

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ

**краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«КРАСНОЯРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или
нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

**для специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних
сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции**

Форма обучения: очная

Год набора – 2022

Красноярск 2025

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебно-производственной работе

«_____» _____ 20__ г.

_____ А.О. Расташенов

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденным приказом министерства образования и науки РФ от 15 января 2018 г. № 30.

Разработчик:

_____ Миранова К.М., преподаватель КГБПОУ «Красноярский монтажный колледж»

СОГЛАСОВАНО

Эксперт от работодателя:

ООО «Полимет Инжиниринг»
(место работы)

Генеральный директор
(занимаемая должность)

«_____» _____ 20__ г.

_____ О.В. Стравинская

МП (подпись, инициалы, фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	стр.
1	1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2	2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3	3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 3.1 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4	3.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
5	4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14
6	5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.04.01 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» составлена»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является частью основной профессиональной образовательной программы ФГОС СПО по специальности 08.02.07 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции, утвержденным приказом министерства образования и науки РФ от 15 января 2018 г. № 30 .

Программа составлена на основании профессионального стандарта "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015 г. N 1077н, регистрационный номер 794, код 16.089. При составлении рабочей программы, за основу взята обобщенная трудовая функция ТФ (вид деятельности) "Выполнение простых работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков" (код А, уровень квалификации 2).

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области систем теплоснабжения, водоснабжения и водоотведения при наличии среднего общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная практика входит в профессиональный цикл в раздел «Профессиональные модули». Практике предшествует изучение МДК 04.01. «Выполнение работ по профессии рабочего 14621 Монтажник санитарно-технических систем и оборудования».

1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практических занятий

Цели и задачи учебной практики – освоение основного вида профессиональной деятельности «Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха» в том числе:

должен:	
Иметь практический опыт:	Распаковки санитарно-технического оборудования
	Контрольного осмотра трубопроводов, фитингов и арматуры санитарно-технического оборудования на наличие вмятин, трещин и повреждений
	Выбраковки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем
	Сортировки труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов для монтажа систем
	Заготовки уплотнительных прокладок по размеру труб
	Пригонки резьбы на болтах и гайках

	Заготовки бирок для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и санитарно-технических приборов
	Подготовки вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряди
	Установки уплотнительных прокладок на трубы санитарно-технического оборудования
	Комплектования сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками
	Установки и снятия предохранительных пробок и заглушек на трубах санитарно-технического оборудования
	Транспортировки деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов
	Проверки оборудования и фасонных частей на соответствие документам и монтажной схеме
	Подбора инструмента и приспособлений, необходимых для выполнения монтажа
	Проверки комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
	Определения готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов
	Свертывания и сборки простых узлов санитарно-технического оборудования
	Комплектования труб и фасонных частей стояков
	Установки ручного пресса для опрессовки систем
	Сборки стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки
	Соединения полимерных труб
	Установки и заделки креплений под приборы и трубопроводы
	Сверления и пробивки отверстий в конструкциях
	Заделки растрескоков чугунных трубопроводов
	Нарезки резьбы на трубах вручную
	Комплектования труб и фасонных частей стояков
	Смены манжет у унитаза
	Зачистки сварных швов шлифмашинкой
	Смены прокладок кранов, вентилей
Уметь	Использовать сопроводительную документацию для проверки комплектности и качества изготовления санитарно-технического оборудования
	Использовать монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем
	Транспортировать детали трубопроводов, санитарно-технические приборы и другие грузы
	Использовать ручной инструмент, необходимый для выполнения подготовительных работ при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
	Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
	Изучать проект производства работ на монтаж внутренних санитарно-технических систем
	Проверять работоспособность инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
	Разбирать, ремонтировать и собирать простой сложности детали и узлы систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков
	Соединять стальные трубы с помощью накидной гайки

	Комплектовать трубы в фасонные части стояков
	Выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению
	Сверлить и пробивать отверстия в конструкциях
	Использовать ручной и механизированный инструмент для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
	Нарезать резьбу на трубах вручную, выполнять соединения полимерных труб, комплектовать трубы в фасонные части стояков
	Выполнять укрупнительную сборку узлов внутренних санитарно-технических систем

Перед прохождением учебной практики обучающийся должен подтвердить, что

Знает	Виды и назначение санитарно-технических систем и оборудования
	Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления
	Способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры, прокладочных материалов
	Правила строповки и перемещения грузов
	Виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов
	Требования охраны труда
	Монтажные чертежи внутренних санитарно-технических систем и оборудования
	Принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков
	Комплектность оборудования для монтажа санитарно-технических систем и оборудования
	Способы сверления и пробивки отверстий
	Требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ
	Назначение и правила применения ручных инструментов и приспособлений, необходимых при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
	Назначение и правила применения механизированных инструментов при монтаже санитарно-технических систем и оборудования
	Правила обращения и транспортировки баллонов с кислородом и ацетиленом
	Правила безопасной эксплуатации оборудования
	Правила монтажа и технической эксплуатации устанавливаемого оборудования
	Правила пользования средствами индивидуальной защиты
	Санитарные нормы и правила проведения работ, производственные инструкции
	Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок
	Требования охраны труда при эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики

Учебная нагрузка обучающегося - 180 часа (5 недель)

в том числе:

- Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков - 36 часов.

- Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков в соответствии с проектом производства работ - 72 часа.

- Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков (код А, уровень квалификации 2) - 72 часа.

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Выполнение работ по профессии рабочего 14621 "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"», в том числе квалификационными профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 4.1 (А/01.2)	Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков
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
ПК 4.3 (А/03.2)	Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

3.1. Тематический план учебной практики профессионального обучения УП.04.01 «Выполнение работ по профессии рабочего 14621 "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"»

Код и наименование учебной практики	Коды общих и профессиональных компетенций	Наименования разделов учебной практики	Объем часов
1	2	3	4
УП.04.01 «Выполнение работ по профессии рабочего 14621 "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"»	ПК 4.1	Раздел 1. Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков	36
	ПК 4.2	Раздел 2. Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков в соответствии с проектом производства работ	72
	ПК 4.3	Раздел 3. Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков	72
Всего:			180

3.2. Содержание учебной практики профессионального обучения УП.04.01 «Выполнение работ по профессии рабочего 14621 "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"»

Наименование тем учебной практики	Содержание учебно-практических занятий обучающихся	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков		36
Тема 1.1 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления	Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, в том числе: - Распаковка оборудования систем отопления; - Контрольный осмотр трубопроводов, фитингов и арматуры систем отопления на наличие вмятин, трещин и повреждений; - Выбраковка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и приборов для монтажа систем отопления; - Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и приборов для монтажа систем отопления; - Заготовка уплотнительных прокладок по размеру труб; - Пригонка резьбы на болтах и гайках; - Заготовка бирок для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и приборов систем отопления; - Подготовка вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряжи; - Установка уплотнительных прокладок на трубы оборудования систем отопления; - Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками; - Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах оборудования систем отопления; - Транспортировка деталей трубопроводов, отопительных приборов и других грузов	12
Тема 1.2 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем водоснабжения	Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем водоснабжения, в том числе: - Распаковка оборудования систем водоснабжения; - Контрольный осмотр трубопроводов, фитингов и арматуры систем водоснабжения на наличие вмятин, трещин и повреждений; -; Выбраковка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и приборов для монтажа систем водоснабжения; - Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и приборов для монтажа систем водоснабжения; - Заготовка уплотнительных прокладок по размеру труб; - Пригонка резьбы на болтах и гайках; - Заготовка бирок для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и	12

	приборов систем водоснабжения; - Подготовка вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряжи; - Установка уплотнительных прокладок на трубы оборудования систем водоснабжения; - Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками; - Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах оборудования систем водоснабжения; - Транспортировка деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов	
Тема 1.3 Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем канализации	Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем канализации, газоснабжения и водостоков, в том числе: - Распаковка оборудования систем канализации, газоснабжения и водостоков; - Контрольный осмотр трубопроводов, фитингов и арматуры систем канализации, газоснабжения и водостоков на наличие вмятин, трещин и повреждений; -; Выбраковка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и приборов для монтажа систем канализации, газоснабжения и водостоков; - Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и приборов для монтажа систем канализации, газоснабжения и водостоков; -Заготовка уплотнительных прокладок по размеру труб; - Пригонка резьбы на болтах и гайках; - Заготовка боек для труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления трубопроводов и приборов систем канализации, газоснабжения и водостоков; - Подготовка вспомогательных материалов: герметизирующей ленты из фторопластового уплотнительного материала (ленты ФУМ), льняной пряжи; - Установка уплотнительных прокладок на трубы оборудования систем канализации, газоснабжения и водостоков; - Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками; - Установка и снятие предохранительных пробок и заглушек на трубах оборудования систем канализации, газоснабжения и водостоков; - Транспортировка деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов	12
Раздел 2. Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков в соответствии с проектом производства работ		72
Тема 2.1 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления в соответствии с проектом производства работ	Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем отопления в соответствии с проектом производства работ, в том числе: - Проверка оборудования и фасонных частей систем отопления на соответствие документам и монтажной схеме; - Проверка комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа систем отопления и оборудования; - Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов для монтажа систем отопления; - Комплектования труб и фасонных частей стояков систем отопления; - Установка ручного пресса для опрессовки систем отопления;	24

	- Свертывание и сборка простых узлов оборудования систем отопления	
Тема 2.2 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем водоснабжения в соответствии с проектом производства работ	Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем водоснабжения в соответствии с проектом производства работ, в том числе: - Проверка оборудования и фасонных частей систем водоснабжения на соответствие документам и монтажной схеме; - Проверка комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа систем водоснабжения и оборудования; - Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов для монтажа систем водоснабжения; - Комплектования труб и фасонных частей стояков систем водоснабжения; - Установка ручного пресса для опрессовки систем водоснабжения; - Свертывание и сборка простых узлов оборудования систем водоснабжения	24
Тема 2.3 Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем канализации, газоснабжения и водостоков в соответствии с проектом производства работ	Подготовка инструмента, оборудования, узлов и деталей к монтажу систем канализации, газоснабжения и водостоков в соответствии с проектом производства работ, в том числе: - Проверка оборудования и фасонных частей систем канализации, газоснабжения и водостоков на соответствие документам и монтажной схеме; - Проверка комплектности, рабочего состояния инструментов и приспособлений, необходимых для монтажа систем канализации, газоснабжения и водостоков и оборудования; - Определение готовности к работе контрольно-измерительных приборов и инструментов, контрольных калибров и шаблонов для монтажа систем канализации, газоснабжения и водостоков; - Комплектования труб и фасонных частей стояков систем канализации, газоснабжения и водостоков; - Установка ручного пресса для опрессовки систем канализации, газоснабжения и водостоков; - Свертывание и сборка простых узлов оборудования систем канализации, газоснабжения и водостоков	24
Раздел 3. Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков		72
Тема 3.1 Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления	Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, в том числе: - Свертывание и сборка простых узлов систем отопления; - Сборка стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки; - Соединение полимерных труб систем отопления; - Нарезка резьбы на трубах вручную; - Зачистка сварных швов шлифмашинкой; - Смена прокладок кранов, вентиляей; - Установка отопительных приборов; - Установка и заделка креплений под отопительные приборы и трубопроводы систем отопления; - Сверление и пробивка отверстий в конструкциях;	24
Тема 3.2 Выполнение простого монтажа и ремонта систем водоснабжения	Выполнение простого монтажа и ремонта систем водоснабжения, в том числе: - Свертывание и сборка простых узлов систем водоснабжения; - Сборка стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки; - Соединение полимерных труб систем водоснабжения;	24

	- Нарезка резьбы на трубах вручную; - Зачистка сварных швов шлифмашинкой; - Смена прокладок кранов, вентиляей; - Установка санитарно-технических приборов; - Установка и заделка креплений под санитарно-технические приборы и трубопроводы систем водоснабжения; - Сверление и пробивка отверстий в конструкциях	
Тема 3.3 Выполнение простого монтажа и ремонта систем канализации, газоснабжения и водостоков	Выполнение простого монтажа и ремонта систем канализации, газоснабжения и водостоков, в том числе: - Свертывание и сборка простых узлов систем канализации, газоснабжения и водостоков; - Сборка стальных труб на фланцах и с помощью накидной гайки; - Соединение полимерных труб систем канализации, газоснабжения и водостоков; - Нарезка резьбы на трубах вручную; - Зачистка сварных швов шлифмашинкой; - Смена прокладок кранов, вентиляей; - Установка санитарно-технических и газовых приборов; - Установка и заделка креплений под приборы и трубопроводы систем канализации, газоснабжения и водостоков; - Сверление и пробивка отверстий в конструкциях; - Смена манжет у унитаза; - Заделка раструбов чугунных трубопроводов.	24
Всего		216

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.04.01 «Выполнение работ по профессии рабочего 14621 "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"»

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест учебной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Реализация программы учебной практики требует наличия:

- мастерской слесарной;
- мастерской санитарно-технической;
- рабочих мест;
- необходимого оборудования и технологического оснащения рабочих мест;
- стендов (плакатов) по охране труда.

4.2. Информационное обеспечение практики. Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

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

4.2.1 Печатные издания

Основные источники:

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5..
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9.
3. Варфоломеев, Ю.М. Санитарно-техническое оборудование зданий / Ю.М.Варфоломеев, В.А. Орлов – М.: ИНФРА-М, 2018. – 249 с. – (Среднее профессиональное образование).
4. Краснов, В.И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учеб. пособие / В.И. Краснов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 224 с. – (Среднее профессиональное образование).
5. Кокорин, О.Я. Системы и оборудование для создания микроклимата помещений : учебник / О.Я. Кокорин. – 2-е изд., испр. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 218 с. – (Среднее профессиональное образование).
6. Орлов, К.С. Изготовление санитарно-технических, вентиляционных систем и технологических трубопроводов : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 270 с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Орлов, К.С. Материалы и изделия для санитарно-технических устройств и систем обеспечения микроклимата : учебник / К.С. Орлов. – М. : ИНФРА-М, 2018. – 183 с. – (Среднее профессиональное образование).
8. Сокова, Д.С. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ : учебник / С.Д. Сокова. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 208 с. – (Среднее профессиональное образование).
9. Сомов, М.А. Водоснабжение: Учебник /М.А. Сомов, Л.А. Квитка – М.: ИНФРА-М, 2017. – 287 с. – (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Фокин, С.В. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. 368 с.

Нормативно-техническая литература:

1. [ГОСТ 22270-76](#). (СТ СЭВ 2145-80) Оборудование для кондиционирования воздуха, вентиляции и отопления. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1993, - 68 с.
2. [ГОСТ 25151-82](#) Водоснабжение. Термины и определения. -М.: Издательство стандартов, 1983, - 6 с.
3. [СП 30.13330.2016](#). СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 60 с.
4. [СП 60.13330.2012](#). СНиП 41-01-2003. Отопление, вентиляция и кондиционирование. - М.: Минрегион России, 2012. – 62 с.
5. СП 10.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. - М.: ФГУ ВНИИПО МЧС России, 2009. . – 13 с.
6. СП 31.13330.2016. СНиП 2.04.02-84*. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 135 с.
7. СП 32.13330.2012. СНиП 2.04.03-85. Канализация. Наружные сети и сооружения. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 87 с.
8. СП 61.13330.2012. СНиП 41-03-2003. Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 52 с.
9. СП 73.13330.2012. СНиП 3.05.01-85. Внутренние санитарно-технические системы зданий. - М.: Минрегион России, 2012. – 55 с.
10. СП 124.13330.2012. СНиП 41-02-2003. Тепловые сети. - М. : ФАУ «ФЦС», 2012. - 78 с.
11. СНиП 3.05.04-85*. Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. – М.:ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 48 с.

Отечественные журналы:

1. Водоснабжение и санитарная техника
2. Вентиляция, отопление, кондиционирование воздуха, теплоснабжение и строительная теплофизика (АВОК)
3. Сантехника Отопление Кондиционирование

4.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Павлинова, И. И. Водоснабжение и водоотведение : учебник и практикум для СПО / И. И. Павлинова, В. И. Баженов, И. Г. Губий. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00813-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1834A2F4-C94C-4D28-BFC2-4B2E11982AC0.
2. Феофанов, Ю. А. Инженерные сети: современные трубы и изделия для ремонта и строительства : учебное пособие для СПО / Ю. А. Феофанов. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 157 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04929-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/0417E265-13F8-45CC-B84B-8E196E7605E0.
3. www.best-stroy.ru/gost

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике (по профилю специальности) является получения первичных профессиональных навыков на практических занятиях в рамках профессионального модуля «ПМ.01 Организация и контроль работ по монтажу систем водоснабжения и водоотведения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха».

Учебная практика реализуется концентрированно в мастерских учебного заведения.

4.4. Кадровое обеспечение практики.

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели и мастера производственного обучения.

Преподаватели и мастера производственного обучения должны иметь опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих прохождение учебной практики:

- обязательное наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля « ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего 14621 "Монтажник санитарно-технических систем и оборудования"».
- опыт деятельности в организации соответствующей профессиональной сферы;
- стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в три года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется мастером производственного обучения или преподавателем в процессе проведения учебно-практических занятий и практических работ, с помощью рейтинга, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

По завершению учебной практики проводится дифференцированный зачет. Итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена.

Основными показателями результатов подготовки являются освоения профессиональных компетенций:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 (А/01.2) Выполнение подготовительных работ при монтаже и ремонте систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков	- 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	Для всех профессиональных компетенций текущий контроль в форме: - наблюдения во время выполнения заданий; - проведения анализа заполнения отчета по практике; - Выполнение пробных практических (производственных) работ, выполнение индивидуальных заданий (контрольно-оценочных работ) во время прохождения учебной практики - бесед с руководителем практики от мастерских. - характеристики с места учебной практики.
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	- 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	
ПК 4.3 (А/03.2) Выполнение простого монтажа и ремонта систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения	- точность и скорость выполнения работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков в	

и водостоков	соответствии с проектом производства работ - навыки выполнения работ по монтажу и ремонту систем отопления, водоснабжения, канализации, газоснабжения и водостоков - выбор методов и приемов выполнения 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 формирование профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

ОК	Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Наблюдение и оценка во время учебной практики.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	
ОК 11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	

Коновалова
Светлана
Николаевна

Подписано цифровой подписью:
Коновалова Светлана Николаевна
Дата: 2026.01.14 15:55:42 +07'00'