выбор стального каната	4
	Практическое занятие 8 Составление схемы строповки труб	2
Тема 1.3 Монтаж санитарно-технических систем и оборудования	Содержание	-/22
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
	Практическое занятие 9 Разработка элементов технологической карты на монтаж узла системы внутреннего водоснабжения здания	8
	Практическое занятие 10 Разработка карты операционного контроля качества на установку ванны и умывальника	6
	Практическое занятие 11 Разработка карты операционного контроля качества на установку радиаторов системы отопления.	6

Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела № 1 1. Выполнение рефератов по темам раздела 2. Подготовка информационных сообщений и презентаций по темам раздела	4
УП.05 Учебная практика раздела Виды работ 1. Разметка металла. 2. Рубка металла. 3. Правка и гибка металла и труб. 4. Резка металла. 5. Опиливание металла. 6. Сверление, зенкование, развертывание. 7. Нарезание и накатывание резьбы. 8. Распиливание. 9. Высверливание и вырубание проемов и отверстий. 10. Разборка, притирка и сборка арматуры. 11. Пайка, склеивание. 12. Соединение стальных труб. 13. Соединение неметаллических труб.	72
ПП.05 Производственная практика Виды работ 1. Выполнение подготовительных работ к монтажу санитарно-технических систем и оборудования. 2. Выполнение укрупнительной сборки (комплектация) заготовок из труб для систем отопления, водоснабжения и газоснабжения. 3. Сборка укрупнительных узлов. 4. Выполнение соединений трубопроводов. 5. Монтаж отопительных приборов. 6. Монтаж теплопроводов и систем теплоснабжения. 7. Монтаж запорной арматуры, трубопроводов, санитарно-технических приборов. 8. Монтаж систем центрального отопления, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения и водостоков. 9. Монтаж горячего и пожарного водопроводов. 10. Установка приборов учета в системах холодного и горячего водоснабжения. 11. Гидравлические и пневматические испытания (опрессовка систем водоснабжения и отопления для выявления дефектов). 12. Монтаж дворовой сети. 13. Монтаж выпусков и внутренней канализационной сети. 14. Монтаж санитарных приборов. 15. Монтаж водостоков. 16. Испытания систем канализации.	72
Промежуточная аттестация: <i>Дифференцированный зачет</i> Экзамен по модулю ПМ.05	2 12
Всего	208/188

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

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

Кабинет Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, оснащенный оборудованием:

- рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся;
- комплекты учебно-методической, справочной, нормативной, технической документации;
- макеты отопительного и сантехнического оборудования;
- стенды трубопроводной арматуры и соединительных деталей; наглядные пособия (электронные плакаты);
- видеофильмы об устройстве и работе систем водоснабжения и водоотведения, отопления
- техническими средствами обучения: мультимедийный проектор; интерактивная доска; компьютеры с лицензионным программным обеспечением.

Лаборатория Монтажа, технического обслуживания и наладки систем водоснабжения, водоотведения, отопления:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска аудиторная;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядно-раздаточный и учебно-практический материал;
- типовой комплект учебного оборудования «Приборы учета и контроля в системах водоснабжения» ПУиК-СВ-015-9ЛР-Р;
- типовой комплект учебного оборудования «Применение средств автоматизации и диспетчеризации в системах водоснабжения» ПСАиД-СВ-015-16ЛР-ПК;
- стенд «Узел ввода водоснабжения многоквартирного жилого дома»;
- типовой комплект учебного оборудования «Автоматизация в водоснабжении и водоотведении»;
- стенд-планшет «Водопроводная арматура»;
- стенд-тренажер «Элементы автоматизации систем отопления»;
- лабораторная установка «Автоматизированная система отопления» АСО-04, модульное напольное исполнение;
- тренажер «Контроллер системы отопления»;
- лабораторный стенд «Монтаж и регулировка систем отопления» МиРСО-01, модульное напольное исполнение;
- лабораторный стенд «Устройство, работа и учет в системах отопления здания»;
- технические средства обучения: мультимедийное оборудование.

Мастерская Слесарно-механическая

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска аудиторная;

Основное и вспомогательное оборудование:

- станки вертикально-сверлильный;
- верстаки слесарные;
- инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием;
- инструмент и приспособления для пайки и лужения;
- приспособления и вспомогательный инструмент;
- инвентарь;
- вытяжная и приточная вентиляция;
- инструментальные ящики с рабочей поверхностью в составе:
 - расходные материалы;
 - верстаки слесарные;
 - станок вертикально сверлильный;
 - заточный;
 - машина для вальцевания;
 - механизм для отгиба криволинейных кромок;
 - гильотинные ножницы;
 - фальцепрокатный механизм;
 - листогиб;
 - механизм фальцеосадочный;
 - заготовки;
- плакаты, наглядные пособия, схемы, технические задания;
- видеодиски «Работа систем вентиляций», «Работа систем кондиционирования воздуха».

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

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

Безопасность: аптечка; огнетушитель

- технические средства обучения: мультимедийное оборудование.

Мастерская Санитарно-техническая

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска аудиторная;
- стенд тренажер для проведения лабораторно-практических работ по монтажу санитарно-технических систем МСТС-2;
- демонстрационный стенд системы отопления;
- демонстрационный стенд системы водоснабжения;
- программный учебно-контролирующий комплекс «TUTOR»;
- компьютерная обучающая программа по предмету «Монтаж и ремонт

санитарно-технических систем и оборудования»;

- комплекс электронных плакатов «Монтаж санитарно-технических систем и оборудования»;

- выставочная система оборудования инсталляции.

Рабочий пост: выполнен из листового материала, позволяющего выполнить многократную установку санитарно-технического оборудования и закрепление трубопровода. Состоит из двух перпендикулярно расположенных стен длиной 1200-1500 мм и 2400-3000 мм. Высота конструкции 1200-1500 мм. Пол также выполнен из листового материала и поднят на 50-70 мм.

комплектация рабочего поста: верстак с тисками, унитаз-компакт, раковина с сифоном;

отопительный прибор (один из трёх типов): секционный, панельный, конвектор пластинчатый;

- клапан термостатический для радиатора;

- смеситель для умывальника;

- смеситель для ванны;

- квартирный водомерный узел;

- ящик для хранения инструментов;

- набор рожковых ключей;

- комплект трубных ключей;

- комплект разводных ключей;

- ударный инструмент: молоток, киянка;

- шарнирно-губцевый инструмент: плоскогубцы комбинированные, бокорезы;

- комплект отверток (SL, PH, PZ, T);

- контрольно-измерительный инструмент: рулетка, линейка, угольник, уровень пузырьковый;

- комплект инструментов для раструбной сварки полипропилена;

- сварочный аппарат;

- труборез;

- комплект инструментов для пайки меди: горелка, труборез, гратосниматель;

- трубогиб для металлополимерных труб;

- ножовка по металлу;

- ножовка по дереву;

- набор напильников;

- дрель сетевая;

- дрель аккумуляторная;

- набор свёрл;

- трубные тиски;

- резьбонарезной инструмент;

- компрессор;

- манометр;

- трубогиб для труб из цветных металлов и тонкостенных стальных труб различных диаметров;

- пресс-клещи с набором насадок для металлополимерной трубы;
- коллектор для системы водоснабжения;
- коллектор для системы отопления;
- шкаф коллекторный;
- гидроаккумулятор; группа безопасности для гидроаккумулятора;
- устройство для прочистки канализации;
- СИЗ.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

1. Сазонов, Э. В. Вентиляция: теоретические основы расчета : учебное пособие для среднего профессионального образования / Э. В. Сазонов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2023. - 201 с. - ISBN 978-5-534-11915-2. - Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518659>.

2. Фокин, С. В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: учеб. пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - Москва : Альфа-М: ИНФРА-М, 2021. - 368 с.: - ISBN 978-5-98281-170-7. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/255167>.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Ящур, А. И. Система технического обслуживания и ремонта энергетического оборудования : справочник / А. И. Ящур. - Москва : ЭНАС, 2017. - 504 с. - ISBN 978-5-4248-0048-1. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104565>.

2. ГОСТ 34059-2017 Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения Москва, Стандартинформ, 2018. -26с.

3. СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» Минстрой России, 2020.

4. Технический регламент операционного контроля качества строительно-монтажных и специальных работ при возведении зданий и сооружений. Монтаж санитарно-технических систем, Москва – 2000

Интернет-ресурсы

- <http://www.mon.gov.ru> – Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации;
- <http://www.edu.ru> – Федеральный портал «Российское образование»;
- <http://window.edu.ru> – Портал информационно-коммуникационных технологий в образовании;
- <http://www.biblioclub.ru/> - Университетская библиотека онлайн
- <http://znanium.com/> - ЭБС Znanium издательства «Инфра-М»
- <https://urait.ru/> -ЭБС «Юрайт»
- www.e.lanbook.com - Электронно-библиотечная система ЛАНЬ
- <http://aist.osu.ru/> – Автоматизированная интерактивная система сетевого тестирования ОГУ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 5.1 Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение технологической последовательности приемки, транспортировки и хранения санитарно-технического оборудования; - выполнение требований правил техники безопасности в ходе подбора и проверки оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения и водоотведения; - проведение такелажных работ в соответствии с нормативными правовыми актами нормативными техническими документами; - точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения укрупнительной сборки узлов санитарно-технических систем; - соответствие выполнения соединений санитарно-технических систем требованиям нормативно-технической документации 	<p>Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений</p> <p>Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов</p> <p>Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий</p> <p>Текущий контроль в форме: защиты практических занятий, наблюдением за выполнением практических работ, фронтального устного опроса</p>
<p>ПК 5.2 Осуществлять монтаж систем отопления водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация правильного выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности; - соблюдение технологической последовательности монтажа санитарно-технических систем и оборудования в соответствии с нормативной технической документацией; - точность чтения чертежей при выполнении работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования; - выполнение требований правил техники безопасности в ходе устранения дефектов монтажа систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков 	<p>Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций</p> <p>Промежуточная аттестация (экзамен, дифференцированный зачет)</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач. 	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике</p> <p>Промежуточная аттестация (экзамен, дифференцированный зачет)</p>

<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы 	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - грамотность устной и письменной речи; - ясность формулирования и изложения мыслей 	
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области эксплуатации и ремонта общего имущества МКД 	

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке</p>	