

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР «ПРОМТЭК»  
(АНО ДПО Учебный центр «ПРОМТЭК»)

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АНО ДПО

Учебный центр «ПРОМТЭК»

Д.И. Шувалов

2018 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ**  
Программа профессиональной подготовки рабочих  
«Слесарь-сантехник»

Пенза, 2018

## Пояснительная записка

### 1. Цель программы профессиональной подготовки рабочих «Слесарь-сантехник»

**Категория слушателей:** рабочие

**Наименование программы:** «Слесарь-сантехник».

Настоящая программа предназначена для обучения слесарей-сантехников.

**Основная цель** Программы – подготовка рабочих по профессии «Слесарь-сантехник». Выполнение технического обслуживания и текущего ремонта домашних санитарно-технических систем и оборудования для повышения эксплуатационной надежности и эксплуатации внутридомовой инженерной инфраструктуры многоквартирного дома.

Содержание основной программы профессионального обучения по теме «Слесарь-сантехник» разработано на основании:

- Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 29.12.2017);

- Профессионального стандарта «Слесарь домашних санитарно-технических систем и оборудования», утвержденного приказом Министерством труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 г. № 1076н. рег. №789.

- Приказа Ростехнадзора от 29.01.2007 № 37 (ред. от 30.06.2015) "О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2007 № 9133).

В процессе обучения особое внимание обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения требований безопасности труда. В этих целях преподаватель и мастер производственного обучения помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных программами, значительное внимание уделяет требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае при изучении каждой отдельной темы или переходе к новому виду работ в процессе производственного обучения.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами, установленными на предприятии. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются после обучения и проверки знаний по безопасным методам и приемам выполнения работ на соответствующем рабочем месте в объеме требований инструкций и требований правил безопасности.

Структура, теоретико-методологические, содержательные и методические основы данной Программы полностью соответствуют требованиям, предъявляемым к основным программам профессионального обучения (программам профессиональной подготовки) в учреждениях дополнительного профессионального образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04. 2013 г. № 292 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» зарег. в Минюсте от 15.05.2013 № 28395).

## 2. Планируемые результаты освоения Программы. (примерные)

Слушатель, освоивший программу, должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

### 1. Профессиональная компетентность:

#### *владеть:*

- *навыками по выполнению технического обслуживания и текущего ремонта домовых санитарно-технических систем и оборудования;*
- *приемами оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях;*
- *полным представлением об аварийности и травматизме при производстве санитарно-технических работ.*

#### *уметь:*

- *определять исправность средств индивидуальной защиты и инструмента;*
- *подбирать материалы и инструмент для выполнения сменного задания;*
- *применять ручной и механизированный инструмент по назначению и в соответствии с видом работ;*
- *читать схемы и чертежи санитарно-технических систем и оборудования;*
- *определять качество и вид труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;*
- *определять наличие течи в трубопроводах и арматуре;*
- *выявлять и оценивать неисправности оборудования и приборов;*
- *устранять неисправности санитарно-технических систем и оборудования;*
- *пользоваться средствами связи;*
- *применять технологические приемы технического обслуживания системы водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;*
- *выполнять техническое обслуживание повысительных и пожарных насосов;*
- *выполнять смену прокладок, набивку сальников;*
- *выполнять крепление трубопроводов, приборов и оборудования;*
- *оценивать состояние рабочего места на соответствие требованиям охраны труда;*
- *оценивать состояние трубопроводов и санитарно-технических приборов;*
- *выполнять прочистку стояков и лежаков, гидравлических затворов;*
- *определять наличие утечек и засоров;*
- *выполнять подчеканку раструбов канализационных труб;*
- *оценивать степень прогрева отопительных приборов;*
- *оценивать состояние основного и вспомогательного оборудования системы отопления и горячего водоснабжения*

- *выполнять технологические приемы технического обслуживания системы отопления и горячего водоснабжения;*
- *выполнять техническое обслуживание циркуляционных насосов*  
**знать / понимать:**
- *требования охраны труда при проведении работ по техническому обслуживанию домовых санитарно-технических систем и оборудования;*
- *технология и техника обслуживания домовых санитарно-технических систем и оборудования;*
- *правила чтения чертежей, условных обозначений;*
- *виды, назначение, устройство, принцип работы домовых санитарно-технических систем и оборудования;*
- *виды, назначение и способы применения труб, фитингов, фасонных частей, арматуры, средств крепления, смазочных и эксплуатационных материалов;*
- *виды, назначение и правила применения ручного и механизированного инструмента;*
- *виды, назначение, устройство, принцип работы повысительных и пожарных насосов;*
- *виды, назначение, устройство, принцип работы домовых систем водоснабжения, в том числе поливочной системы и системы противопожарного водопровода;*
- *виды, назначение, устройство, принцип работы домовых систем отопления и горячего водоснабжения;*
- *виды, назначение, устройство, принцип работы циркуляционных насосов;*
- *виды, назначение, устройство, принцип работы домовых систем водоотведения, внутренних водостоков;*
- *технология и техника устранения протечек и засоров системы водоотведения, внутренних водостоков*

## **2. Нормативно-правовая компетентность:**

- *знать, понимать и применять конкретные нормативные правовые акты и нормативно-технические документы при эксплуатации домовых санитарно-технических систем и оборудования.*

### 3. Учебный план программы профессиональной подготовки рабочих «Слесарь-сантехник»

**Цель программы:** подготовка рабочих по профессии «Слесарь-сантехник». Выполнение технического обслуживания и текущего ремонта домашних санитарно-технических систем и оборудования для повышения эксплуатационной надежности и эксплуатации внутридомовой инженерной инфраструктуры многоквартирного дома.

**Категория слушателей:** рабочие

**Объем программы:** 256 часов

**Срок обучения:** 33 дня

**Форма подготовки:** очная, очно-заочная (дистанционная)

| № п/п | Наименование раздела или темы программы  | Всего часов | В том числе |                                     | Форма контроля |
|-------|--|-------------|-------------|-------------------------------------|----------------|
|       |  |             | лекции      | Сам. внеауд. работа/произ. обучение |                |
| 1.    | Введение   | 2           | 2           | -                                   | Опрос          |
| 2.    | Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма                               | 4           | 4           | -                                   | -*-            |
| 3.    | Основы слесарного дела   | 18          | 18          | -                                   | -*-            |
| 4.    | Сведения о сборке и соединении элементов трубопроводов санитарно-технических систем и оборудования | 24          | 24          | -                                   | -*-            |
| 5.    | Основные материалы   | 4           | 4           | -                                   |                |
| 6.    | Санитарно-техническое оборудование   | 4           | 4           | -                                   | -*-            |
| 7.    | Заготовительные работы   | 8           | 8           | -                                   | -*-            |
| 8.    | Монтажно-сборочные работы  | 8           | 8           | -                                   | -*-            |
| 9.    | Отопление и вентиляция   | 6           | 6           | -                                   | -*-            |
| 10.   | Инструменты, механизмы и станки для санитарно-технических работ                                    | 2           | 2           | -                                   | -*-            |
| 11.   | Неисправности в работе санитарно-технических систем зданий и их устранение                         | 4           | 4           | -                                   | -*-            |
| 12.   | Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность  | 6           | 6           | -                                   | -*-            |
| 13.   | Производственное обучение  | 160         |             | 160                                 |                |
| 14.   | Итоговая аттестация  | 6           |             |                                     | Экзамен        |
|       | <b>Итого</b>   | <b>256</b>  | <b>90</b>   | <b>160</b>                          | <b>6</b>       |

**Учебно-тематический план  
программы профессиональной подготовки рабочих  
«Слесарь-сантехник»**

**Цель программы:** подготовка рабочих по профессии «Слесарь-сантехник». Выполнение технического обслуживания и текущего ремонта домашних санитарно-технических систем и оборудования для повышения эксплуатационной надежности и эксплуатации внутридомовой инженерной инфраструктуры многоквартирного дома.

**Категория слушателей:** рабочие

**Объем программы:** 256 часов

**Срок обучения:** 33 дня

**Форма подготовки:** очная, очно-заочная (дистанционная)

| № п/п | Наименование раздела или темы программы  | Всего часов | В том числе |                                     | Форма контроля |
|-------|--|-------------|-------------|-------------------------------------|----------------|
|       |  |             | лекции      | Сам. внеауд. работа/произ. обучение |                |
| 1.    | Введение   | 2           | 2           | -                                   | Опрос          |
| 2.    | Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма                               | 4           | 4           | -                                   | -*-            |
| 3.    | Основы слесарного дела   | 18          | 18          | -                                   | -*-            |
| 4.    | Сведения о сборке и соединении элементов трубопроводов санитарно-технических систем и оборудования | 24          | 24          | -                                   | -*-            |
| 5.    | Основные материалы   | 4           | 4           | -                                   |                |
| 6.    | Санитарно-техническое оборудование   | 4           | 4           | -                                   | -*-            |
| 7.    | Заготовительные работы   | 8           | 8           | -                                   | -*-            |
| 8.    | Монтажно-сборочные работы  | 8           | 8           | -                                   | -*-            |
| 9.    | Отопление и вентиляция   | 6           | 6           | -                                   | -*-            |
| 10.   | Инструменты, механизмы и станки для санитарно-технических работ                                    | 2           | 2           | -                                   | -*-            |
| 11.   | Неисправности в работе санитарно-технических систем зданий и их устранение                         | 4           | 4           | -                                   | -*-            |
| 12.   | Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность  | 6           | 6           | -                                   | -*-            |
| 13.   | Производственное обучение  | 160         |             | 160                                 |                |
| 14.   | Итоговая аттестация  | 6           |             |                                     | Экзамен        |
|       | <b>Итого</b>   | <b>256</b>  | <b>90</b>   | <b>160</b>                          | <b>6</b>       |

#### 4. Календарный учебный график

1. Программа профессиональной подготовки рабочих «Слесарь-сантехник» реализуется в течение 33 дней.

Объем программы – 256 часов, в том числе:  
аудиторных занятий в виде лекций – 90 часов;  
производственной практики – 160 часов;  
итоговая аттестация – 6 часов.

Режим работы – 6-8 часов в день.

| <b>День занятий</b> | <b>Вид работы</b>            | <b>Место проведения</b>                         |
|---------------------|------------------------------|---|
| 12 дней             | Аудиторные занятия           | Аудитория АНО ДПО<br>Учебный центр<br>«ПРОМТЭК» |
| 20 дней             | Производственная<br>практика | На предприятии (по ме-<br>сту работы)           |
| 1 день              | Итоговая аттестация          | Аудитория АНО ДПО<br>Учебный центр<br>«ПРОМТЭК» |

Расписание составляется отдельно для каждой учебной группы.

## **5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** **программы профессиональной подготовки рабочих** **«Слесарь-сантехник»**

### **5.1. Теоретическое обучение**

#### ***Тема 1. Введение.***

Лекция (2 часа). Ознакомление со специальным инструментом, приспособлениями, применяемыми при выполнении технического обслуживания и текущего ремонта домовых санитарно-технических систем и оборудования для повышения эксплуатационной надежности и эксплуатации внутридомовой инженерной инфраструктуры многоквартирного дома.

Квалификационная характеристика и программа обучения слесаря-сантехника.

#### ***Тема 2. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма***

Лекция (4 часа). Органы санитарного надзора, их значение и роль в охране труда. Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы. Рациональный режим труда и отдыха. Значение правильной рабочей позы. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения. Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений. Санитарно-технологические мероприятия, направленные на максимальное снижение загрязнения воздуха рабочих помещений вредными веществами. Требования к освещению помещений на рабочих местах. Виды вентиляционных устройств, правила их эксплуатации. Работа в помещениях с загазованной воздушной средой. Санитарный уход за производственными и другими помещениями. Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Основные меры профилактики, влияние опасных и вредных производственных факторов на здоровье трудящихся (в соответствии со стандартом СБТ "Опасные и вредные факторы. Классификация"). Оказание первой помощи пострадавшим и самопомощь при травмах.

#### ***Тема 3. Основы слесарного дела.***

Лекция (18 часов). Инструктаж по безопасности труда перед каждым видом работ. Виды слесарных работ, применяемых при обслуживании и ремонте санитарно-технических систем; их назначение. Технология слесарной обработки деталей. Рабочее место слесаря. Рациональная организация рабочего места и трудового процесса слесаря. Оснащение рабочего места слесаря. Рабочий и контрольно-измерительный инструмент слесаря, хранение его и уход за ним. Разметка и ее назначение. Правка и рубка металла. Правила и приемы правки листовой и сортовой стали и труб. Основные приемы и виды рубки. Инструмент и приспособления для рубки металла. Резание металла и труб.



Правила и приемы резания труб ручным способом ножовкой и труборезом. Общие сведения об основных видах и работе станков для резания труб. Опиливание металла и труб. Виды, форма, размеры напильников. Приемы опилования различных поверхностей и труб. Сверление и развертывание, их назначение. Инструмент для сверления и развертывания, применяемые приспособления. Ручное и механическое сверление и развертывание. Нарезание резьбы. Резьба метрическая и трубная, их различие и основные элементы. Инструмент и приспособления для нарезания трубной и метрической резьбы. Правила и приемы нарезания резьбы внутренней и наружной на трубах, болтах, гайках. Гнутье труб. Разметка труб, деформация их при гнутье. Применение песка при гнутье труб. Нагрев труб. Приемы гнутья труб в холодном и горячем состоянии, с песком и без песка. Гнутье отводов, отступов и других монтажных деталей трубопроводов. Приспособления и инструмент для гнутья труб. Виды станков для гнутья труб. Основные технические требования к качеству гнутья труб. Шабрение. Назначение и область применения. Основные виды шабрения. Инструмент и приспособления для шабрения плоских поверхностей. Подготовка поверхности к шабрению. Шабрение деталей трубопроводной арматуры. Притирка. Назначение и область применения. Приспособления, применяемые при притирке. Абразивные материалы, смазывающие и охлаждающие жидкости: Способы и приемы притирки деталей трубопроводной арматуры. Порядок разработки технологического процесса слесарной обработки. Понятие о неизбежных погрешностях при изготовлении деталей и сборке изделий. Основные понятия о взаимозаменяемости. Понятие о размерах, отклонениях и допусках. Ознакомление с таблицей предельных отклонений. Понятие об измерениях и контроле. Виды измерительных и проверочных инструментов, их устройство и правила пользования.

***Тема 4. Сведения о сборке и соединении элементов трубопроводов санитарно-технических систем и оборудования.***

Лекция (24 часа). Трубопроводы. Назначение трубопроводов. Виды трубопроводов. Напорные и безнапорные трубопроводы. Основная характеристика труб, применяемых для устройства внутренних санитарно-технических устройств, а также арматуры, соединительных частей и других элементов трубопроводов. Диаметр условного прохода трубы и применяемый ряд условных проходов в соответствии со стандартами. Требуемая прочность трубопроводов, соединительных частей и арматуры. Пробное и рабочее давление для арматуры и деталей трубопроводов из различных материалов. Примеры условных обозначений. Основные элементы трубопроводов санитарно - технических систем (магистраль, подводки, стояки) и их назначение. Соединение стальных труб. Соединение труб на резьбе. Разъемные и неразъемные соединения. Соединение труб на муфтах и стонах. Типоразмеры стонов. Правила и приемы соединения и разъединения водопроводных труб на резьбе, последовательность выполнения операций. Материалы, инструмент и приспособления, применяемые для соединения труб на резьбе. Сборка труб на фланцах. Виды фланцевых соединений. Приемы соединения и разъ-

единения фланцев, применяемый инструмент и уплотнительные материалы. Понятие о соединении труб газовой и электрической сваркой. Назначение и сущность сварки. Виды сварных соединений. Оборудование и инструмент, применяемый при сварке. Подготовка стальных труб к сварке. Применение сварки при ремонте и монтаже трубопроводов санитарно-технических систем зданий. Разбортовка и развальцовка труб. Назначение и сущность операций. Нагрев труб для разбортовки и развальцовки. Процесс разбортовки и развальцовки. Применяемый инструмент и оборудование. Раструбные соединения. Соединение чугунных раструбных труб. Подготовка труб к соединению. Способы разметки. Перерубка и обработка концов труб. Виды применяемых раструбных соединений и виды заполнителей. Последовательность выполнения операций при заделке раструбов чугунных труб цементом или асбестоцементной смесью. Правила приготовления цементного раствора. Инструменты и приспособления, применяемые при соединении чугунных раструбных труб. Соединение пластмассовых труб. Способы и приемы соединения пластмассовых труб. Раструбное соединение с применением резинового уплотнительного кольца. Соединение склеиванием. Клеевые составы. Технология клеевых соединений при соединении пластмассовых труб. Резка винипластовых и полиэтиленовых труб. Инструмент и приспособления, применяемые при соединении пластмассовых труб. Группировка радиаторов. Разборка радиаторов, замена неисправных секций. Способы соединения и уплотнения секций при сборке. Применяемый материал, инструменты и оборудование. Требования к качеству выполняемых работ. Организация рабочих места и безопасность труда при выполнении слесарно-сборочных работ, выполняемых в процессе эксплуатации и ремонта санитарно-технических систем зданий.

#### ***Тема 5. Основные материалы.***

Лекция (4 часа). Стальные трубы. Соединительные части с цилиндрической трубной резьбой для соединения стальных водо-газопроводных труб. Фланцы. Чугунные раструбные напорные трубы. Чугунные канализационные трубы и фасонные части к ним. Асбоцементные трубы. Керамические канализационные трубы. Напорные трубы из полиэтилена. Канализационные полиэтиленовые трубы. Трубопроводная промышленная арматура общего назначения для воды и пара. Санитарно-техническая арматура. Контрольно-измерительные приборы.

#### ***Тема 6. Санитарно-техническое оборудование.***

Лекция (4 часа). Санитарные приборы. Сифоны, трапы, выпуски и переливы. Смывные бачки. Нагревательные приборы. Отопительные агрегаты. Паро- и водяные подогреватели. Отопительные котлы. Насосы. Бытовые водонагреватели.

### ***Тема 7. Заготовительные работы.***

Лекция (8 часов). Общие требования к трубным заготовкам. Трубные резьбовые соединения. Фланцевые соединения. Раструбные соединения. Соединения пластмассовых труб. Сварные соединения стальных труб. Ревизия и подготовка арматуры. Перерезание и изгибание стальных труб. Изготовление и испытание сборочных единиц и деталей трубопроводов

### ***Тема 8. Монтажно-сборочные работы.***

Лекция (8 часов). Основные требования к производству работ. Требования к строительным конструкциям. Монтажные положения элементов санитарно-технических устройств. Установка средств крепления трубопроводов, отопительных и санитарных приборов. Установка отопительных и санитарных приборов. Монтаж систем внутренних водопроводов. Монтаж систем внутренней канализации и водостоков. Монтаж систем отопления.

### ***Тема 9. Отопление и вентиляция.***

Лекция (6 часов). Классификация систем отопления. Нагревательные приборы. Система водяного отопления. Система парового отопления. Теплоснабжение. Основы вентиляции. Основное оборудование систем вентиляции. Монтаж, испытание, регулирование и эксплуатация систем отопления и вентиляции. Производство работ в зимних условиях. Противопожарные мероприятия.

### ***Тема 10. Инструменты, механизмы и станки для санитарно-технических работ.***

Лекция (2 часа). Ручные инструменты. Стационарные станки и механизмы для обработки труб.

### ***Тема 11. Неисправности в работе санитарно-технических систем зданий и их устранение.***

Лекция (4 часа). Схемы и элементы внутренних санитарно-технических устройств и их расположение в здании. Организация рабочего места и безопасность труда при выполнении ремонтных работ и обслуживании систем. Инструмент и приспособления, применяемые при ремонтных работах и обслуживании внутренних санитарно-технических систем. Центральное отопление. Правила нормальной работы системы центрального отопления. Основные виды неисправностей в работе отопления. Ремонтные работы по устранению основных неисправностей: ремонт арматуры, удаление воздуха из системы, ремонт дефектных труб, радиаторов и др. Регулировка системы центрального отопления. Водопровод. Неисправность в работе водопровода. Ремонтные работы по устранению неисправностей системы водопровода: набивка сальников; смена прокладок, замена поврежденных участков трубопровода; отогревание замерзшего трубопровода, устранение шума. Канализация. Правила нормальной работы канализации. Неисправности канализации. Ремонтные работы по устранению неисправностей; прочистка засоров в

стояках и отводных линиях, прочистка сифонов, замена санитарных приборов, ремонт труб внутридомовой канализации. Отогревание замершего трубопровода. Прием отремонтированной системы в эксплуатацию. Проверка качества монтажных работ и их соответствие проекту.

***Тема 12. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность.***

Лекция (4 часа). Требования безопасности труда. Основы 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. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе слесаря-сантехника. Требования к производственному оборудованию и производственным процессам при выполнении работ по ремонту и обслуживанию санитарно-технических систем и приборов зданий. Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током. Пожарная безопасность. Основные причины на рабочих объектах и территории предприятия. Противопожарные мероприятия. Пожарные посты, пожарная охрана, приборы и сигнализация. Огнетушительные средства. Правила поведения о огнеопасных местах и при пожарах.

## 5.2. Производственное обучение

### Программа производственного обучения

| № п/п | Наименование темы   | Количество часов |
|-------|---|------------------|
| 1.    | Ознакомление с предприятием, правилами безопасности труда, производственной санитарией и противопожарными мероприятиями | 8                |
| 2.    | Выполнение общеслесарных работ  | 16               |
| 3.    | Выполнение слесарно-сборочных и заготовительных работ   | 24               |
| 4.    | Выполнение простых работ по ремонту внутренних санитарно-технических систем и оборудования                              | 32               |
| 5.    | Самостоятельное выполнение работ слесаря-сантехника 2-го - 3-го разряда.<br>Квалификационная работа                     | 80               |
|       | <b>Итого:</b>   | <b>160</b>       |

*Тема 1. Ознакомление с производством, правилами безопасности труда, производственной санитарией и противопожарными мероприятиями (8 часов).*

Ознакомление со структурой и характером работы предприятия. Ознакомление обучающихся с рабочим местом слесаря-сантехника.

Ознакомление обучающихся с видами работ, выполняемых работником данной профессии в процессе трудовой деятельности.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения.

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.

Типовая инструкция по безопасности труда. Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травм. Основные правила и инструкции по безопасности труда и их выполнение. Оказание первой помощи при получении травм.

Обеспечение пожарной безопасности при выполнении работ. Средства и методы тушения пожара. Автоматические и полуавтоматические устройства обнаружения и гашения мест возгорания, контроль их состояния.

Пожарная водопроводная сеть, эксплуатация, контроль за ее состоянием.

Правила поведения при пожаре. Пользование ручными средствами пожаротушения. Устройство и правила пользования огнетушителями. Оказание первой помощи при ожогах. Вызов пожарной команды.

## ***Тема 2. Выполнение общеслесарных работ (16 часов).***

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с требованиями к качеству выполняемых работ, разбор технической и технологической документации. Обучение приемам рациональной организации рабочего места. Выполнение основных слесарных операций при изготовлении различных деталей единичных и небольшими партиями (разметка, рубка, правка, гибка, опилование, сверление, нарезание резьбы, отбортовка и развальцовка). Выполнение работ по рабочим чертежам и картам технологического процесса с самостоятельной настройкой сверлильных станков и применением различного инструмента и приспособлений. Отработка навыков обработки напильниками в пределах 12-14-го квалитетов и параметры шероховатости по 5-6-му классам. Подбор изделий для изготовления и обработки должен соответствовать профилю изучаемой профессии и полно обеспечивать применение различных видов работ, как по содержанию операций, так и по их сочетанию.

## ***Тема 3. Выполнение слесарно-сборочных и заготовительных работ (24 часа).***

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с оборудованием и инструментом рабочего места при выполнении сборки и разборки элементов трубопроводов санитарно-технических систем и оборудования. Сборка стальных трубопроводов. Правила и приемы соединения на муфтах и сгонах. Подготовка труб к сборке. Соединение на короткой и длинной резьбе с использованием в качестве уплотнительного материала фторо-пластовой ленты или льняной пряжи. Применяемый инструмент. Сборка труб на фланцах. Упражнения в соединении и разъединении фланцев с использованием уплотнительных прокладок, с соблюдением правил расположения и затяжки болтов. Проверка параллельности фланцев. Сборка раструбных чугунных труб с заделкой раструбов расширяющимся цементом. Ознакомление с правилами приготовления цементной смеси и приемами заделки раструба. Применяемый инструмент и приспособления. Соединение пластмассовых труб. Резка винипластовых и полиэтиленовых труб. Раструбное соединение с применением резинового уплотнительного кольца. Соединение склеиванием. Безопасность труда при работе с клеевыми составами. Соединение пластмассовых труб сваркой. Ознакомление с применяемым инструментом и приспособлениями. Разборка, притирка и сборка арматуры. Практическое ознакомление обучающихся с устройством различной арматуры, с инструментами и приспособлениями, применяемыми при разборке и притирке арматуры, набивке сальников, сборке и опрессовке. Обучение первоначальным умениям и навыкам в разборке, притирке и сборке кранов, вентилях, обратных клапанов, задвижек. Набивка сальников. Группировка радиаторов. Ознакомление с инструментом, приспособлениями и материалами. Соединение и уплотнение секций радиатора при сборке. Опрессовка радиатора. Гнутье труб. Гнутье труб вручную. Гнутье стальных труб и изготовление из них отводов, уток, скоб, калачей на ручных трубо-

гибочных станках в холодном состоянии. Упражнения в разметке заготовок для гнутых деталей. Безопасность труда при гибочных работах. Отбортовка и развальцовка труб. Ручная отбортовка труб с нагреванием их концов. Отбортовка труб под фланцы. Обработка отбортованных концов труб. Развальцовка труб ручными вальцовками, механическая развальцовка. Безопасность труда при нагреве труб и выполнении отбортовки.

***Тема 4. Выполнение простых работ по ремонту внутренних санитарно-технических систем и оборудования (32 часа).***

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Ознакомление с видами выполняемых работ при эксплуатации и ремонте трубопроводов санитарно-технических систем, технической и технологической документацией на выполнение работ. Обучение приемам рациональной организации рабочего места, самоконтроля качества выполняемых работ. Рабочий инструмент и приспособления. Выполнение работ по устранению дефектов и неисправностей при ревизии несложных узлов трубопроводов санитарно-технических систем центрального отопления, водоснабжения, канализации и водостоков. Транспортировка деталей трубопроводов, материалов, баллонов с кислородом и ацетиленом к месту производства работ. Устранение течей в стальных, чугунных и пластмассовых трубопроводах. Ремонт поврежденных участков трубопроводов с большими дефектами. Замена поврежденных участков стальных, чугунных и пластмассовых трубопроводов. Ремонт соединений трубопроводов из стальных, чугунных и пластмассовых труб. Ремонт и замена трубопроводной арматуры. Изготовление несложных деталей санитарно-технических систем: средств крепления, гнутых деталей прокладок и др. Выполнение пробивных работ в строительных конструкциях. Устранение основных видов неисправностей в работе систем центрального отопления водоснабжения, канализации: удаление воздуха из системы, регулировка систем. Отогревание замерзшего трубопровода, устранение шума, прочистка засоров и другие работы. Участие в проведении испытаний отремонтированных трубопроводов.

***Тема 5. Самостоятельное выполнение работ слесаря-сантехника 2-го - 3-го разряда (80 часов). Квалификационная работа.***

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой слесаря-сантехника 2-го - 3-го разряда под руководством инструктора производственного обучения в составе рабочих бригад по ремонту и эксплуатации санитарно-технических систем. Работы выполняются с соблюдением строительных норм и правил безопасности труда. Выполнение санитарно-технических работ совместно с рабочим более высокой квалификации. Квалификационная работа.

## 6. Организационно-педагогические условия

Основная программа профессионального обучения (программа профессиональной подготовки рабочих «Слесарь-сантехник») реализуется АНО ДПО Учебный центр «ПРОМТЭК» самостоятельно (в дистанционной форме; с применением электронного оборудования и др.).

Организационно-педагогические условия реализации Программы представлены на трех уровнях: **программно-содержательном, организационно-методическом и технологическом**, отражающих процесс конструирования и реализации содержания основной программы профессионального обучения, и форму представления этого процесса.

**Программно-содержательный уровень** включает соответствующую программу профессиональной подготовки рабочих, а также материалы, необходимые для оценки качества освоения программы (экзаменационные билеты для итоговой аттестации).

**Организационно-методический уровень** включает: формы и способы представления содержания образования в процессе подготовки (организация и проведение лекционных, самостоятельных внеаудиторных занятий в соответствии с учебным планом и расписанием; применение необходимых методик и технологий обучения; наличие квалифицированных кадров (преподавательский состав и методисты учебного центра); материально-техническое и научно-методическое обеспечение реализации программы профессиональной подготовки (наличие учебных аудиторий, необходимых средств обучения, включая средства ИКТ; разработка учебно-методических материалов к занятиям).

**Технологический уровень** включает: совокупность форм, методов и средств изучения содержания образования в соответствии с уровнем компетентности слушателей, регионально значимыми потребностями и интересами (лекция, самостоятельная внеаудиторная работа и т.д.)



## 7. Формы аттестации

Согласно Приказу Министерства образования и науки России «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» от 18.04.2013 № 292 профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией.

Итоговая аттестация слушателей осуществляется экзаменационной (квалификационной) комиссией, организуемой в АНО ДПО УЦ «ПРОМТЭК» по программе профессиональной подготовки рабочих «Слесарь-сантехник».

Основная функция экзаменационной (квалификационной) комиссии – комплексная оценка уровня знаний слушателей с учетом целей обучения, вида и содержания программы профессионального обучения, установленных требований к содержанию программ и профессиональным компетенциям слушателей.

Итоговая аттестация слушателей по основной программе профессионального обучения (программе профессиональной подготовки рабочих «Слесарь-сантехник» осуществляется **в форме квалификационного экзамена**.

По результатам аттестации слушателю присваивается квалификационный разряд и выдается документ установленного образца о профессиональной подготовке: свидетельство по профессии «Слесарь-сантехник», удостоверение.

Выдача слушателям документа об окончании обучения осуществляется при условии успешного прохождения аттестационных испытаний, включенных в итоговую аттестацию.

## Формы и содержание контроля

**Текущий контроль (Тема 1)** Введение (2 часа) – опрос.

**Текущий контроль (Тема 2)** Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма (4 часа) – опрос.

**Текущий контроль (Тема 3)** Основы слесарного дела (18 часов) – опрос.

**Текущий контроль (Тема 4).** Сведения о сборке и соединении элементов трубопроводов санитарно-технических систем и оборудования (24 часа) – опрос.

**Текущий контроль (Тема 5).** Основные материалы (4 часа) – опрос.

**Текущий контроль (Тема 6).** Санитарно-техническое оборудование (4 часа) – опрос.

**Текущий контроль (Тема 7).** Заготовительные работы (8 часов) – опрос.

**Текущий контроль (Тема 8).** Монтажно-сборочные работы (8 часов)- опрос.

**Текущий контроль (Тема 9).** Отопление и вентиляция (6 часов) – опрос.

**Текущий контроль (Тема 10).** Инструменты, механизмы и станки для санитарно-технических работ (2 часа)- опрос.

**Текущий контроль (Тема 10).** Инструменты, механизмы и станки для санитарно-технических работ (2 часа)- опрос.

**Текущий контроль (Тема 11).** Неисправности в работе санитарно-технических систем зданий и их устранение (4 часа)- опрос.

**Текущий контроль (Тема 12).** Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность (6 часов) - опрос.

**Текущий контроль.** Производственное обучение (160 часов)- дневник производственной практики.

**Итоговый контроль (6 часов) – экзамен.**

## ЛИТЕРАТУРА

1. Приказ Ростехнадзора от 29.01.2007 № 37 (ред. от 30.06.2015) "О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2007 № 9133).
2. Профессионального стандарта «Слесарь домовых санитарно-технических систем и оборудования», утвержденного приказом Министерством труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015 г. № 1076н. рег. №789.
3. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 29.12.2017).
4. Орлов К.С. Монтаж санитарно-технических, вентиляционных систем и оборудования. – М.: ИРПО, 1999.
5. Исаев В.Н. Устройство и монтаж санитарно-технических систем зданий. - М.: Высшая школа, 1989.
6. Мокрецов А.М., Елизаров А.И. Практика слесарного дела. - М.: Машиностроение, 1989.
7. Тавистшерна Р.И. Изготовление и монтаж технологических трубопроводов. - М.: Высшая школа, 1990.
8. Куценко Г.И., Шашкова И.А. Основы гигиены труда и производственной санитарии. - М.: Высшая школа, 1990.
9. Кучер А.М. Технология металлов. - М.: Машиностроение, 1987.
10. Исаев В.Н., Гейко В.Н. Эксплуатация и ремонт санитарно-технических систем зданий. - М.: Высшая школа, 1988.
11. Виноградов Ю.Г. и др. Материаловедение для монтажников внутренних санитарно-технических систем, оборудования и машинистов строительных машин. - М.: Высшая школа, 1987.
12. Богуславский Л.Д., Малина В.С. Санитарно-технические устройства зданий. - М.: 1983.
13. Горячева Н.А. Эксплуатация пластмассовых санитарно-технических систем жилого дома. - Л.: 1974.
14. Саргин Ю.Н., Горбунов В.И. Справочник молодого слесаря-сантехника. - М.: 1986.
15. Борщов Д.Я. Устройство и эксплуатация отопительных котельных малой мощности. - М.: 1982.