

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области «Верхнетуринский механический техникум»

Рассмотрено
на заседании
методического совета
Председатель Е.Л. Бадина
Протокол № 2 от «02» 10 2020 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор ГАПОУ СО «Верхнетуринский
механический техникум»
М.Н. Шутова
«27» 10 2020 г.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

Программа профессиональной переподготовки
по профессиям рабочих, должностям служащих

18560 «Слесарь - сантехник»

г. Верхняя Тура,
2020г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа профессиональной подготовки по специальности 18560 Слесарь - сантехник и учебный план разработаны на основе требований профессиональной характеристики специальности Слесарь - сантехник с учётом стандарта начальной профессиональной подготовки по профессии «Слесарь - сантехник»; специальность «Слесарь - сантехник» (код по ОКПДТР 18560).

К профессиональной подготовке по указанной специальности допускаются лица, не имеющие противопоказаний для обучения и трудоустройства и успешно освоившие курс профессионально-трудовой подготовки за 8-9 классы, а также имеющие высокий уровень специальной адаптированности.

Кроме специальных знаний и умений непосредственно по выполнению санитарно-технических работ, программа включает элементы общетехнической подготовки: основы охраны и безопасности труда, этики производственных отношений и коммуникаций, трудового права в рамках знаний, необходимых для трудоустройства на специализированные предприятия.

Усвоение основных тем программы завершается проверочными работами, а всё обучение – производственной практикой и квалификационным экзаменом.

Квалификационная характеристика

Слесарь-сантехник 2 - й разряд

Характеристика работ

- Разборка, ремонт и сборка деталей и узлов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков под руководством слесаря-сантехника более высокой квалификации.
- Сортировка труб, фитингов, фасонных частей, арматуры и средств крепления.
- Подготовка пряди, растворов и других вспомогательных материалов.
- Транспортирование деталей трубопроводов, санитарно-технических приборов и других грузов.
- Комплектование сгонов муфтами и контргайками, болтов - гайками.

Должен знать:

- виды и назначение санитарно-технических материалов и оборудования;
- сортамент и способы измерения диаметров труб, фитингов и арматуры;
- назначение и правила применения ручных инструментов.

Слесарь-сантехник 3 - й разряд

Характеристика работ

- Разборка, ремонт и сборка различных деталей и узлов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.
- Сверление или пробивка отверстий в конструкциях.
- Нарезка резьб на трубах вручную.
- Установка и заделка креплений под трубопроводы и приборы.
- Комплектование труб и фасонных частей стояков.

Должен знать:

- принцип действия, назначение и особенности ремонта санитарно-технических трубопроводных систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков;
- виды основных деталей санитарно-технических систем, соединений труб и креплений трубопроводов;
- способы сверления и пробивки отверстий;
- правила обращения и транспортирования баллонов с кислородом и ацетиленом;
- назначение и правила пользования механизированным инструментом.

Примеры работ

Разборка, ремонт, сборка:

- 1. Заглушек и предохранительных пробок.
- 2. Прокладок.
- 3. Соединений фланцевых.
- 4. Раструбов трубопроводов - заделка.
- 5. Унитазов - смена манжет.

Слесарь-сантехник 4 - й разряд

Характеристика работ

- Разборка, ремонт и сборка средней сложности деталей и узлов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков.
- Разметка мест установки прибора и креплений.
- Группировка и догруппировка чугунных радиаторов на месте ремонта.
- Соединение трубопроводов отопительных панелей, санитарно-технических кабин и блоков.
- Крепление деталей и приборов при помощи поршневых пистолетов.

Должен знать:

- устройство и способы ремонта трубопроводных санитарно-технических систем из стальных и полимерных труб;
- устройство поршневых пистолетов и правила работы с ними;
- способы разметки мест установки приборов и креплений;
- правила установки санитарных и нагревательных приборов.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название темы	Количество часов
I	Введение.	2
II	Виды применяемых материалов, деталей.	8
1	Основные материалы: области применения.	2
2	Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления.	2
3	Вспомогательные материалы (льняная пряжа, сурик, раствор серы и т.п.)	2
4	Проверочная работа.	2
III	Обще слесарные работы.	50
1	Разметка плоскостная.	2
2	Рубка металла.	2
3	Правка и гибка металла.	4

4	Резка металла.	4
5	Опиливание металла.	4
6	Сверление, зенкование и развёртывание.	4
7	Нарезание резьбы, сборка резьбовых соединений.	10
8	Клёпка.	4
9	Шабрение.	4
10	Притирка.	4
11	Пайка, склеивание.	4
12	Комплексная проверочная работа.	4
IV	Основные операции при соединении труб.	54
1	Соединение стальных труб.	12
2	Соединение чугунных труб.	10
3	Соединение пластмассовых труб.	10
4	Разборка, притирка и сборка арматуры	10
5	Выполнение санитарно-технических работ.	12
V	Основы безопасности труда и производственных отношений.	6
1	Охрана и безопасность труда.	2
2	Основы этики производственных отношений и коммуникации.	2
3	Основы трудового права.	2
VI	Производственная практика.	194
VII	Квалификационный экзамен.	6

Содержание программы.

I. Введение

- 1 Ознакомление с квалификационной характеристикой слесаря - сантехника.
- 2 Общие сведения о санитарно-технических системах. Технологический трубопровод и внутренний трубопровод.
Организация рабочего места.
Рабочее место слесаря.
- 3 Безопасность труда при выполнении слесарных операций.
Производственная санитария.
Пожарная безопасность.
Экскурсия на предприятия ЖКХ.
Основные части (элементы, узлы) санитарно-технических систем.
Внутренний водопровод и система отопления.
- 4 Водоразборная, туалетная и смесительная арматура. Санитарные приборы и приёмники: умывальники, раковины, ванны, бачки смывные.
Знания и умения: должны иметь понятие о безопасном труде и правилах его соблюдения; уметь правильно организовать своё рабочее место; иметь понятие об основных частях и узлах санитарно-технических систем в строительстве.

II. Виды применяемых материалов, деталей.

Основные материалы: область применения, их свойства.

Механические и технологические свойства металлов и сплавов.

Сталь и чугун.

1

Медные и алюминиевые сплавы.

Знания и умения: должны иметь общее понятие об основных материалах применяемых в санитарно-технических устройствах и их свойствах.

Сортамент труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления.

Трубы, арматура и соединительные части, применяемые в санитарно-технических работах.

Размеры стальных труб. Понятие

условный проход.

Фасонные части трубопровода.

Запорная, смесительная и туалетная арматура (задвижки, краны, вентиля).

2

Виды крепления санитарно-технических устройств.

Слесарно-монтажный инструмент: ключи трубные рычажные, разводные; пассатижи. Правила безопасности при выполнении санитарно-технических работ.

Знания и умения: должны знать основные соединительные части трубопровода, виды запорной арматуры и фитингов, уметь подбирать трубы по размеру.

Практическая работа: разборка и сборка запорной арматуры. Разборка и соединение водопроводных труб и арматуры.

Вспомогательные материалы.

Назначения и технические требования к уплотнительным материалам. Материалы для прокладок: пластина резиновая, поранит, фибра, картон, специальная эбонитовая масса, асбест, герметики.

Резиновые изделия: манжеты, для присоединения санитарных приборов, уплотнительные кольца. Материалы для уплотнения резьбовых соединений: льняная прясть с суриковой замазкой, белила, олифа, уплотнительные ленты и шнуры.

3

Материалы для уплотнения сальников арматуры. Сальниковые набивки: хлопчатобумажные, асбестовые, пеньковые, асбестопроволочные.

Знания и умения: должны знать виды уплотнительных материалов и уметь правильно применять их в ремонте санитарно-технических устройств.

Практическая работа: замена уплотнительных прокладок и набивка сальников на запорной арматуре.

4 Проверочная работа. Включает материал всего II раздела.

III. Обще слесарные работы.

Разметка плоскостная.

Выбор разметочных баз, построение замкнутых контуров, окружностей, радиусных и лекальных кривых.

1

Разметка осевых линий, контуров деталей.

Разметки по шаблонам, образцам и чертежам. Разметочный инструмент.

Правила безопасности труда при разметке.

Проверочная работа.

2

Рубка металла. Рубка листовой стали по разметке, вырубка заготовок различной конфигурации, обрубание кромок под сварку. Применяемый инструмент и его заточка.

- Срубание слоя металла на широкой плоской поверхности. Правила безопасности труда при выполнении рубки и заточке инструментов.
Проверочная работа.
Правка и гибка металла.
Развальцовка и отбортовка труб. Правка полосовой стали, круглого стального прута, листовой стали, металлоконструкций.
- 3 Гибка полосовой стали, стального сортового проката, промышленной стали, колец, труб. Гибка с применением приспособлений. Гибка труб.
Применяемый инструмент.
Правила техники безопасности при выполнении правки и гибки.
Проверочная работа.
Резка металла.
Резание полосовой, квадратной, круглой, угловой стали и труб слесарной ножовкой.
- 4 Резание труб труборезом, листового металла ручными ножницами и на рычажных ножницах.
Правила безопасного труда при резке металла.
Проверочная работа.
Опиливание металла.
Опиливание открытых и закрытых плоских поверхностей под прямым, острым и тупым углами.
- 5 Опиливание параллельных плоских поверхностей, цилиндрических стержней, криволинейных выпуклых и вогнутых поверхностей, труб различных профилей.
Применяемый инструмент.
Правила техники безопасности при опиливании металла.
Проверочная работа.
Сверление, зенкование и развёртывание.
Сверление сквозных отверстий по разметке, в кондукторе, глухих отверстий с применением упоров, мерных линеек, лимбов и т.д. ручными и электрическими дрелями.
- 6 Зенкование отверстий под головки винтов и заклёпок. Развёртывание цилиндрических и конических отверстий вручную.
Подбор свёрл, зенкеров, зенковок, развёрток. Правила безопасности труда при сверлении.
Проверочная работа.
Нарезание резьбы, сборка резьбовых соединений.
Нарезание наружной резьбы на болтах, шпильках, трубах; нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях; нарезание резьбы метчиками на приводных станках.
- 7 Сборка и разборка резьбовых соединений труб без уплотнительного материала; сборка фланцевых соединений с постановкой прокладок. Применяемый инструмент.
Правила безопасности при сборочных работах резьбовых соединений.
Проверочная работа.
Клёпка.
Сборка и клёпка нахлёсточного соединения вручную и на прессе заклёпками с полукруглыми и потайными головками.
- 8 Клёпка механизированными инструментами.
Применяемый инструмент.
Правила техники безопасности при клёпке.
Проверочная работа.
- 9 Шабрение.
Шабрение плоских поверхностей, прямолинейных, криволинейных и деталей трубопроводной

- арматуры.
Затачивание и заправка шаберов.
Безопасность труда при шабрении.
Проверочная работа.
Притирка.
- 10 Ручная притирка плоских поверхностей различных деталей. Притирка узких плоских поверхностей «пакетом» и деталей запорной арматуры.
Проверочная работа.
Пайка, склеивание.
Припой и флюсы.
Пайка чёрных и цветных металлов мягкими припоями при помощи паяльников.
- 11 Склеивание изделий различными клеями.
Подбор клеев.
Правила техники безопасности при паянии.
Проверочная работа.
- 12 Комплексная проверочная работа.
- IV. Основные операции при соединении труб.**
- Соединение стальных труб.
Разметка труб. Отрезка труб вручную.
Отбортовка труб. Соединение труб на резьбе.
Нарезание наружной и внутренней резьбы без уплотнительного и с уплотнительным
- 1 материалом.
Разборка резьбовых соединений. Соединение труб на фланцах.
Разборка фланцевых соединений. Соединение труб на сварке.
Безопасность труда при сборочных работах.
Проверочная работа.
- 2 Соединение чугунных труб.
Разметка труб. Перерубка труб на заготовки.
Соединение чугунных труб с помощью раструбного соединения, с заделкой раструбов.
Проверочная работа.
- 3 Соединение пластмассовых труб.
Разметка труб на заготовки заданной длины.
Соединение труб (в зависимости от материала, условий работы и прокладки трубопроводов) сваркой, на клею, с помощью раструбов, фланцев, накидных гаек и др.
Соединение пластмассовых труб с трубами из других материалов.
Безопасность труда при сборочных работах.
Проверочная работа.
- 4 Разборка, притирка и сборка арматуры.
Разборка водозаборной (сантехнической) и трубопроводной арматуры.
Притирка дисков, колец, задвижек, клапанов, вентилях, обратных клапанов и пробковых кранов.
Сборка арматуры.
Маркировка и отличительная окраска арматуры.
Правила техники безопасности при сборочных работах.
Проверочная работа.

5 Выполнение санитарно-технических работ.

V. Основы безопасности труда и производственных отношений.

Охрана и безопасность труда.

Охрана труда и техника безопасности при производстве санитарно-технических работ.

Электробезопасность и пожарная безопасность на предприятии.

Требования безопасности труда на предприятии; на производственном участке, на рабочем месте.

Условия труда.

1 Причины и меры предупреждения травматизма и профессиональных заболеваний.

Основы гигиены труда, производственной санитарии, личной гигиены.

Режим труда и отдыха.

Рабочее место.

Знания и умения: должны знать основные правила охраны труда, техники безопасности и личной гигиены при работе слесаря, уметь правильно организовать рабочее место, соблюдать правильную рабочую позу.

Основы этики производственных отношений и коммуникации.

Работа в бригаде.

Соблюдение трудовой дисциплины (выполнение производственных заданий и т.д.).

2 Трудовые отношения и деловое общение.

Адаптация в трудовом коллективе.

Знания и навыки: должны иметь понятие о работе в бригаде, соблюдение трудовой дисциплины о трудовых отношениях и деловом общении; знать основы этики производственных отношений.

Основы трудового права.

Трудовой договор.

Рабочее время и время отдыха.

Заработная плата.

Трудовая дисциплина.

3 Материальная ответственность.

Нормы труда (норма времени, норма выработки).

Гарантии и льготы.

Знания и умения: должны иметь понятие о трудовом договоре, рабочем времени и времени отдыха, заработной плате, материальной ответственности, нормах труда, гарантиях, льготах.

Проверочная работа.

VI. Учебная практика.

VII. Квалификационный экзамен.

Включает материал всей программы профессиональной подготовки по специальности слесарь по изготовлению узлов и деталей санитарно-технических систем.

