


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное автономное образовательное учреждение
Астраханской области высшего образования
«Астраханский государственный архитектурно-строительный университет»
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)
КОЛЛЕДЖ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Слесарь-сантехник»**

по специальности
среднего профессионального образования


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

ОДОБРЕНА
цикловой методической
комиссией технического цикла
Протокол № 1
от «28» 08 2017 г.
Председатель цикловой комиссии

/Рябицев О.В./

РЕКОМЕНДОВАНА
Методическим советом
колледжа ЖКХ АГАСУ
Протокол № 1
от «30» 08 2017г.

Программа
разработана на основе
Федерального
государственного
образовательного стандарта.

Директор
колледжа ЖКХ АГАСУ


/Ибатуллина Е.Ю. /
« 31 » 08 2017г

Организация - разработчик: ГАОУ АО ВО «АГАСУ» Колледж жилищно-коммунального хозяйства АГАСУ

Разработчик: преподаватель спец.дисциплин Субханкулова И.В.

Эксперты:

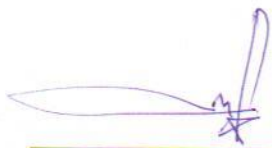
Техническая экспертиза
методист
колледжа ЖКХ АГАСУ


(подпись)

С.З. Тажиева

Содержательная экспертиза

Генеральный директор ЗАО ПО «Юг-Строй»


(подпись)

В.Н. Ланг

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля «ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Слесарь-сантехник».....	4
2. Результаты освоения профессионального модуля.....	6
3. Структура и содержание ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО модуля « Выполнение работ по профессии «Слесарь-сантехник».....	8
4. Условия реализации программы профессионального.....	14
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ- САНТЕХНИК»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее-рабочая программа) «ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Слесарь-сантехник», является частью основной профессиональной образовательной программы ФГОС СПО по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, входящей в укрупнённую группу специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): "Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков" и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 4.1 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, водостоков и систем кондиционирования.
2. ПК 4.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, водостоков и систем микроклимата в соответствии с проектом производства работ
3. ПК4.3Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации, водостоков.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке по профессии 18560 Слесарь-сантехник при наличии основного общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля– требования к результатам освоения

С целью овладения профессиональной деятельностью и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт:

ПО1 сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем;

ПО2 подбор инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа;

ПО3 проверка комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа санитарно-технических систем и оборудования;

ПО4 комплектование труб и фасонных частей стояков;

ПО5 сборка стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки;

ПО6 соединение полимерных труб;

ПО7 нарезка резьбы на трубах вручную;
ПО8 комплектование труб и фасонных частей стояков.

Уметь:

У1 проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;

У2 разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водосточков;

У3 соединять стальные трубы с помощью накидной гайки;

У4 комплектовать трубы в фасонные части стояков;

У5 использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа санитарно-технических систем и оборудования;

У6 нарезать резьбу на трубах вручную, выполнять соединения полимерных труб, комплектовать трубы в фасонные части стояков;

У7 выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к помещению.

Знать:

31 виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования;

32 сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления;

33 способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов;

34 назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;

35 виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов;

36 требования охраны труда;

37 монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования;

38 назначение основных узлов санитарно-технических систем и оборудования;

39 комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования;

310 принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водосточков;

311 способы сверления и пробивки отверстий;

312 требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ;

313 назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования;

314 правила безопасной эксплуатации оборудования;

315 правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования;

- 316 правила пользования средствами индивидуальной защиты;
- 317 производственная инструкция;
- 318 санитарные нормы и правила проведения работ;
- 319 правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок;
- 320 требования охраны труда при эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей;
- 321 правила обращения и транспортировки баллонов с кислородом и ацетиленом.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего - 324 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 216 часов, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 144 часа;
- самостоятельной работы обучающегося - 72 часа;
- учебной и производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (обобщенная трудовая функция) "Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков" (код А, уровень квалификации 2)., в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1 (А/01.2)	Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, водостоков и систем кондиционирования.
ПК 4.2 (А/02.2)	Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, водостоков и систем микроклимата в соответствии с проектом производства работ
ПК 4.3 (А/03.2)	Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации, водостоков.
ОК.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК.3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК.4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК.5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК.6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями

ОК.7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК.8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК.9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ « ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК»

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального обучения	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение профессионального обучения, часов					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая работа	Всего	в т.ч., курсовая работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1-4.3	Раздел 1. Основные сведения о Санитарно-технических системах	156	104	46	-	52	-	-	
ПК 4.1-4.3	Раздел 2. Инструмент и приспособления для выполнения работ слесаря-сантехника	60	40	20	-	20	-	36	
	Учебная практика	36							
	Производственная практика	72			-		-		72
	Итого:	324	144	66	-	72	-	36	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального обучения и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел 1. Основные сведения о санитарно-технических работах.		156		
МДК 04.01		156		
Тема 1.1. Основные требования Сан. Пин у производственным помещениям	Содержание			2
	1.	Вредные производственные факторы.	2	
	2.	Производственные помещения , требования к ним.	1	
	3.	Питьевой и производственные водопроводы.	1	
	4.	Вибрация , шум в производственных помещениях, воздействие на человека.	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические работы не предусмотрены			
Тема 1.2. Сведения об устройстве санитарно-технических систем, систем отопления здания.	Содержание		4	
	1.	Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования. Неисправности в работе систем отопления и их устранение.		2
	2.	Ремонт и наладка системы отопления.		2
	3.	Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления,		2
	4.	Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования		2
	5.	Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ.		2
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия			
	1.	Определение мест засора акустическим способом, составление схемы		2
	2.	Промывка трубопровода, составление схемы.		2
3.	Разборка, ремонт и сборка простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения,	4		

		канализации и водостоков . Эскизы .		
	4	Выполнение пригонки Эскизы.	4	
Тема 1.3. Основные положения по эксплуатации санитарно-технических систем холодного и горячего водопровода	Содержание			2
	1	Сортамент. Принцип действия, назначение холодного и горячего водопроводов.	4	
	2	Неисправности холодного водопровода и их устранения.	4	
	3.	Неисправности горячего водопровода и их устранения.	4	
	4.	Ремонт и наладка системы.	4	
	4	Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования. . Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ.	2	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия			
	1.	Выполнение сборки узлов внутренних санитарно-технических систем водоснабжения. Эскизы.	4	
	2.	Выполнение пригонки и сортировки оборудования и деталей на схеме к реальному помещению. Эскизы.	4	
3.	Нарезание резьбы на трубах вручную, выполнение соединения полимерных труб, комплектование труб в фасонные части стояков. Эскизы.	4		
4.	Разборка, ремонт и сборка простой сложности, детали и узлы водоснабжения, Соединение стальные трубы с помощью накидной гайки. Эскизы	4		
Тема 1.4.Основные положения по эксплуатации систем канализации и водостоков	Содержание			
	1.	Эксплуатационные требования систем канализации и водостоков.	2	
	2.	Неисправности канализации и водостоков, их неисправности.	4	
	3.	Ремонт и наладка систем.	4	
	Лабораторные работы не предусмотрены			
	Практические занятия.			
	1.	Выполнение сборки узлов внутренних санитарно-технических систем водоснабжения. Эскизы.	4	
	2.	Выполнение пригонки и сортировки оборудования и деталей на схеме к реальному помещению. Эскизы.	4	
	3.	Нарезание резьбы на трубах вручную, выполнение соединения полимерных труб, комплектование труб в фасонные части стояков канализации. Эскизы.	2	
	Содержание			
1.	Виды основных деталей сантехнических систем.	2		
1.	Ремонт трубопроводов.	2		

<p>– Тема 1.5. Основные положения по эксплуатации санитарно-технических систем. Монтажно-сборочные и заготовительные работы. Ремонт и устранение неисправностей в работе санитарно-технических систем</p>	2.	Ремонт трубопроводной, регулирующей и водоразборной арматуры.	4	
	3.	Ремонт смывных бочков и санитарных приборов	4	
		Лабораторные работы не предусмотрены		
		Практические занятия.		
	1.	Разборка, ремонт и сборка простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков. Соединение стальные трубы с помощью накидной гайки. Эскизы	4	
	2.	Нарезание резьбы на трубах вручную, выполнение соединения полимерных труб, комплектование труб в фасонные части стояков. Эскизы.	2	
	3.	Присоединение санитарно-технических приборов к канализационной сети. Эскиз.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ.04				
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем)			52	
Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.				
Раздел 2 Инструмент и приспособления для выполнения работ слесаря-сантехника.			60	
Тема 2.1. Инструмент и приспособления для монтажно-сборочных и заготовительных работ .Выполнение слесарных операций	Содержание			
	1	Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудование.	4	
	2.	Назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования	4	
	3.	Виды слесарных работ, способы измерения диаметра.	2	
		Лабораторные работы не предусмотрены		
		Практические занятия		
	1.	Сверление и пробивка отверстий в конструкциях. Транспортировка детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы. Технологическая карта	4	

	2.Использование ручного инструмента, необходимого для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования. Технологическая карта	4	
	3.Проверка работоспособности инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования.	4	
	4.Использование ручного инструмента для монтажа санитарно-технических систем и оборудования. Технологическая карта	2	
	5.Использование механизированного инструмента для монтажа санитарно-технических систем и оборудования. Технологическая карта.	2	
Тема 2.2. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность на рабочих объектах. Охрана окружающей среды. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма.	Содержание		
	1. Основные требования охраны труда при выполнении работ слесаря-сантехника.	4	2
	2. Требования охраны труда при работе с электрооборудованием	2	
	3. Правила безопасной эксплуатации оборудования. Правила пользования средствами индивидуальной защиты. Санитарные нормы и правила проведения работ, производственные инструкции.	4	
	Лабораторные работы не предусмотрены		
	Практические занятия		
1. Соблюдение требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ . Составление инструкций	4		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. ПМ.04			
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя.		20	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы Подготовка к выступлению на конференции Выполнение расчетов по проекту. Выполнение чертежа и эскиза . Изучение современных технологий (доклад). Ремонт трубопроводной, регулирующей и водоразборной арматуры. Эскизы. Изучение инструкционной и технологической карты. Самостоятельная разработка технологической карты на выполнение сборки узлов внутренних санитарно-технических систем водоснабжения . Подготовительная работа к выполнению сборки узлов внутренних санитарно-технических си-		

	<p>стем водоснабжения, подбор материала, подготовка инструмента и т.д. Самостоятельное изучение требований безопасности труда, основ законодательства о труде. Правила и нормативные документы по безопасности труда. Органы надзора за охраной труда. Изучение инструкций по безопасности труда. Правила поведения на территории и объектах предприятия.</p>		
	<p>Учебная практика Виды работ: Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков, в том числе: - Инструктаж по технике безопасности в слесарных мастерских, плоскостная разметка. - Ручное резание металла и труб, опилование металла. - Нарезание резьбы ручным способом. - Сверление металла. - Рубка металла. - Гибка труб.</p>	36	
	<p>Производственная практика Виды работ: Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, и водостоков, в том числе: - Вводный инструктаж на предприятии по Т.Б. и П. Б., организация рабочего места. - Слесарно-заготовительные операции. - Разборка арматуры. - Ревизия и притирка арматуры. - Сборка арматуры. - Соединение стальных труб на фланцах - Сборка чугунных труб с заделкой раструбов. Заготовка узлов трубопроводов. - Соединение разнovidных труб - Ремонтные работы санитарно-технического оборудования. - Проверочные пробные работы.</p>	72	
Всего		324	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинета производства работ:

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля осуществляется в учебном кабинете:

для проведения лекционных занятий, практических занятий, консультирования (индивидуальное и групповое) студентов, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оборудование кабинета:

- Мобильное автоматизированное рабочее место Acer aspiра e-1-571-z 1380438
- Мобильный экран на штативе
- Lumien Master View 203x203 см
- Мобильный мультимедийный проектор Aser-qsv0001 101041071
- стол ученический-12 шт.,
- -стулья ученические-24шт.,
- -доска магнитная -1 шт.,
- -слесарный верстак – 2 шт.,
- -аппарат для сварки пластиковых труб:
- Аппарат опрессовочный «CANDAT» CM-60
- Комплект материалов;
- тренажеры: «Монтаж систем вентиляции»; «Санитарно-техническое оборудование»:
- «Тренажер «Газовый узел»
- Лазерный дальномер-1
- Комплект инструментов.
- Плакаты-9
- Стенды-5
- Последовательность монтажа однотрубного стояка водяного отопления
- Вентиляторы (2)-14
- Противопожарные системы -14
- Стенды:
- Последовательность монтажа однотрубного стояка водяного отопления
- Вентиляторы (2)
- Противопожарные системы

Реализация профессионального модуля осуществляется в учебном кабинете:

производства работ.

Оборудование кабинета:

- Мобильное автоматизированное рабочее место Color-sit – системный блок 013803300
- Aser – монитор 10104398
- Мобильный экран на штативе
- Lumien Master View 203x203 см
- Мобильный мультимедийный проектор Aser-qsv0001 101041071
- Шкаф-1
- Стол ученический-9
- Стул ученический – 18
- Стол преподавателя-1
- Стул преподавателя-1
- Рабочее место для монтажа пластиковых труб-4
- Верстак-2
- Аппарат для сварки пластиковых труб FoxPLastic 1800-1
- Стенды:
 - Определение места засора в трубопроводе
 - Контактная стыковая сварка пластмассовых труб.
- Реализация профессионального модуля осуществляется в мастерских:
 - заготовительной
 - Оборудование:
 - верстак универсальный с защитным экраном-16
 - слесарные тиски-16
 - лампа индивидуального освещения-16
 - набор слесарных инструментов: 16
 - молоток
 - киянка
 - ножницы по металлу ножовка
 - напильники
 - слесарная линейка
 - чертилка
 - слесарное зубило
 - набор гаечных ключей (8 – 23)
 - сверлильный станок
 - тиски станочные (база – 160x160)
 - набор сверл
 - очки защитные
 - точило ЭТШ-1
 - верстак универсальный без защитного экрана (демонстрационный); сварочной;
 - сварочной:
 - рабочее место (кабинка) -11

- настенная доска – 1
- стол-верстак – 1
- тумбочка – 1
- сварочный аппарат – КЕМРИ - 1
- сварочный аппарат ФЕБ – 1
- сварочный аппарат Технолоджи – 2
- сварочный аппарат Ресанта – 7
- инструкционно - технологические карты по перечню учебно-производственных работ
- стенды-3
- верстак универсальный с защитным экраном-16
- слесарные тиски-16
- лампа индивидуального освещения-16
- набор слесарных инструментов:
- молоток
- киянка
- ножницы по металлу ножовка
- напильники
- слесарная линейка
- чертилка
- слесарное зубило
- набор гаечных ключей (8 – 23)
- сверлильный станок
- тиски станочные (база – 160x160)
- набор сверл
- лампа индивидуального освещения
- очки защитные
- точило ЭТШ-1
- верстак универсальный без защитного экрана (демонстрационный)

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сантехнические работы : учебное пособие /С.В.Фокин, О.Н.Шпортько. — 2-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2016. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Сантехнические работы : учебное пособие /С.В.Фокин, О.Н.Шпортько. — 2-е изд., стер. — М. : КНОРУС, 2016. — 464 с. — (Среднее профессиональное образование).

Интернет-ресурсы
<http://www.academia-moscow.ru/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоению профессионального модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин «Инженерная графика», «Техническая механика», «Основы электротехники», «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата».

При освоении обучающимися профессионального модуля проводятся учебная и производственная (по профилю специальности) практики.

При проведении практических занятий в рамках освоения профессионального модуля в зависимости от сложности изучения курса возможно деление учебной группы на подгруппы, численностью не менее 8 человек.

Реализация профессионального модуля должна обеспечиваться доступом каждого

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего или среднего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Выполнение работ по профессии Слесарь-сантехник»».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой.

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарного курса, а также общепрофессиональных дисциплин «Инженерная графика», «Техническая механика», «Основы электротехники», «Основы гидравлики, теплотехники и аэродинамики» «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Материалы и изделия сантехнических устройств и систем обеспечения микроклимата».

Мастера: наличие 4-5 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных компетенций, обеспечивающих их умений и знаний.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 4.1 (А/01.2) Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность и скорость чтения рабочих чертежей; - навыки работ по подготовке к монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков - выбор методов и приемов подготовительных работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков 	<p>Наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях и в ходе учебной и производственной практики. Квалификационный экзамен</p>
<p>ПК 4.2 (А/02.2) Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков в соответствии с проектом производства работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность и скорость выполнения подготовки инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков в соответствии с проектом производства работ - навыки работ по подготовке инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков - выбор методов и приемов работы инструментом при монтаже систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков 	<p>Наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях и в ходе учебной и производственной практики. Квалификационный экзамен</p>
<p>ПК 4.3 (А/03.2) Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность и скорость выполнения работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков в соответствии с проектом производства работ - навыки выполнения работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков - выбор методов и приемов вы- 	<p>Наблюдение и оценка деятельности на практических занятиях и в ходе учебной и производственной практики. Квалификационный экзамен</p>

	полнения работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков	
--	--	--

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии слесаря-сантехника	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практике
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обоснование выбора и способа решения профессиональных задач в области выполнения работ слесаря-сантехника	
ОК 3 Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Демонстрация способностей самостоятельно принимать решения по выбору систем и оборудования и нести ответственность за принятые решения.	
ОК 4 Осуществлять поиск, анализ и оценку информации необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Умение находить, анализировать и использовать найденную информацию при решении профессиональных задач, а также для личностного совершенствования в области выполнения работ слесаря-сантехника	
ОК 5 Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Освоение и использование новых информационных программ в области выполнения работ слесаря-сантехника	
ОК 6 Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Наличие постоянного взаимодействия с товарищами по группе, преподавателями, членами рабочей бригады в период учебной практики; участие в планировании и организации групповой работы по выполнению работ слесаря-сантехника	
ОК.7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	Грамотная постановка целей. Точное установление критериев успеха и оценки деятельности. Гибкая адаптация целей к изменяющимся условиям. Обеспечение выполнения поставлен-	

	<p>ных задач.</p> <p>Демонстрация способности контролировать и корректировать работу коллектива.</p> <p>Демонстрация самостоятельности в принятии ответственных решений.</p> <p>Демонстрация ответственности за принятие решений на себя, если необходимо продвинуть дело вперед</p>	<p>нении практических работ</p>
<p>ОК. 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Способность к организации и планированию самостоятельных занятий и домашней работы при изучении профессионального модуля.</p> <p>Эффективный поиск возможностей развития профессиональных навыков при освоении модуля.</p> <p>Разработка, регулярный анализ и совершенствование плана личностного развития и повышения квалификации</p>	<p>наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе самостоятельной работы. Экспертная оценка выполненной домашней работы</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Демонстрация легкости освоения новых технологий в профессиональной деятельности слесаря-сантехника.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля, при выполнении работ по учебной практике, наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе самостоятельной работы.</p>