

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович  
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет  
Дата подписания: 27.04.2023 17:09:13  
Уникальный программный идентификатор:  
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

# МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Утверждено  
Директор филиала  
И.А. Кучеренко  
31 марта 2022 г.



## ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Вид практики              | <b>Учебная</b>   |
| Профессиональный модуль   | <b>ПМ 04 Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»</b> |
| Специальность             | <b>08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения</b>                                    |
| Квалификация выпускника   | <b>Техник</b>  |
| Нормативный срок обучения | <b>3 года 10 месяцев</b>   |
| Форма обучения            | <b>Очная</b>   |

Рабочая программа учебной практики профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» разработана на основе актуализированного федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», утвержденного приказом Министерства образования и науки от 5 февраля 2018 года № 68 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г., регистрационный №50136) (далее – ФГОС СПО) укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства

Организация-разработчик: Марксовский сельскохозяйственный техникум - филиал ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова».

Разработчик: Савельева И.В., преподаватель специальных дисциплин.

Рассмотрен на заседании предметной (цикловой) комиссии специальностей 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, 21.02.05 Земельно-имущественные отношения

протокол № 8 от «30» марта 2022 года.

Рекомендован Методическим советом филиала к использованию в учебном процессе по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

протокол № 5 от «31» марта 2022 года.

Утвержден Директором и Советом филиала протокол № 3 от «31» марта 2022 года.

## СОДЕРЖАНИЕ

стр.

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                        | <b>4</b>  |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                      | <b>7</b>  |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>                   | <b>8</b>  |
| <b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>              | <b>13</b> |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b> | <b>17</b> |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с актуализированным ФГОС по специальности СПО **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** (базовой подготовки) укрупненной группы специальностей 08.00.00 Техника и технологии строительства в части освоения основного вида профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1 Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.2 Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.3 Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.6 Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления.

ПК 4.1 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства

ПК 4.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства

ПК 4.3 Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства.

Рабочая программа учебной практики может быть использована при подготовке специалистов по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

## 1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

В процессе прохождения учебной практики студент осваивает профессиональные (ПК) и общие (ОК) компетенции в соответствии с ФГОС по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения и должен:

### **иметь практический опыт:**

- получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;
- проверка исправности и работоспособности инструмента
- приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;
- осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;

- очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;
- выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;
- удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;
- получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;
- проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;
- демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;
- передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;
- монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;
- профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;
- слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;
- получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;
- проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;
- проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;
- подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;
- проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;
- проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением

**уметь:**

- получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;
- проверка исправности и работоспособности инструмента
- приспособлений и средств индивидуальной защиты;

- выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;
- осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;
- очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;
- выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;
- удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;
- получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;
- проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;
- демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;
- передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;
- монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;
- профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;
- слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;
- получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;
- проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;
- проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;
- подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;
- проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;
- проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением

### **1.3. Количество часов на освоение рабочей программы практики:**

Всего 4 недели, 144 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

### 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 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 иностранных языках  |

### 2. Перечень профессиональных компетенций

|        |  |
|--------|--|
| ПК 2.4 | Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления.   |
| ПК 3.1 | Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления.                                |
| ПК 3.2 | Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления.                                      |
| ПК 3.3 | Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления.  |
| ПК 3.6 | Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления |
| ПК 4.1 | Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства   |
| ПК 4.2 | Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства  |
| ПК 4.3 | Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства   |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план учебной практики по профессиональному модулю ПМ 04 Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

| Коды формируемых компетенций  | Виды выполняемых работ  | Содержание работ (детализация видов выполняемых работ)   | Количество часов на каждый вид работы |
|---|---|--|---------------------------------------|
| <b>Учебная практика по МДК 04.01 Технология обслуживания и ремонта газового оборудования.</b> |   |  | <b>72</b>                             |
| ПК 3.2, ПК 4.1<br>ОК 01-ОК 03, ОК 05,<br>ОК 09, ОК 10   | 1. Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования | - общие требования безопасности;<br>- требования безопасности перед началом работы и во время работы;<br>- требования безопасности в аварийных ситуациях и по окончании работ. | 2<br>2<br>2                           |
| ПК 3.2, ПК 4.1<br>ОК 01-ОК 03, ОК 05,<br>ОК 09, ОК 10   | 2. Организация технического обслуживания внутридомового газового оборудования             | - понятие ТО ВДГО;<br>- порядок заключения договора на ТО ВДГО;<br>- порядок и условия приостановления и возобновления подачи газа.  | 2<br>2<br>2                           |
| ПК 3.1-ПК 3.2, ПК 4.1<br>ОК 01-ОК 04, ОК 10   | 3. Порядок проведения газоопасных работ   | - организация газоопасных работ;<br><br>- проведение газоопасных работ;<br><br>- оформление наряда-допуска на газоопасные работы.  | 2<br>2<br>2                           |
| ПК 3.1-ПК 3.2, ПК 4.1<br>ОК 01-ОК 04, ОК 10   | 4. Основные неисправности систем газоснабжения  | - устранение закупорок на газопроводах;<br>- поиск и устранение утечки газа на газопроводах;<br>- ремонт конденсатосборников и арматуры.                                       | 2<br>2<br>2                           |
| ПК 3.1-ПК 3.2, ПК 4.1<br>ОК 01-ОК 03, ОК 05,<br>ОК 09, ОК 10                                  | 5. Основные неисправности бытовой газовой аппаратуры                                      | - неисправности газовых плит;<br>- неисправности проточных водонагревателей;<br>- неисправности газовых отопителей и котлов.   | 2<br>2<br>2                           |
| ПК 3.1-ПК 3.2, ПК 4.1   | 6. Технологические процессы при ТО  | - замена крана на вводе газопровода;   | 2                                     |



|   |   |   |             |
|---|---|---|-------------|
| ОК 01-ОК 03, ОК 05,<br>ОК 09, ОК 10                                   | ВДГО  | - замена крана на опуске перед газовым прибором;<br>- опресовка ВДГО и проверка автоматики.   | 2<br>2      |
| ПК 2.4, ПК 3.3, ПК<br>3.6, ПК 4.2, ПК 4.3<br>ОК 03-ОК 08              | 7. Техническое обслуживание бытовых<br>газовых плит               | - основные узлы и части газовых плит;<br>- техническое обслуживание газовых плит;<br>- возможные неисправности и методы их устранения.  | 2<br>2<br>2 |
| ПК 2.4, ПК 3.3, ПК<br>3.6, ПК 4.2, ПК 4.3<br>ОК 03-ОК 08              | 8. Техническое обслуживание газовых<br>проточных водонагревателей | - основные узлы и части проточных водонагревателей;<br>- техническое обслуживание проточных водонагревателей;<br>- возможные неисправности и методы их устранения.                                | 2<br>2<br>2 |
| ПК 2.4, ПК 3.3, ПК<br>3.6, ПК 4.2, ПК 4.3<br>ОК 03-ОК 08              | 9. Техническое обслуживание емкостных<br>водонагревателей         | - основные узлы и части емкостных водонагревателей;<br>- техническое обслуживание емкостных водонагревателей;<br>- возможные неисправности и методы их устранения.                                | 2<br>2<br>2 |
| ПК 2.4, ПК 3.3, ПК<br>3.6, ПК 4.2, ПК 4.3<br>ОК 03-ОК 08              | 10. Техническое обслуживание газовых<br>отопителей                | - основные узлы и части газовых отопителей;<br>- техническое обслуживание газовых отопителей;<br>- возможные неисправности и методы их устранения.  | 2<br>2<br>2 |
| ПК 2.4, ПК 3.3, ПК<br>3.6, ПК 4.2, ПК 4.3<br>ОК 03-ОК 08, ОК 10       | 11. Техническое обслуживание бытовых<br>газовых горелок           | - устройство газовой горелки;<br>- техническое обслуживание газовой горелки;<br>- возможные неисправности и методы их устранения.   | 2<br>2<br>2 |
| ПК 2.4, ПК 3.3, ПК<br>3.6, ПК 4.2, ПК 4.3<br>ОК 03-ОК 08, ОК 10       | 12. Техническое обслуживание ГРП                                  | - устройство ГРП;<br>- техническое обслуживание ГРП;<br>- возможные неисправности и методы их устранения.   | 2<br>2<br>2 |
| <b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет в 4 семестре</b> |   |   |             |
| <b>Учебная практика слесарно-сварочная</b>                            |   |   | <b>72</b>   |
| ОК 01-ОК 10<br>ПК 4.1-ПК 4.3  | 1. Вводное занятие:   | - первичный инструктаж по технике безопасности и<br>инструктажа в цехе;<br>- классификация и виды измерительного инструмента.   | 2<br>2<br>2 |
| ОК 01-ОК 10<br>ПК 4.1-ПК 4.3  | 2. Плоскостная разметка деталей:                                  | - вводный инструктаж, подготовка рабочего места к<br>работе;<br>- подготовка деталей под разметку;<br>- разметка контуров по размерам и шаблону;<br>- заточка кернеров, чертилок и ножек циркуля. | 2<br>2<br>2 |

|                              |   |   |             |
|------------------------------|---|---|-------------|
| ОК 01-ОК 10<br>ПК 4.1-ПК 4.3 | 3. Правка и гибка полосового и круглого металла | - вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе;<br>- правка полосового металла;<br>- правка прутков и труб;<br>- гибка полосового металла;<br>- гибка труб и колец.   | 2<br>2<br>2 |
| ОК 01-ОК 10<br>ПК 4.1-ПК 4.3 | 4. Рубка металла:                               | - вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе;<br>- рубка кистевым, локтевым и плечевым ударом;<br>- рубка металла по уровню и выше уровня губок тисков;<br>- рубка листовой стали.  | 2<br>2<br>2 |
| ОК 01-ОК 10<br>ПК 4.1-ПК 4.3 | 5. Резка металла:                               | - вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе;<br>- рубка полосового и круглого металла.   | 2<br>2<br>2 |
| ОК 01-ОК 10<br>ПК 4.1-ПК 4.3 | 6. Ручное опилование и распиливание металла:    | - вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе;<br>- опилование поверхностей различными напильниками;<br>- опилование параллельных и непараллельных плоскостей.<br>- опилование сложных поверхностей;<br>- распиливание отверстий.            | 2<br>2<br>2 |
| ОК 01-ОК 10<br>ПК 4.1-ПК 4.3 | 7. Ручная сварка переменным током:              | - вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе;<br>- выбор и регулировка силы сварочного тока;<br>- подготовка деталей к сварке;<br>- выполнение сварочных работ;<br>- выполнение наплавочных работ;<br>- проверка качества выполняемых работ | 2<br>2<br>2 |
| ОК 01-ОК 10<br>ПК 4.1-ПК 4.3 | 8. Ручная сварка постоянным током:              | - вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе;<br>- включение и выключение сварочных преобразователей и выпрямителей;  | 2<br>2      |

|                              |   |  |             |
|------------------------------|---|--|-------------|
|                              |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение сварочных работ током прямой полярности;</li> <li>- выполнение наплавочных работ током прямой полярности;</li> <li>- выполнение сварочных работ током обратной полярности;</li> <li>- выполнение наплавочных работ током обратной полярности.</li> </ul>   | 2           |
| ОК 01-ОК 10<br>ПК 4.1-ПК 4.3 | 9. Газовая сварка и резка металла:              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе;</li> <li>- подготовка деталей к сварке;</li> <li>- подготовка деталей к пайке;</li> <li>- зажигание и регулирование пламени;</li> <li>- выключение после работы горелки, аппарата и кислородного баллона;</li> <li>- подготовка деталей к резке;</li> <li>- выполнение газовой резки металла;</li> <li>- проверка качества выполненной работы.</li> </ul> | 2<br>2<br>2 |
| ОК 01-ОК 10<br>ПК 4.1-ПК 4.3 | 10. Механизированные способы сварки и наплавки: | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе;</li> <li>- выбор режимов работы установки;</li> <li>- управление установкой;</li> <li>- закрепление деталей, подбор и установка режимов и электродной проволоки;</li> <li>- выполнение сварочных и наплавочных работ.</li> </ul>  | 2<br>2<br>2 |
| ОК 01-ОК 10<br>ПК 4.1-ПК 4.3 | 11. Комплексные сварочные работы:               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- вводный инструктаж, подготовка рабочего места к работе;</li> <li>- подбор режимов сварки переменным и постоянным током при резке металла;</li> <li>- выполнение сварочных работ по заданному чертежу.</li> </ul>  | 2<br>2<br>2 |
| ОК 01-ОК 10<br>ПК 4.1-ПК 4.3 | 12. Зачетная практическая работа:               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка рабочего места к работе;</li> <li>- самостоятельное выполнение выбора режимов сварки,</li> </ul>   | 2           |

|   |  |   |                    |
|---|--|---|--------------------|
|   |  | материала и вспомогательного оборудования ;   | 2                  |
|   |  | - сварка постоянным током;                    |                    |
|   |  | - сварка переменным током;                    | 2                  |
|   |  | - газовая сварка и резка;                     |                    |
|   |  | - механизированные способы сварки и наплавки; |                    |
|   |  | - контроль качества выполненных работ.        |                    |
| <b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет в 4 семестре</b> |  |   |                    |
|   |  |   | <b>Всего часов</b> |
|   |  |   | <b>144</b>         |

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебных кабинетов:

лаборатории «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения»,

Оборудование учебной лаборатории и рабочих мест:

рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; доска ученическая обычная, настенная, учебные плакаты, графопроектор, регулятор РДБК-1, клапан ПСК-50, макет ШРП, катодная станция защиты ВКЭМ-0,6 (УНП), шкаф ГРПШ-400, КПЗ-50 П (УНП), УНП по электрооборудованию.

Мастерская заготовительная: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; верстак слесарный, тиски слесарные, настольно-сверлильный станок, разметочная плита, стол для заготовок, вертикально - сверлильный станок, заточной станок, шкаф для инструментов, сверло, молотки, ключи гаечные, ножовочное полотно, бокорез, плоскогубцы, штангенциркуль 250 мм, ножницы по металлу, ножовка по металлу, напильники.

Мастерская слесарная: рабочее место преподавателя; рабочие места обучающихся; верстак слесарный, тиски слесарные, настольно-сверлильный станок, разметочная плита, стол для заготовок, вертикально - сверлильный станок, заточной станок, шкаф для инструментов, набор сверл, молотки, ключи гаечные, ножовочное полотно, бокорез, плоскогубцы, штангенциркуль 250 мм, ножницы по металлу, ножовка по металлу, набор напильников.

### **4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики:**

Реализация учебной практики предполагает наличие:

- инструкционные карты для каждого студента;
- комплект документов по осуществлению оценочной деятельности специалиста;
- нормативная и техническая документация по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (таблицы, схемы, справочники, образцы документов).

### **4.3. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:**

Для реализации программы учебной практики необходимы следующие документы: методические рекомендации для студентов по выполнению видов работ, инструкционно-технологические карты и т.д.

### **4.4. Информационное обеспечение обучения** **Основные источники:**

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 256 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znaniум.com (Режим доступа): URL: <https://znaniум.com/catalog/document?id=357762>
2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2019 – 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znaniум.com (Режим доступа): URL: <https://znaniум.com/catalog/document?id=344218>
1. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2020. – 392 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znaniум.com (Режим доступа): URL: <https://znaniум.com/catalog/document?id=345159>
3. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 288 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znaniум.com (Режим доступа): URL: <https://znaniум.com/catalog/document?id=26615>
4. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие / В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2018 – 320 с. <https://znaniум.com/catalog/document?id=326314>
1. Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-1416-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93004> (дата обращения: 07.08.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей. <https://e.lanbook.com/book/93004>

### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2020. – 256 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znaniум.com (Режим доступа): URL: <https://znaniум.com/catalog/document?id=357762>
2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. - М.: ИНФРА-М, 2019 – 238 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znaniум.com (Режим доступа): URL: <https://znaniум.com/catalog/document?id=344218>
3. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. — М.: ИНФРА-М, 2005, 2020. – 392 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znaniум.com (Режим доступа): URL: <https://znaniум.com/catalog/document?id=345159>

4. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2011, 2014. – 288 с. Информационный портал Электронно-библиотечная система Znanium.com (Режим доступа): URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=26615>
5. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие/ В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2018 – 320 с. <https://znanium.com/catalog/document?id=326314>
6. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин Информационный портал(Режим доступа): URL: [http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik\\_6](http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6)
7. Информационный портал ресурс по Контрольно-Измерительным Приборам и Автоматике КИПиА инфо (Режим доступа): URL:<http://www.kipia.info>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Колибаба, О. Б. Основы проектирования и эксплуатации систем газораспределения и газопотребления : учебное пособие / О. Б. Колибаба, В. Ф. Никишов, М. Ю. Ометова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-1416-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93004>— Режим доступа: для авториз. пользователей. <https://e.lanbook.com/book/93004>
2. Чеботарев, М. И. Сварочное дело: газовая сварка и резка металла : учебное пособие / М. И. Чеботарев, В. Л. Лихачев, Б. Ф. Тарасенко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-0397-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=361715>
3. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела / В. Л. Лихачев. — Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2016. — 608 с. — ISBN 978-5-91359-184-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/53836.html>
4. Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы, N558 от 21 ноября 2013г.  
"Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления" от 15 ноября 2013 г. N542.
5. ГОСТ Р 54960-2012 Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные.
6. ГОСТ Р 54961-2012 Системы газораспределительные. Общие требования к 9. эксплуатации.

7. ГОСТ Р 54982-2012 Системы газораспределительные. Объекты сжиженных углеводородных газов.
8. ГОСТ Р 54983-2012 Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа.
9. ГОСТ Р-2012 Системы газораспределительные. Сети газопотребления.
10. Горельшев И.Г., Крапивицкий Н.Н. «Слесарно-сборочные работы». Москва, «Колос». 2014 г.
11. Костенко Е.М. «Практическое пособие для слесаря». Москва, НЦ ЭНАС.2016 г.
12. Макиенко Н.И. «Слесарное дело». Москва, «Колос». 2013 г.
13. Покровский Б.С., Скакун В.А. «Слесарное дело». Москва, «Академия». 2014 г.
14. Геворкян В.Г. «Основы сварочного дела». Москва, «Высшая школа». 2012 г.
15. Соколов И.И. «Газовая сварка и резка металлов». Москва, «Высшая школа».

#### **4.5. Общие требования к организации практики**

Реализация учебной практики по профессиональному модулю Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» предполагает наличие лаборатории «Автоматика и телемеханика систем газоснабжения».

#### **4.6. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (профессионального модуля).

Организацию и руководство учебной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения.



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебной практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических работ. В результате освоения учебной практики, в рамках профессионального модуля обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля   | Критерии оценки   | Методы оценки   |
|--|---|---|
| ПК 2.4 Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления   | Ведении текущей и исполнительной документации по выполняемым видам строительных работ.  | Экспертное наблюдение за выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет<br>Дифференцированный зачет |
| ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления | Проверяет (техническая диагностика) состояние газопроводов приборами ультразвукового контроля; проверяет эффективность антикоррозийной электрохимической защиты подземных газопроводов низкого давления; осуществляет контроль наличия и удаления влаги и конденсата из газопровода в соответствии с нормативными документами; обеспечивает выполнение плановых осмотров элементов домового газового оборудования; производит техническое освидетельствование стальных внутридомовых газопроводов, систем газопотребления приборами ультразвукового контроля. | Экспертное наблюдение за выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет<br>Дифференцированный зачет |
| ПК 3.2. Осуществлять планирование работ,   | Разрабатывает проекты производственных заданий и  | Экспертное наблюдение за  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p>связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления</p>  | <p>графиков профилактических и текущих работ на газопроводах низкого давления;<br/>Составляет проекты планов текущего и капитального ремонта котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования котельной;<br/>составляет акты и дефектные ведомости о техническом состоянии домового газового оборудования, газопроводов, отключающих устройств и других элементов.</p>  | <p>выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет<br/>Дифференцированный зачет</p>                          |
| <p>ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления</p>   | <p>Обеспечивает обход и осмотр трасс подземных и надземных газопроводов низкого давления, групповых баллонных и резервуарных газовых установок, а также запорной и регулирующей арматуры;<br/>осуществляет контроль производства работ по подключению новых абонентов к газопроводу низкого давления;<br/>обеспечивает замену баллонов сжиженного углеводородного газа в групповых баллонных установках и заправки резервуаров сжиженного углеводородного газа.</p>   | <p>Экспертное наблюдение за выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет<br/>Дифференцированный зачет</p> |
| <p>ПК 3.6. Анализировать и контролировать процесс подачи газа низкого давления и соблюдения правил его потребления в системах газораспределения и газопотребления</p> | <p>Осуществляет анализ параметров настройки регуляторов давления и предохранительных клапанов;<br/>осуществляет контроль утечек газа из баллонной или резервуарной установки, работоспособности отключающих устройств;<br/>осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;<br/>осуществляет контроль давления и степени одоризации газа, подаваемого в газопроводы низкого давления, элементам домового газового оборудования;<br/>контролирует соблюдение бытовыми</p> | <p>Экспертное наблюдение за выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет<br/>Дифференцированный зачет</p> |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | <p>потребителями обеспечения надлежащего технического состояния домового газового оборудования, мест установки газоиспользующего оборудования на предмет свободного доступа к элементам домового газового оборудования;</p> <p>производит актуализацию результатов обхода потребителей бытового газа, фиксирует выявленные нарушения правил пользования газом и выдает предписания;</p> <p>ведет необходимую отчетную документацию в соответствии с современными стандартными требованиями к отчетности, периодичности и качеству предоставления документации;</p> <p>осуществляет проверки технического состояния и контроля работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики инженерных сетей, зданий и сооружений;</p> <p>производит анализ работы котлоагрегатов, котельного и вспомогательного оборудования, трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и автоматики, проведении учета выявленных неисправностей и дефектов и отражении результатов в отчетной документации.</p> |   |
| <p>ПК 4.1 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p> | <p>Получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с</p>   | <p>Экспертное наблюдение за выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет Дифференцированный зачет</p> |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | <p>маршрутами обходов;<br/>осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;<br/>очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;<br/>выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;<br/>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией.</p>  |   |
| <p>ПК 4.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства</p> | <p>Получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;<br/>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;<br/>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;<br/>демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;<br/>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;<br/>монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;<br/>профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;<br/>слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов</p> | <p>Экспертное наблюдение за выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет Дифференцированный зачет</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | трубопроводов методом сварки.  |   |
| ПК 4.3 Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства | Получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта; проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты; подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства; проверка сварочных соединений на «мел-керосин»; подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства; проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ; проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением. | Экспертное наблюдение за выполнением видов практики, оценка результатов прохождения практики, выполненный отчет<br>Дифференцированный зачет |

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

| Результаты (освоенные общие компетенции)   | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы контроля и оценки   |
|--|--|--|
| ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   | оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)  |   |
| ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности   | определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики        |
| ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.   | определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования   | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики        |
| ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.   | организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности   | Наблюдение за выполнением вверенного задания руководителем учебной практики                                       |
| ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.   | грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе  | Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося. Защита отчета по учебной практике |
| ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.  | описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения.   | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе прохождения учебной практики        |
| ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.  | соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности  | Наблюдение за выполнением вверенного задания руководителем учебной практики                                       |
| ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для     | Наблюдение за выполнением вверенного задания руководителем учебной практики                                       |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | данной специальности  |   |
| ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности               | применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение   | Наблюдение за выполнением вверенного задания руководителем учебной практики |
| ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках. | понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы | Защита отчета по учебной практике.  |