

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 30.06.2025 11:26:55

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421a71506457119011f00

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО
ХОЗЯЙСТВА ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«30» января 2025 г. протокол № 5

«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор по образовательной деятельности
Кудрявцев М.Г.
«30» января 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.04 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ РАБОЧИХ,
ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»**

08.02.04 Водоснабжение и водоотведение

г. Балашиха, 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих». –МО: РГУНХ им. Вернадского, 2025.

Рабочая программа профессионального модуля составлена в соответствии с требованиями, разработанными на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.04 Водоснабжение и водоотведение, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 июня 2023 г. № 489, и примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением СПО по укрупненной группе специальностей.

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 «Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности **Выполнение слесарных работ при монтаже и ремонте систем водоснабжения и водоотведения** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Выполнение слесарных работ при монтаже и ремонте систем водоснабжения и водоотведения
ПК 4.1.	Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения
ПК 4.2	Осуществлять монтаж систем отопления водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь навыки	– в выполнении слесарных операций при подготовительных работах; – в проведении слесарных работ при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения
Уметь	– использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и

	<p>оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования; – выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей схемы к реальному помещению – нарезать резьбу на стальных трубах вручную – соединять стальные трубы с помощью накидной гайки и сгонного соединения – комплектовать трубы в фасонные части стояков – выполнять укрупнительную сборку узлов систем отопления, водоснабжения, канализации и водостоков – сверлить, пробивать и штробить отверстия в конструкциях – использовать ручной, механизированный и измерительный инструмент при монтаже санитарно-технических систем и 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 особенности монтажа оборудования и трубопроводов внутренних систем отопления, водоснабжения, водоотведения; – правила проведения испытаний оборудования и трубопроводов; – правила безопасной эксплуатации монтажного оборудования; – санитарные нормы и правила проведения монтажных работ; – требования охраны труда.

1.1.4 Личностные результаты:

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
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 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

1.2. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего часов – **276** час;

в том числе в форме практической подготовки – час,

из них на освоение:

-МДК04.01 – **64** час;

на практики, в том числе

-учебную – **72** час;

-производственную – **108** час;

самостоятельной работы обучающегося – час;

промежуточная аттестация – **32** час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК					Практики		
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 1, ОК2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 9	Раздел 1. Выполнение слесарных работ при монтаже и ремонте систем водоснабжения и водоотведения	64	64	64	64	-	-				
	Учебная практика	72	72								
	Производственная практика	108	108								108
	Промежуточная аттестация	32						32			
	Всего:	276	244	64	64		-	32	72	108	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Выполнение слесарных работ при монтаже и ремонте систем водоснабжения и водоотведения		
МДК. 04.01 Выполнение слесарных работ при монтаже и ремонте систем водоснабжения и водоотведения		
Тема 1.1 Общие сведения о слесарном деле	Содержание	
	1. Организация труда слесаря	
	2. Оборудование слесарных мастерских.	
	3. Общие требования к организации рабочего места слесаря	
	4. Санитарно-гигиенические и безопасные условия труда	
	В том числе практических занятий	
	Практическое занятие №1 Выполнение планировки рабочего места слесаря	
Практическое занятие №2 Выбор приспособлений для выполнения слесарных работ		
Тема 1.2 Конструкционные и инструментальные материалы	Содержание	
	1.Свойства конструкционных и инструментальных материалов	
	2. Черные металлы	
	3. Цветные металлы и сплавы	
	4.Твердые сплавы	
	В том числе практических работ	
	1.Практическое занятие №3 Расшифровка марок различных сталей и чугунов по заданным параметрам	
Тема 1.3. Подготовительные операции слесарной обработки	Содержание	
	1. Разметка	
	2. Рубка металла	
	3. Правка металла	
	4. Гибка металла	
	5. Резка металла	
	В том числе практических работ	
	Практическое занятие №4 Разметка контуров плоских деталей	

	Практическое занятие №5 Выбор инструмента для рубки металла по заданным параметрам	
	Практическое занятие №6 Выбор способа и инструментов для правки заготовок по заданным параметрам	
	Практическое занятие №7 Выбор способа и инструментов для резки заготовок по заданным параметрам	
Тема 1.4. Общеслесарные работы	Содержание	
	1. Опиливание	
	2. Сверление, зенкование, развертывание	
	3. Обработка резьбовых поверхностей	
	4. Притирка	
	5. Технические измерения	
	В том числе практических работ	
	Практическое занятие №8 Выбор способа и инструментов для опиливания заготовок по заданным параметрам	
	Практическое занятие №8 Выбор способа и инструментов для сверления заготовок по заданным параметрам	
	Практическое занятие №9 Выбор способа и инструментов для обработки резьбовых поверхностей по заданным параметрам	
	В том числе лабораторных работ	
	Лабораторная работа №1 Выполнение технических измерений	
Тема 1.5. Заготовки трубных деталей и их соединение	Содержание	
	1. Общие требования к заготовкам. Определение размеров заготовки. Соединения стальных труб: виды, назначение, требования	
	2. Соединение труб из различного материала и разных диаметров	
	3. Последовательность выполнения операций при различных видах соединения труб	
	4. Основные дефекты при соединениях труб из различных материалов: причины возникновения, способы устранения	
	В том числе практических работ	
	Практическое занятие №10 Составление обобщающей таблицы Основные дефекты при соединениях труб из различных материалов: причины возникновения, способы устранения	
Практическое занятие №11 Определение размеров заготовки при гибке трубы		
Тема 1.6. Разборка, притирка и сборка	Содержание	
	1. Последовательность работ по герметизации сантехнической арматуры	

арматуры	2. Ревизия арматуры	
	3. Технологический процесс притирки арматуры	
	4. Испытание арматуры	
	5. Монтаж арматуры	
	6. Дефекты арматуры: виды, причины возникновения и способы устранения	
	В том числе практических работ	
	Практическое занятие №12 Составление обобщающей таблицы Дефекты арматуры: виды, причины возникновения и способы устранения	
Учебная практика раздела 1 Виды работ Разметка металла. Рубка металла. Правка и гибка металла и труб. Резка металла. Опиливание металла. Сверление, зенкование, развертывание. Нарезание и накатывание резьбы. Распиливание. Высверливание и вырубание проемов и отверстий. Разборка, притирка и сборка арматуры. Пайка, склеивание. Соединение стальных труб. Соединение неметаллических труб.		72
Производственная практика раздела 1 Виды работ Выполнение подготовительных работ к монтажу санитарно-технических систем и оборудования. Выполнение укрупнительной сборки (комплектация) заготовок из труб для систем отопления, водоснабжения и газоснабжения. Сборка укрупнительных узлов. Выполнение соединений трубопроводов. Монтаж отопительных приборов. Монтаж теплопроводов и систем теплоснабжения. Монтаж запорной арматуры, трубопроводов, санитарно-технических приборов. Монтаж систем центрального отопления, холодного и горячего водоснабжения, водоотведения и водостоков. Монтаж горячего и пожарного водопроводов. Установка приборов учета в системах холодного и горячего водоснабжения.		108

Гидравлические и пневматические испытания (опрессовка систем водоснабжения и отопления для выявления дефектов). Монтаж дворовой сети. Монтаж выпусков и внутренней канализационной сети. Монтаж санитарных приборов. Монтаж водостоков. Испытания систем канализации.	
Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен):	32
ВСЕГО по ПМ.04	276

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Лаборатории материаловедения, технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 08.02.04 «Водоснабжение и водоотведение».

Мастерские слесарно-механическая, санитарно-техническая

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

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением;
- шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса;

- шкаф для хранения инструментов;

- стеллажи для хранения материалов;

Основное оборудование:

- микроскоп металлографический;

- шлифовально-полировальный станок для подготовки шлифов;

- электропечь муфельная лабораторная с устройством вытяжки продуктов сгорания;

- шкаф вытяжной;

- лабораторный стенд «Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках» ;

- типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант;

- учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов";

- типовой комплект учебного оборудования "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали";

- универсальная лабораторная установка "Исследование кинетики окисления сплавов. на воздухе при высоких температурах" (без ПК).

Лаборатория «Технологии работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения», оснащенная оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением;

- шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса;

- шкаф для хранения инструментов;

- стеллажи для хранения материалов;

Основное оборудование:

- типовой комплект учебного оборудования «Приборы учета и контроля в системах водоснабжения» ПУиК-СВ-015-9ЛР-Р
- стенд «Узел ввода водоснабжения многоквартирного жилого дома»
- 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».

Мастерская слесарно-механическая, оснащенная оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное персональным компьютером с лицензионным или свободным программным обеспечением;
- шкафы или стеллажи для хранения наглядных пособий и учебно-методического комплекса;
- шкаф для хранения инструментов и лабораторной посуды;
- стеллажи для хранения материалов;
- верстаки слесарные.

Основное оборудование:

- станки вертикально-сверлильные;
- средства индивидуальной защиты;
- инструмент: измерительный, поверочный и разметочный, для ручных работ (слесарный), для обработки резанием;
- 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

Базы практики, оснащенные в соответствии с рабочей программой по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд Университета имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы с целью их использования в образовательном процессе.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела: учебное пособие/ В.Р. Карпицкий. — М.: ИНФРА-М, 2022.
2. Покровский Б.С. Основы слесарного дела: учебник для СПО. - М.: ИЦ "Академия", 2020.
3. Фокин С.В. Сантехнические работы: учебное пособие. - М.: КНОРУС, 2021 (СПО).
4. Чумаченко Ю.Т., Чумаченко Г.В. Материаловедение и слесарное дело: учебник. – М.: КНОРУС, 2022 (СПО).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Колчков, В. И. Метрология, стандартизация, сертификация : учебник / В. И. Колчков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-638-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987717> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Стуканов, В. А. Материаловедение : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794455> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.
3. Пасютина, О. В. Материаловедение : учебное пособие / О. В. Пасютина. - 2-е изд., испр. - Минск : РИПО, 2020. - 264 с. - ISBN 978-985-7234-48-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214810> (дата обращения: 13.06.2022). – Режим доступа: по подписке.
4. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517591>.
5. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518086>.
6. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М.

Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514793>.

7. Юдина, А. Ф. Строительные конструкции. Монтаж : учебник для среднего профессионального образования / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 302 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07027-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516520>.

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 4.1 Осуществлять подбор и проверку оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей, необходимых при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения, водоотведения</p>	<p>Соблюдение технологической последовательности приемки, транспортировки и хранения санитарно-технического оборудования;</p> <p>Выполнение требований правил техники безопасности в ходе подбора и проверки оборудования, инструмента, приспособлений и фасонных частей при выполнении монтажа систем отопления, водоснабжения и водоотведения.</p> <p>Проведение работ в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными техническими документами;</p> <p>Точность выбора необходимых материалов и инструментов для выполнения укрупнительной сборки узлов санитарно-технических систем;</p> <p>Соответствие выполнения соединений санитарно-технических систем требованиям нормативно-технической документации;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Экспертная оценка результатов теоретических знаний и практических умений; – Контроль своевременности сдачи практических заданий, отчетов; – Экспертное наблюдение при выполнении практических заданий; – Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – защиты практических занятий; – наблюдением за выполнением практических работ; – фронтального устного опроса; – Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативных документов и инструкций; – Зачеты в процессе обучения и практики по разделу модуля; – Экзамен
<p>ПК 4.2 Осуществлять монтаж систем отопления водоснабжения, водоотведения в соответствии с требованиями нормативно-технической документации.</p>	<p>Демонстрация правильного выполнения слесарных операций при монтаже систем отопления, водоснабжения, водоотведения с соблюдением требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности;</p> <p>Соблюдение технологической последовательности монтажа санитарно-технических систем и оборудования в соответствии с нормативной технической документацией;</p> <p>Точность чтения чертежей при выполнении работ по монтажу санитарно-технических систем и оборудования;</p> <p>Выполнение требований правил техники безопасности в ходе устранения дефектов монтажа систем отопления,</p>	

	водоснабжения, канализации и водостоков;	квалификационный по профессиональному модулю ПМ04.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач. Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике. Экзамен квалификационный
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Грамотность устной и письменной речи. Ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в	

об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	области эксплуатации и ремонта общего имущества МКД.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.	