

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

РАССМОТРЕНО

На заседании

Педагогического совета

Протокол № 3

от « 05 » 07 2022 г.



А.М. Кривоносов

2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ
(18560 СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК)
для специальности среднего профессионального образования
08.02.07 МОНТАЖ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВНУТРЕННИХ САНТЕХНИЧЕСКИХ
УСТРОЙСТВ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА И ВЕНТИЛЯЦИИ

очно-заочная форма обучения

Санкт-Петербург
2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» - 18560 Слесарь-сантехник

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности: **Выполнение работ по строительным профессиям:**

- 18560 Слесарь-сантехник

1.1.1 Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
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
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВПД 4	- <i>Производство работ по профессии Слесарь-сантехник 18560</i>
ПК 4.1.	Выполнение заготовительных работ (разметка труб, правка, гибка, резка, опиление, сверление, зенкование, нарезка резьбы на них) вручную и на механических станках
ПК 4.2.	Изготовление несложных деталей и узлов металлических и пластиковых трубопроводов по чертежам, схемам и эскизам.
ПК 4.3.	Комплектование трубопроводов и фасонных частей стояков по чертежам и схемам.
ПК 4.4.	Выполнение простых работ по установке и ремонту санитарно-технических приборов.
ПК 4.5.	Выполнение простых работ по монтажу и ремонту трубопроводов систем центрального отопления, водоснабжения и канализации.
ПК 4.6.	Осуществление контроля качества выполненных слесарно-сантехнических работ.
ПК 4.7.	Выполнение требований безопасности при выполнении слесарно-сантехнических работ.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - диагностики состояния объектов систем и оборудования водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха; - составления и оформления паспортов, журналов и дефектных ведомостей; - подбора основных и вспомогательных материалов для ведения слесарно-сантехнических работ; - работы с рабочими чертежами, схемами для выполнения сантехнических работ, изготовления и монтажа санитарно-технических систем и оборудования; - организации труда и рабочего места при ведении слесарно-сантехнических работ; - простейших работ по монтажу и ремонту оборудования систем центрального отопления, водоснабжения и канализации; - изготовления несложных узлов и деталей трубопроводов из стальных, медных, металлопластиковых и полипропиленовых труб;
-------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> - комплектации и подготовки к установке санитарно-технического оборудования, отопительных приборов, узлов и деталей трубопроводов, их ремонта; - обеспечения безопасных методов ведения слесарно-сантехнических работ; - выполнения операционного и текущего контроля качества ремонтных работ;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять работы по обработке труб (калибровка, резка, гнутьё, снятие фаски, нарезка резьбы и т. д.); - изготавливать гнутые детали металлических и пластмассовых труб; - комплектовать трубы и фасонные части стояков; - соединять трубы, узлы и детали на: сварке, резьбе, накидных гайках и фланцах; - производить заделку раструбов различными способами. - производить разборку, ремонт и сборку различных деталей и узлов систем центрального отопления, водоснабжения и канализации; - выполнять простые работы по монтажу и ремонту систем холодного и горячего водоснабжения, отопления и теплоснабжения, канализации и водостоков; - устанавливать основные санитарные приборы: мойки, ванны, унитазы и т. д. - устанавливать отопительные приборы в помещениях;
знать	<ul style="list-style-type: none"> - виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования; - назначение и устройство систем центрального отопления, водоснабжения, канализации, вентиляции и кондиционирования воздуха; - сортамент водопроводных и канализационных труб и фитингов; - основные сведения по технологии слесарно-сантехнических работ и технические условия на производство, и приём работ; - назначение, устройство и правила эксплуатации станков, механизмов, инструментов, приспособлений, применяемых при выполнении слесарно-сантехнических работ и сварочных работ; - требования СНиП на производство слесарно-сантехнических и сварочных работ; - требования, предъявляемые к качеству выполненных слесарно-

	сантехнических работ; - передовые методы организации труда и рабочего места слесаря-сантехника и сварщика; - требования безопасности труда, производственной санитарии, пожарной и электробезопасности при производстве слесарно-сантехнических и сварочных работ.
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – **324 часа**

Из них

на освоение МДК – **72 часа**, в том числе, самостоятельная работа –40 часов

на освоение практики:

- учебной – **108 часов**

- производственной (по профилю специальности) – **108 часов**

экзамен по модулю **36 часов**, в том числе, самостоятельная работа по подготовке – 18 часов, консультации -18 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 05

2.1. Тематический план профессионального модуля 04

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, академические часы.												
			Работа обучающегося во взаимодействии с преподавателем											Самостоятельная работа	
			Всего	Обучение по МДК						Практика		Консультации к экзамену по ПМ	Экзамен по ПМ	В период обучения по МДК	Подготовка к экзаменам
				в том числе						учебная	производственная				
теоретические занятия	практические занятия	курсовые работы		Консультации		Экзамен по МДК									
			к курсовым работам (проектам)	к экзамену по МДК											
ПК 4.1-4.5	Раздел 1. МДК.04.01 Слесарь-сантехник (код 18560)	72	32	10	22									12	
	Учебная практика	108	108							108					
	Производственная практика (по профилю специальности)	108	108								108				
	Экзамен по модулю (квалификационный)	36	30									12			6
	Всего	324	306	10	22			18	18	108	108			18	18

2.2. Содержание обучения по ПМ 04

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
МДК 04.01 Слесарь-сантехник (код 18560)		72
Тема 1.1 Безопасность труда	Содержание	2
	1 Вводный инструктаж Требования безопасности при работе в учебной мастерской. Инструктаж по электробезопасности и пожарной безопасности. Гигиена труда и производственная санитария. Оказание первой помощи пострадавшему.	1
	2 Первичный инструктаж на рабочем месте Первичный инструктаж на рабочем месте слесаря-сантехника.	1
Тема 1.2 Материалы, применяемые в слесарно-сантехнических работах	Содержание	6
	1 Виды и назначение санитарно-технических материалов и изделий Трубы, детали, сопутствующие материалы и изделия.	2
	Практическое занятие ПЗ№1 Определение вида и назначения труб, деталей, сопутствующих материалов и изделий для санитарно-технических работ.	<u>2</u>

	Практическое занятие ПЗ№2 Определение вида резьбы, внутренних и внешних диаметров труб.	<u>2</u>
Тема 1.3 Инструмент для слесарных и сантехнических работ	Содержание	8
	1 Контрольно-измерительный инструмент, применяемый в слесарно-сантехнических работах Рулетки, линейки, резьбомеры, штангенциркули (виды, приёмы работы).	6
	2 Инструмент и приспособления для сантехнических работ Виды инструментов и приспособлений (применение, приёмы работы).	
	3 Инструмент для ремонтных санитарно-технических работ Вантузы, тросы, шилья, ножи, пинцеты, ключи, прижимы, просечки, конопатки и т. д. (виды, приёмы работы).	
	Практическое занятие ПЗ№3 Приёмы работы сантехническим и контрольно-измерительным инструментом.	<u>2</u>
Тема 1.4 Чертежи и схемы, применяемые в слесарно-сантехнических работах	Содержание	6
	1 Чертежи и схемы санитарно-технических систем, их деталей и узлов.	2
	Практическое занятие ПЗ№4 Определение видов санитарно-технических приборов и их деталей по чертежам и схемам. Составление схем санитарно-технических систем.	<u>4</u>
Тема 1.5 Технология производства заготовительных работ	Содержание	24
	1 Изготовление гнутых деталей трубопроводов различными способами	2
	Практическое занятие ПЗ№5 Приёмы разметки, резки труб ножовкой и труборезом, гибки.	<u>2</u>
	2 Приёмы нарезки и накатывания резьбы, сборка соединения.	2

	Практическое занятие ПЗ№6 Нарезка и накатывание резьбы, сборка соединения по чертежу.	<u>2</u>
	3 Соединение труб различными способами.	2
	Практическое занятие ПЗ№7 Соединения сваркой, склеиванием, с помощью раструбов, фланцев, накидных гаек.	<u>4</u>
	4 Соединение стальных труб на сварке Виды применяемой сварки. Сварные соединения и швы. Ручная дуговая сварка и резка. Безопасность труда сварщика.	4
	Практическое занятие ПЗ№8 Выполнение стыковых и нахлесточных соединений труб ручной дуговой сваркой.	<u>4</u>
	Практическое занятие ПЗ№9 Выполнение тавровых и угловых соединений труб ручной дуговой сваркой.	<u>2</u>
Тема 1.6 Ремонт санитарно-технических устройств	Содержание	6
	1 Виды неисправностей в системах горячего и холодного водопроводов, причины их возникновения и способы их устранения	2
	2 Неисправности канализации и водостоков, причины их возникновения и способы их устранения	2
	3 Неисправности в системах отопления, причины их возникновения и способы их устранения	2
Тема 1.7 Устройство водопроводов холодной и горячей воды	Содержание	4
	1 Типы водопроводных сетей, их основные элементы, водоразборная арматура. Тупиковые и кольцевые схемы водопроводных сетей с нижней и верхней раздачей.	2

	2	Местный и централизованный водопроводы горячей воды Схемы сетей горячего водопровода, основные элементы.	2
Тема 1.8 Системы и приборы канализации	Содержание		2
	1	Системы хозяйственно-бытовой, производственной и ливневой канализации Основные элементы и принципы действия систем.	2
	Дифференцированный зачет		2
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 1.</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.</p> <p>Изучение СН, СНиП, ГОСТ.</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчётов по практическим занятиям, подготовка к их защите.</p> <p>Самостоятельное ознакомление с различными видами санитарно-технических приборов и оборудования, их конструкцией, используя каталоги, электронные источники.</p> <p>Работа над информационным сообщением или презентацией по одной из предложенных преподавателем тем.</p> <p>Составление технологических карт на производство слесарно-сантехнических работ.</p> <p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Составление технологической карты на ремонт задвижек. 2. Составление технологической карты на ремонт пробковых кранов. 3. Составление технологической карты на ремонт вентиляей. 4. Составление технологической карты на ремонт обратных клапанов. 5. Составление технологических карт на ремонт регулирующей арматуры. 6. Пластмассовые полиэтиленовые трубы и их соединительные детали. 7. Трубы и детали из полипропилена. 8. Стеклопластиковые трубы. 			12

<p>9. Металлические трубы.</p> <p>10. Монтаж системы горячего водоснабжения загородного дома.</p> <p>11. Монтаж системы канализации загородного дома.</p> <p>12. Монтаж системы отопления загородного жилого дома.</p> <p>13. Монтаж системы холодного водоснабжения многоквартирного жилого дома.</p> <p>14. Монтаж системы горячего водоснабжения многоквартирного жилого дома.</p> <p>15. Монтаж системы канализации многоквартирного жилого дома.</p>	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ: ОСВОЕНИЕ ПРИЕМОВ</p> <ul style="list-style-type: none"> - разметка, рубка, резка, правка, опилование металла; - обработка деталей специальным инструментом и на механических станках (гибка, снятие фаски, нарезка резьбы); - устройство соединений стальных, чугунных и пластмассовых труб различными способами; - изготовление несложных деталей и узлов санитарно-технических систем; - комплектация деталей и узлов стальных, металлопластиковых, медных, полимерных трубопроводов по чертежам и схемам; - сборка узлов различных трубопроводов; - монтаж элементов различных трубопроводов; - монтаж элементов и приборов систем отопления; - монтаж элементов систем канализации; - установка санитарных приборов; - контроль качества выполненных слесарно-сантехнических работ. 	108
<p>Производственная практика</p> <p>Виды выполняемых работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство соединений стальных, чугунных и пластмассовых труб различными способами; 	108

<ul style="list-style-type: none"> - изготовление несложных деталей и узлов санитарно-технических систем; - комплектация деталей и узлов стальных, металлопластиковых, медных, полимерных трубопроводов по чертежам и схемам; - устранение неисправностей систем и оборудования холодного водоснабжения; - устранение неисправностей систем и оборудования горячего водоснабжения; - устранение неисправностей отопительных систем и его оборудования (устранение засоров стояков, подводок и отопительных приборов, устранение воздушных пробок и течей); - устранение неисправностей систем и оборудования канализации и водостоков (устранение засоров, утечек, повреждений трубопроводов и приборов); - сборка узлов различных трубопроводов; - пробивка отверстий в конструкциях, установка и заделка креплений под трубопровод; - монтаж элементов различных трубопроводов; - монтаж элементов и приборов систем отопления; - монтаж элементов систем канализации; - установка санитарных приборов; - контроль качества выполненных слесарно-сантехнических работ. 	
Аттестация - экзамен квалификационный	36
экзамен	18
консультации	12
самостоятельная работа	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Мастерская «Слесарная»

Основное и вспомогательное оборудование

- Верстак с тисками
- Разметочная плита
- Кернер
- Чертилка
- призма для закрепления цилиндрических деталей
- угольник
- угломер
- молоток
- зубило
- комплект напильников
- сверлильный станок
- набор свёрл
- правильная плита
- ножницы по металлу
- ножовка по металлу
- наборы метчиков и плашек
- степлер для вытяжных заклёпок
- набор зенковок
- заточной станок

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

Оборудование учебного класса или лаборатории для аудиторной работы, лабораторных и практических работ:

- столы или парты, стулья (не менее чем на 15 студентов);
- видеопроектор, экран, компьютер;
- макеты водопроводных, канализационных, отопительных систем и их элементов.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

МДК 04.01 СЛЕСАРЬ-САНТЕХНИК 18560 (код по ОК 016-94)

Основная литература

Овчинников В.В. Основы теории сварки и резки металлов : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2021. — 242 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Овчинников В.В. Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2021. — 303 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Черепашин А. А. Технология сварочных работ : учебник для СПО / А. А. Черепашин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Овчинников В.В. Справочник сварщика : справочник / В.В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2022. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Ткачева Г.В. Сварщик ручной дуговой сварки. Основы профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г.В. Ткачева, А.И. Горчаков, С.В. Коровин. — Москва : КноРус, 2022. — 128 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Фокин С.В. Сантехнические работы : учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2021. — 463 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Фокин С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования зданий: устройство, монтаж и эксплуатация : учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2021. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Варфоломеев Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий : учебник / Ю.М. Варфоломеев, В.А. Орлов ; под ред. Ю.М. Варфоломеева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 249

с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Фокин С.В. Технология обслуживания, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения : учебник / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. — Москва : КноРус, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2022. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Овчинников В.В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2021. — 170 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Овчинников В.В. Газовая сварка (наплавка) : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2021. — 204 с. — URL: <https://www.book.ru>. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: по подписке.

Овчинников В.В. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2021. — 195 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Матвеев А.Б. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж отдельных узлов системы водоснабжения : учебник / А.Б. Матвеев, И.А. Ильичева, М.И. Исакова, В.В. Степанова. — Москва : КноРус, 2022. — 166 с. — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

Орлов К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 183 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

Орлов К. С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К. С. Орлов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 183 с. — (Среднее профессиональное образование). — 15 экз.

СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве»

СП 73.13330.2016 Актуализированная редакция «СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы зданий»

СП 30.13330.2016 Актуализированная редакция «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий»

СП 60.13330.2016 Актуализированная редакция «СНиП 41-01-2003* Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>4.1. Выполнение заготовительных работ (разметка труб, правка, гибка, резка, опилование, сверление, зенкование, нарезка резьбы на них) вручную и на механических станках</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильная организация рабочего места; - соблюдение технологической последовательности процесса обработки материала; - умение пользоваться инструментом, оборудованием, станками при выполнении соответствующей операции. - качество выполненных работ; - скорость выполнения задания. 	<ul style="list-style-type: none"> - текущий контроль в форме наблюдения за обучающимся в период выполнения задания; - контроль качества выполненной детали или заготовки.
<p>4.2. Изготовление несложных деталей и узлов металлических и пластиковых трубопроводов по чертежам, схемам и эскизам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильная организация рабочего места; - умение пользоваться инструментом и необходимым оборудованием; - умение ориентироваться в сортаменте труб и деталей; - соответствие изготовленных деталей или узлов чертежам и схемам; - качество выполненных работ; - скорость выполнения задания. 	<ul style="list-style-type: none"> - текущий контроль в форме наблюдения за обучающимся в период выполнения задания; - пооперационный контроль качества выполняемой работы. - контроль качества изготовленного узла.
<p>4.3. Комплектование трубопроводов и фасонных частей стояков по чертежам и схемам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильная организация рабочего места; - умение пользоваться инструментом и необходимым оборудованием; - соответствие скомплектованных частей, деталей и узлов санитарно-технической системы чертежам и схемам. 	<ul style="list-style-type: none"> - текущий контроль в форме наблюдения за обучающимся в период выполнения задания; - контроль качества выполненной работы.
<p>4.4. Выполнение простых работ по установке и ремонту санитарно-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильная организация рабочего места; - умение пользоваться инструментом и необходимым оборудованием; 	<ul style="list-style-type: none"> - текущий контроль в форме наблюдения за

технических приборов.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение требований безопасности при выполнении работы; - правильность и аккуратность установки санитарно-технических приборов. 	<p>обучающимся в период выполнения задания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроль качества выполненной работы.
4.5. Выполнение простых работ по монтажу и ремонту трубопроводов систем центрального отопления, водоснабжения и канализации.	<ul style="list-style-type: none"> - правильная организация рабочего места; - умение пользоваться инструментом и необходимым оборудованием; - соблюдение технологической последовательности процесса монтажа и ремонта трубопроводов систем центрального отопления, водоснабжения и канализации; 	<ul style="list-style-type: none"> - текущий контроль в форме наблюдения за обучающимся в период выполнения задания; - пооперационный контроль качества выполняемой работы.
4.6. Осуществление контроля качества выполненных слесарно-сантехнических работ.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение требований безопасности при выполнении работы; - умение пользоваться необходимым контрольно-измерительным инструментом и оборудованием; - знание требований СНиП, предъявляемых к слесарно-сантехническим работам. 	<ul style="list-style-type: none"> - текущий контроль в форме наблюдения за обучающимся в период выполнения задания; - пооперационный контроль качества выполняемой работы.
4.7. Выполнение требований безопасности при выполнении слесарно-сантехнических работ.	<ul style="list-style-type: none"> - безопасная организация рабочего места; - соблюдение требований безопасности труда во время выполнения практических заданий; - соблюдение гигиены труда; - безопасные приёмы работы инструментами 	<ul style="list-style-type: none"> - текущий контроль в форме наблюдения за обучающимся в период выполнения задания.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения тем учебной практики</p>
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной	<p>Использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиа ресурсы, интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач.</p>	

деятельности		
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Демонстрация ответственности за принятые решения. Обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы.	
ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик. Обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).	Оценка презентации, подготовленной по одной из освоенных тем учебной практики
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи. Ясность формулирования и изложения мыслей.	
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения тем учебной практики
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Эффективность выполнения правил ТБ во время учебной и производственной практик. Знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Эффективность использования средств культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	

<p>деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>		
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту.</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностраных языках</p>	<p>Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе и на английском языке.</p>	
<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>Эффективность планирования предпринимательской деятельности в профессиональной сфере при проведении работ по конструированию сетевой инфраструктуры.</p>	