

**Приложение 3 Рабочие программы практик
к ОПОП по специальности
08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования
и систем газоснабжения**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.00 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Регистрационный №21МЭГ/45

Санкт-Петербург
2021

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного Приказом Министерства образования и науки от 05.02.2018 №68, профессионального стандарта, утвержденного приказом № 598н от 09.09.2020 и рабочей программ профессиональных модулей ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления и ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

Организация-разработчик:

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия промышленных технологий» (СПб ГБПОУ «АПТ»)

Разработчик:

Т.Л. Заложкова – зав. практикой, преподаватель СПб ГБПОУ «АПТ»

Рабочая программа рассмотрена на заседании учебной цикловой комиссии машиностроения.

Рабочая программа соответствует требованиям к содержанию, структуре, оформлению.

Протокол №10 от 01.06.2021

Председатель УЦК С.В. Самуилов

Программа одобрена на заседании Педагогического совета и рекомендована к использованию в учебном процессе.

Протокол №1 от 31.08.2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы (далее – ОПОП) по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения в части освоения основных видов профессиональной деятельности.

1.2. Цели и задачи учебной практики

На основании Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного Приказом №68 от 05.02.2018, профессионального стандарта приказ №598н от 06.10.2020 и рабочих программ профессиональных модулей ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления и ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих обучающийся приобретает:

- обобщенную трудовую функцию **ОТФ 3.1. Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых общественных зданий** и должен обладать **профессиональными компетенциями:**

ТФ 3.1.1. Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий.

В результате изучения профессиональной компетенции обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- проведения визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности);
- проверки соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации изготовителя;
- очистки, смазки, притирки технических устройств;
- информирования потребителей газа о предстоящих или завершенных работах по техническому обслуживанию, ремонту, замене газового оборудования, а также работах по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа;
- оформления результатов проведения работ по подготовке технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий

уметь:

- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- выявлять внешние дефекты технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;
- применять ручной и механизированный инструмент, приспособления;
- определять необходимость очистки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;
- наносить смазочные и притирочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств для ремонта (замены) газоиспользующего оборудования;
- выполнять слесарные работы по ручной и механической обработке металлов;
- устанавливать предупредительные знаки и настенные указатели (объявления);
- заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ;

знать:

- требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных

нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;

- назначение, устройство и принцип работы газового оборудования жилых и общественных зданий;
- типы, назначение и устройство технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;
- порядок подготовки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий;
- правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды;
- наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных, смазочных и притирочных материалов;
- слесарное дело;
- способы ручной и механической обработки металлов;
- условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе;
- способы информирования потребителей газа;
- порядок оформления эксплуатационной документации;
- требования охраны труда и пожарной безопасности

ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления

В результате изучения профессиональных модулей обучающийся должен:

иметь практический опыт:

- чтении чертежей рабочих проектов;
- выборе материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения;
- составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления

уметь:

- читать архитектурно-строительные и специальные чертежи;
- пользоваться нормативно-справочной информацией для расчета элементов систем газораспределения и газопотребления;
- заполнять формы таблиц спецификаций материалов и оборудования в соответствии с государственными стандартами и техническими условиями

знать:

- условные обозначения на чертежах;
- устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры;
- устройство и параметры газовых горелок;
- требования, предъявляемые к размещению баллонных и резервуарных установок сжиженных углеводородных газов;

1.3. Количество часов на учебную практику

Учебная практика по ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	3 недели	108 часов
Учебная практика по ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих обучающийся приобретает	7 недель	252 часа
Итого:	10 недель	360 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение:

2.1. Общих компетенций

Код	Наименование результатов практики
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	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

2.2. Трудовых функций

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (МДК 04.01 Освоение профессии рабочего 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования)		
Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых общественных зданий	ОТФ 3.1	ТФ 3.1.1 Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий
ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	ПМ.01	ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час.нед.)	Сроки проведения
ТФ 3.1.1.	ПМ. 04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	252	4 семестр
ПМ.01	Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления	108	6 семестр

3.2. Содержание практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
Всего по учебной практике				360
ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, освоение профессии рабочего 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования				252
Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации газового оборудования жилых общественных зданий	3.1.1. Подготовка технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий	Выполнение слесарных работ: - плоскостная разметка деталей с отсчетом размеров от кромки и от центральной линии заготовки; - правка металла различной толщины и формы; - гибка металла; - резание металла различного сечения, толщины ножовкой по металлу; - резание ручными ножницами листа и полосовой стали толщиной 0,3-0,5 мм; - рубка зубилом полосовой стали толщиной 1-3 мм в тисках; - рубка зубилом полосовой стали толщиной 1-3 мм на наковальне; - опиливание прямолинейных, криволинейных поверхностей; - сверление сквозных, глухих	МДК 04.01	72

		отверстий; - нарезание внутренней, наружной резьбы		
		Электромеханические работы: - чтение электрических схем; - обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков; - подготовка проводов к лужению и пайка с использованием специальных приспособлений; - зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений; - разделка сращиваемых концов проводов; - изолирование мест сращивания проводов или токоведущих жил		36
		Обслуживающие работы газового оборудования: Гнутье труб и их сборка: - разметка и изготовление шаблонов из проволоки; - разметка труб; - гнутье труб на станках; - гнутье отводов, скоб, уток. Разборка, ревизия, притирка, сборка арматуры, применяемой в газовом хозяйстве: - освоение приемов сборки газопроводных труб на резьбе с помощью муфт; - освоение приемов сборки газопроводных труб на фасонных и соединительных накидных гайках без уплотнительного материала и на уплотнительном материале; - установка на трубах арматуры; - сборка труб на фланцевых соединениях; - заготовка прокладок из паронита, резины и других материалов; - разборка, притирка и сборка арматуры; - разборка и сборка задвижек; - смазка задвижек, набивка сальников, заготовка и смена		108

		прокладок; - притирка пробочных кранов ручным способом и с применением приспособлений; - притирка клапанов; - разборка вентилях, замена их охлаждающих деталей; - проверка качества притирки кранов, сборка вентилях, замена охлаждающих деталей; - проверка качества притирки кранов, сборка вентилях после ремонта; - упражнения в проверке мыльной эмульсией (под давлением газа) плотности соединений газовых туб и на обвязке баллонов; - проверка величины давления газа жидкостным манометром у газовых приборов		
		Сварочная практика - ТБ при выполнении сварочных работ; - ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - чтение сварочных чертежей; - разделка кромок при помощи напильника, рубка металла для формирования разделки кромок под сварку; - подготовка стыковых соединений с разделкой кромок под сварку; - выбор электродов в зависимости от толщины металла; - выбор параметров режима ручной дуговой сварки; - зажигание электрической дуги; - отработка движения электрода в поступательном направлении; - отработка движения электрода вдоль; - отработка движения электрода поперек; - выполнение наплавки РДС в нижнем положении		72

<p>ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления</p>	<p>ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления</p>	<ul style="list-style-type: none"> - чтении чертежей рабочих проектов, условные обозначения на чертежах; - выборе материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; - составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления; - устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры, устройство и параметры газовых горелок; - изучение системы регулирования на стенде АСТГСВ-09-11ЛР-01 «Автоматика систем теплоснабжения и вентиляции»; - изучение способов выявления утечек газа обмыливанием и ультразвуковым течеискателем на стенде «Поиск утечек газа»; -изучение конструкции шкафного газорегуляторного пункта, газовой арматуры, получение навыков по ремонту и обслуживанию на стенде-тренажере «Газорегуляторный пункт» 		<p>108</p>
---	---	--	--	------------

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики

ФГОС от 05.02.2018 №68, Профессиональный стандарт от 09.09.2020г. №598н, рабочие программы профессиональных модулей ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления и ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих, программа учебной практики, тематический план учебной практики, журнал производственного обучения, карточка учета оценок и занятий.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Учебная практика проводится в мастерских СПб ГБПОУ «Академия промышленных технологий», рассредоточено при освоении обучающимися трудовых функций в рамках профессионального модуля, чередуясь с теоретическими занятиями.

Учебные группы на занятиях учебной практики составляют численность от 10 до 13 человек. Учет посещаемости занятий, успеваемости и пройденных работ ведет руководитель практики в соответствии с учетно-контролирующей документацией. На основании Положения о практике продолжительность учебного времени практических занятий составляет 6 часов.

Для проверки профессиональных навыков студентов проводится поэтапная аттестация, в ходе которой проверяется качество выполняемых работ.

Реализация программы учебной практики предполагает наличие слесарно-механической, электромонтажной и электросварочной мастерских с соответствующим набором инструментов, приспособлений и оборудования. Средства обучения: ГОСТы, инструкции, технологические карты на изготовление простых изделий из металла, компьютер, проектор, доска.

Оборудование и инструмент слесарно-механической мастерской:

1. Слесарные верстаки 1-но местные
2. Тиски 150 мм
3. Материал и заготовки для выполнения слесарных работ
4. Набор слесарных инструментов по количеству обучающихся:
 - молотки;
 - зубила;
 - клейцмейсели;
 - чертилки;
 - напильники (в ассортименте);
 - измерительный инструмент;
 - штангенциркули;
 - наковальни;
 - угольники;
 - ножницы ручные по металлу;
 - ножовки по металлу;
 - наборы для нарезания резьбы.
5. Комплект учебно-наглядных пособий;
6. Комплект учебно-методической документации
7. Доска
8. Сверлильный станок

Станки:

1. Токарно-винторезный SAMT400 MV
2. Точильно-шлифовальный ТШ 2 исп10
3. Сверлильно-фрезерный СФ 32Б
4. Токарный с программным управлением: Модель SAMAT 16 Б 16e1, стойка SIEMENS №5 – 2 шт.
5. Обрабатывающий центр «СТЕРЛИТАМАК», модель 400V
6. Фрезерный станок «Омега ФЗФ» с системой ЧПУ «CNC» ОМЕГА» BF16 VARIO 2009 г. - 3 шт.
7. Станок токарный «Омега ФЗГ» с системой ЧПУ «CNC» ОМЕГА» P180x300 VARIO 2008 г. - 6 шт.
8. Ленточная пила, модель ArG300 Standard 2009 г.

Оборудование и инструмент электромонтажной мастерской:

1. Слесарные верстаки с тисками
2. Амперметры М 42300
3. Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-220/42/0,25 с автоматами
4. Автоматический выключатель тип 1, тип 2.
5. Бокорезы
6. Выключатель
7. Выключатель автоматический
8. Горелка газовая для пайки
9. Евро-вилка
10. Изоляционная лента «Ультима» ПВХ
11. Кабель силовой
12. Кабель-канал
13. Канифоль для пайки
14. Клемма для навесного монтажа
15. Клипса
16. Ковер диэлектрический
17. Коробка распределительная
18. Крестообразная отвертка
19. Отвертка индикаторная ФИТ
20. Пассатижи
21. Паяльники
22. Переключатель
23. Провод монтажный
24. Реле перенапряжения
25. Розетки
26. Утконосы
27. Шина нулевая

Оборудование и инструмент электросварочной мастерской:

Сварочные аппараты:

1. Сварог VIG 200 N229 (полуавтоматом) ПЦА – 10 шт.
2. Сварог 200 TESH TIG 200 PDSP AC/PC E 104 (инвертор РДС+ РДА) – 3 шт.

Оборудование и инструмент:

- тиски слесарные;
- держатели;
- термопенал;
- молоток;
- защитные очки для сварки;
- сварочная маска «Хамелеон»;
- сварочная маска обычная
- защитные ботинки;
- защитные костюмы
- средство защиты;
- ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом;
- молоток для отделения шлака;
- металлические щетки.

Оборудование и инструмент:

1. Амперметры М 42300
2. Ящик с понижающим трансформатором ЯТП-220/42/0,25 с автоматами
3. Автоматический выключатель тип 1, тип 2
4. Бокорезы
5. Выключатель

6. Выключатель автоматический
7. Горелка газовая для пайки
8. Евро-вилка
9. Изоляционная лента «Ультима» ПВХ
10. Кабель силовой
11. Кабель-канал
12. Канифоль для пайки
13. Клемма для навесного монтажа
14. Клипса
15. Ковер диэлектрический
16. Коробка распределительная
17. Крестообразная отвертка
18. Отвертка индикаторная ФИТ
19. Пассатижи
20. Паяльники
21. Переключатель
22. Провод монтажный
23. Реле перенапряжения
24. Розетки
25. Утконосы
26. Шина нулевая

Специальное оборудование и материалы:

1. Проволока диаметр 3 мм
2. Пробки деревянные
3. Труба диаметр 15
4. Гибкая подводка 40мм
- 5 Шланги резиновые диаметр 15
- 6.Сильфонная подводка диаметр 15
7. Сгоны диаметр 15
8. Муфта диаметр 15
9. Резьбонарезной инструмент КЛУПП
10. Газовые ключи
11. Контргайки
12. Фланцы диаметр 15
13. Болты М 10x35
- 14.Гайки М 10
15. Шайбы диаметр 10
16. Прокладочный материал
17. Электроды сварные ЕСАБ
18. Кран шаровый диаметр 15
19. Кран пробковый диаметр 15
20. Сальниковая набивка
21. Лен
22. Задвижка фланцевая диаметр 15
- 23.Труба ПНД диаметр 32
- 24.Ножницы трубные для пластика
25. Муфта электросварная диаметр 32
26. Отвод ПНД электросварной диаметр 32
- 27.Кран шаровый диаметр 32
28. Паста для уплотнения резьбовых соединений УНИПАК
- 29 Лента ФУМ для газа
- 30 Компрессор
- 31 Заглушки, штуцеры

4.3. Перечень учебных изданий

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) основной и дополнительной учебной литературы по дисциплине, изданными за последние 5 лет.

Печатные издания

1. Коршак А.А., Любин Е.А., Самигуллин Г.Х. Проектирование систем газораспределения: учеб. пособие / А.А. Коршак, Е.А. Любин, Г.Х. Самигулин; под ред. А.А. Коршака – Ростов н/Д: Феникс, 2017 – 391 с.

2. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование: учеб. пособие / В.А. Вершилович – М.: Инфра-Инженерия, 2018 – 320 с.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Национальная электронная библиотека. – Режим доступа: <http://нэб.рф/>

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com. – Режим доступа: <http://znanium.com/>

3. Единая база ГОСТов РФ «ГОСТ Эксперт» // справочный портал по нормативной документации. – Режим доступа: <http://gostexpert.ru>

4. Информационно-справочная система «Техэксперт» (ИСС «Техэксперт») ЗАО «Кодекс» // справочный портал по нормативной документации. – Режим доступа: <http://cntd.ru>

6. Карякин Е.А. Промышленное газовое оборудование: справочник. /Е.А. Карякин – Режим доступа: http://gazovik-gas.ru/directory/spravochnik_6

Дополнительные источники

1. «Основы гигиены труда и производственной санитарии». Куценко Г.И., Шашкова И.А. М. Высшая школа. 2021 г.

2. «Построение и чтение технологических чертежей». Бабулин Н.А. М. Высшая школа, 2017г.

3. «Основы слесарного дела» Покровский Б.С., Москва, Академия, 2021 г.

4. . Нестереко, В. М., Технология электромонтажных работ / Мысьянов, А. М., «Академия», - М.: 2019 г.

4.4. Требования к руководителям практики

Руководство учебной практикой осуществляют мастера производственного обучения или преподаватели Академии. Руководители практики должны иметь среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподавания. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Руководители практики получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

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

5.1 Формирование общих компетенций

Результаты (осваиваемые ОК)	Основные показатели оценки результата	Основные показатели оценки результата
<p>ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - распознать задачу и проблему в профессиональном и социальном контексте; анализировать задачу и проблему и выделять ее составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения проблемы; - составлять план действия, определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях в процессе учебной практики; - оценивание решений ситуационных задач во время учебной практики

<p>ОК.02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечень информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска. <p>Знания;</p> <ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников; применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях в процессе учебной практики; - оценивание решений ситуационных задач во время учебной практики
<p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - своевременная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях в процессе учебной практики; - оценивание решений ситуационных задач во время учебной практики
<p>ОК.04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - психологические основы деятельности коллектива, психологические основы проектной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях в процессе учебной практики; - оценивание решений ситуационных задач во время учебной практики
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка эффективности и правильности принимаемых

<p>коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе. Знания: - особенности социального и культурного контекста; - правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	<p>решений на практических занятиях в процессе учебной практики; - оценивание решений ситуационных задач во время учебной практики</p>
<p>ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>Умения: - аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии; - активность и инициативность в процессе освоения профессиональной деятельности; - построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения особенностей группы и участников коммуникации Знания: - сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - значимость профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>- оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях в процессе учебной практики; - оценивание решений ситуационных задач во время учебной практики</p>
<p>ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Умения: - соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии. Знания: - правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - пути обеспечения ресурсосбережения</p>	<p>- оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях в процессе учебной практики; - оценивание решений ситуационных задач во время учебной практики</p>
<p>ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания</p>	<p>Умения: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p>	<p>- оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях в процессе учебной практики; - оценивание решений ситуационных задач во время учебной практики; - выполнение отчета по</p>

<p>необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни; - условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; - средства профилактики перенапряжения 	<p>учебной практике в электронной форме</p>
<p>ОК.09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные средства и устройства информации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> - совпадение результатов самоанализа и экспертного анализа результатов собственной работы; - коррекция результатов самоанализа в соответствии с экспертными замечаниями
<p>ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать общий смысл четко произнесённых 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 объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка эффективности и правильности принимаемых решений на практических занятиях в процессе учебной практики; - оценивание решений ситуационных задач во время учебной практики

	профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности	
ОК.11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Умения: - выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; - презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	

5.2 Формирование трудовых функций и компетенций

Результаты (освоенные трудовые функции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
	Слесарные работы: - плоскостная разметка деталей с отсчетом размеров от кромки и от центральной линии заготовки; - правка металла различной толщины и формы; - гибка металла; - резание металла различного сечения, толщины ножовкой по металлу; - резание ручными ножницами листа и полосовой стали толщиной 0,3-0,5 мм; - рубка зубилом полосовой стали толщиной 1-3 мм в тисках; - рубка зубилом полосовой стали толщиной 1-3 мм на наковальне; - опилование прямолинейных, криволинейных поверхностей; - сверление сквозных, глухих отверстий; - нарезание внутренней, наружной резьбы	- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики; - оценка отчета по практике; - оценки результатов выполнения практических работ
	Электромеханические работы: - чтение электрических схем; - обесточивание электрических цепей обслуживаемой электроустановки с размещением предупреждающих знаков; - подготовка проводов к лужению и пайка с использованием специальных приспособлений;	- наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики; - оценка отчета по практике; - оценки результатов

	<ul style="list-style-type: none"> - зачистка от изоляции, очистка токоведущих жил от окислов и загрязнений; - разделка сращиваемых концов проводов; - изолирование мест сращивания проводов или токоведущих жил 	<p>выполнения практических работ</p>
	<p>Обслуживающие работы газового оборудования.</p> <p>Гнутье труб и их сборка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разметка и изготовление шаблонов из проволоки; - разметка труб; - гнутье труб на станках; - гнутье отводов, скоб, уток. <p>Разборка, ревизия, притирка, сборка арматуры, применяемой в газовом хозяйстве:</p> <ul style="list-style-type: none"> - освоение приемов сборки газопроводных труб на резьбе с помощью муфт; - освоение приемов сборки газопроводных труб на фасонных и соединительных накидных гайках без уплотнительного материала и на уплотнительном материале; - установка на трубах арматуры; - сборка труб на фланцевых соединениях; - заготовка прокладок из паронита, резины и других материалов; - разборка, притирка и сборка арматуры; - разборка и сборка задвижек; - смазка задвижек, набивка сальников, заготовка и смена прокладок; - притирка пробочных кранов ручным способом и с применением приспособлений; - притирка клапанов; - разборка вентиляей, замена их охлаждающих деталей; - проверка качества притирки кранов, сборка вентиляей, замена охлаждающих деталей; - проверка качества притирки кранов, сборка вентиляей после ремонта; - упражнения в проверке мыльной эмульсией (под давлением газа) плотности соединений газовых туб и на обвязке баллонов; - проверка величины давления газа 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики; - оценка отчета по практике

	жидкостным манометром у газовых приборов	
	<p>Сварочные работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке; - умение читать сварочные чертежи; - выполнение разделки кромок при помощи напильника, рубка металла для формирования разделки кромок под сварку; - подготовка стыковых соединений с разделкой кромок под сварку; - выбор электродов в зависимости от толщины металла; - выбор параметров режима ручной дуговой сварки; - зажигание электрической дуги; - отработка движения электрода в поступательном направлении; - отработка движения электрода вдоль; - отработка движения электрода поперек; - выполнение наплавки РДС в нижнем положении 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за процессом выполнения самостоятельных работ во время прохождения практики; - оценка отчета по практике; - оценки результатов выполнения практических работ
ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления	<ul style="list-style-type: none"> - чтении чертежей рабочих проектов, условные обозначения на чертежах; - выборе материалов и оборудования в соответствии с требованиями нормативно-справочной литературы, и технико-экономической целесообразности их применения; - составлении спецификаций материалов и оборудования систем газораспределения и газопотребления; - устройство бытовых газовых приборов и аппаратуры, устройство и параметры газовых горелок; - изучение системы регулирования на стенде АСТГСВ-09-11ЛР-01 «Автоматика систем теплоснабжения и вентиляции»; - изучение способов выявления утечек газа обмыливанием и ультразвуковым течеискателем на стенде «Поиск утечек газа»; - изучение конструкции шкафного газорегуляторного пункта, газовой арматуры, получение навыков по ремонту и обслуживанию на стенде-тренажере «Газорегуляторный пункт» 	

--	--	--

5.3. Контроль и оценка результатов учебной практики

В период учебной практики по профессиональному модулю ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих и ПМ.01 Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления студенты ведут краткий конспект технологии выполняемых работ (отчет), итоговая оценка выставляется руководителем практики в ежедневный лист учета. Записи должны быть заверены подписью руководителем практики. По итогам практики заполняется журнал производственного обучения и ведомость с оценками за учебную практику.

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики или получившие отрицательную оценку, не допускаются к сдаче экзамена по профессиональному модулю.