

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»

**Утверждено**  
В составе образовательной программы  
Учебно-методическим советом ВГТУ  
28.04.2022 протокол № 2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Вид и название практики** УП.04.01 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих - 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

**Специальность:** 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

**Квалификация выпускника:** техник

**Нормативный срок обучения:** 3 года 10 месяцев

**Форма обучения:** очная

Год начала подготовки: 2022г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК «20» января 2023 г.  
Протокол № 5,

Председатель методического совета СПК

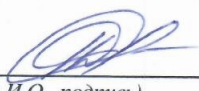
Сергеева С.И.

  
(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК «27» января 2023 г.  
Протокол № 5.

Председатель педагогического совета СПК

Дегтев Д.Н.

  
(Ф.И.О., подпись)

2023

Программа практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, утвержденного приказом Министерства образования и науки от 05.02.2018 №68.

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Долгих М.М., преподаватель 1 категории СПК.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ .....	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ .....	9
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	16
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	21

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Планирование и организация практики на всех ее этапах должны обеспечивать: последовательное расширение круга формируемых у обучающихся умений, навыков, практического опыта и их усложнение по мере перехода от одного этапа практики к другому; целостность подготовки специалистов к выполнению основных трудовых функций; связь практики с теоретическим обучением.

Содержание всех этапов практики определяется требованиями к умениям и практическому опыту по каждому из профессиональных модулей ППССЗ СПО в соответствии с ФГОС СПО, рабочими программами практики.

Содержание всех этапов практики должно обеспечивать обоснованную последовательность формирования у обучающихся системы умений, целостной профессиональной деятельности и практического опыта в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности (профессии) среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

## 1.1 Место практики в структуре ППССЗ

Программа **учебной** практики является составной частью ППССЗ СПО по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО, и относится к профессиональному циклу учебного плана, а именно ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих - 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

## 1.2 Цель и задачи практики

Целью **учебной** практики является: формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих - 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Задачами практики являются: сформировать, закрепить, развить практические навыки и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с освоением одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

### 1.3 Количество часов на освоение программы практики:

Программа рассчитана на прохождение обучающимися учебной практики в объеме 144 часов. Из них за счет часов вариативной части – 0 часов.

### 1.4 Вид и формы проведения практики

Вид практики: учебная практика.

Способы проведения практики: стационарная.

Формы проведения практики: дискретно по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

В том числе в форме практической подготовки: 144 ч.

### 1.5 Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Профессиональные компетенции:

Вид деятельности	Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих - 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования	ДПК 4.1. Обслуживать и ремонтировать газовые сети домохозяйства	<b>уметь:</b> У4.1 выполнять типовые слесарные операции по притирке материалов, пайке материалов, соединению изделий, пригоночные операции; У4.2 производить подготовку и центровку труб под сварку; У4.3 производить замеры давления газа на газопроводах; У4.4 отбирать пробы газовой смеси для контрольной проверки; У4.5 производить бурение скважин на глубину залегания газопроводов; У4.6 устранять утечки газа в арматуре и на газопроводах; У4.7 осуществлять профилактический осмотр и ремонт газопроводов и сооружений на них; У4.8 наносить и проверять качество изоляционных покрытий; У4.9 вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты; У4.10 проверять состояние и ремонтировать газовое оборудование газорегуляторных пунктов: осуществлять осмотр технического состояния регуляторов давления, сбросных клапанов, вентилей, фильтров, предохранительно-запорных

		<p>клапанов, контрольно-измерительных приборов (КИП);</p> <p>У4.11 проверять ход и плотности закрытия задвижек, предохранительных клапанов;</p> <p>У4.12 проверять плотность всех соединений и арматуры, производить очистку фильтра, смазку трущихся частей и перенабивку сальника;</p> <p>У4.13 производить продувку импульсных трубок;</p> <p>У4.14 проверять параметры настройки запорных и сбросных клапанов;</p> <p>У4.15 производить разборку регуляторов давления, предохранительных клапанов;</p> <p>У4.16 ремонтировать и заменять устаревшее и изношенное оборудование;</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>О4.1 выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции);</p> <p>О4.2 работ по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим;</p> <p>О4.3 проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них;</p> <p>О4.4 обслуживания защитных установок;</p> <p>О4.5 ввода в эксплуатацию газорегуляторных пунктов;</p> <p>О4.6 обслуживания и ремонта газового оборудования газорегуляторных пунктов, перевода на байпас, снижения и регулирования давления, настройки регуляторов давления, предохранительно-запорных и сбросных клапанов, замены кассеты в фильтрах газорегуляторных пунктов, проверки по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре;</p> <p>О4.7 контроля правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана;</p> <p>О4.8 смены картограмм регулирующих приборов.</p> <p>О4.9 <i>Визуальная проверка целостности газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</i></p> <p>О4.10 <i>Проверка состояния окраски и</i></p>
--	--	---

		<p><i>креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</i></p> <p><i>О4.11 Внешний осмотр баллона(ов) сжиженных углеводородных газов с целью проверки комплектности, отсутствия неисправностей и утечек сжиженных углеводородных газов<sup>1</sup></i></p>
	<p><b>ДПК 4.2. Обслуживать и ремонтировать внутридомовое газовое оборудование</b></p>	<p><b>уметь:</b></p> <p><i>У4.17 Выявлять внешние дефекты технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</i></p> <p><i>У4.18 Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления</i></p> <p><i>У4.19 Определять необходимость очистки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</i></p> <p><i>У4.20 Наносить смазочные и притирочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств для ремонта (замены) газоиспользующего оборудования</i></p> <p><i>У4.21 Выполнять слесарные работы по ручной и механической обработке металлов</i></p> <p><i>У4.22 Устанавливать предупредительные знаки и настенные указатели (объявления)</i></p> <p><i>У4.23 Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ<sup>2</sup></i></p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p><i>О4.12 Проведение визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности)</i></p> <p><i>О4.13 Проверка соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации изготовителя</i></p> <p><i>О4.14 Очистка, смазка, притирка технических устройств</i></p> <p><i>О4.15 Оформление результатов проведения работ по подготовке технических устройств для ремонта (замены) газового</i></p>

<sup>1</sup> Профессиональный стандарт «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий»

<sup>2</sup> Профессиональный стандарт «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий»

Общие компетенции:

Код	Наименование компетенции	Требования к умениям
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<b>Умения:</b> 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; 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;	<b>Умения:</b> 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
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	<b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	<b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

<sup>3</sup> Профессиональный стандарт «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий»



## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план и содержание практики

Планируемые результаты	Виды работ	Номер задания по практике	Наименование лаборатории, необходимое оборудование	Количество часов
1	2	3	4	5
Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих - выполнение работ по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования (144 ч.)				
	1 Организационное занятие		учебные аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе текущего контроля и промежуточной аттестации	1
У4.1, У4.18, У4.21, О4.1 ПК4.1, ПК4.2 ОК 01, ОК 02	2 выполнение слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции)	Задание 4.1	Мастерская «Слесарная» Основное и вспомогательное оборудование: - верстак металлический с тисками; - разметочная плита; - кернер; - чертилка; - угольник; - штангенциркуль; - молоток; - зубило;	6
У4.2 ПК4.1 ОК 01	3 подготовка и центровка труб под сварку			3
У4.8 ПК4.1 ОК 02	4 нанесение и проверка качества изоляционных покрытий			3
ПК4.1, ПК4.2	5 уборка рабочего места			3
У4.3, О4.3 ПК4.1	6 замер давления газа на газопроводах	Задание 4.2	- комплект напильников; - ножовка по металлу; - ножницы по металлу; - наборы метчиков и плашек; - степлер для вытяжных заклёпок; - набор зенковок; - правильная плита - заточной станок1; - сверлильный станок1; - набор свёрл;	3
У4.7 ПК4.1 ОК 02	7 профилактический осмотр и ремонт газопроводов и сооружений на них			3
У4.4 ПК4.1	8 отбор пробы газовоздушной смеси для контрольной проверки			3
У4.5 ПК4.1	9 бурение скважин на глубину залегания газопроводов			3
У4.6 ПК4.1 ОК 01, ОК 02	10 поиск и устранение утечки газа в арматуре и на газопроводах			3

О4.4 ПК4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 10	11 обслуживание защитных установок	Задание 4.4	- шлифовальный инструмент; - отрезной инструмент. - шкаф для хранения инструментов;	3
У4.9, О4.5 ПК4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 10	12 ввод в эксплуатацию газорегуляторные пункты	Задание 4.5	- стеллажи для хранения материалов; - шкаф для спец. одежды обучающихся.	3
У4.10 ПК4.1 ОК 02, ОК 10	13 проверка состояния и ремонт газового оборудования газорегуляторных пунктов: осмотр технического состояния регуляторов давления, сбросных клапанов, вентилей, фильтров, предохранительно-запорных клапанов, контрольно-измерительных приборов (КИП)		Мастерская «Заготовительная»: - верстак металлический с тисками; - трубные тиски; - трубогиб;	6
О4.6 ПК4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 10	14 обслуживание и ремонт газового оборудования газорегуляторных пунктов, перевода на байпас, снижение и регулирование давления, настройки регуляторов давления, предохранительно-запорных и сбросных клапанов, замена кассеты в фильтрах газорегуляторных пунктов, проверка по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре		- сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей встык; - сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей с закладными нагревательными элементами;	5
У4.11 ПК4.1 ОК 02	15 проверка хода и плотности закрытия задвижек, предохранительных клапанов		- комплект инструментов для пайки меди;	3
У4.12, У4.20 ПК4.1, ПК4.2 ОК 02	16 проверка плотности всех соединений и арматуры, очистка фильтра, смазку трущихся частей и перенабивку сальника		- компрессор; - манометр;	3
У4.13 ПК4.1	17 продувка импульсных трубок		- комплект инструментов слесаря-газовика;	3
У4.15 ПК4.1 ОК 02	18 проверка параметров настройки запорных и сбросных клапанов		- стенд-тренажер «Монтаж элементов арматуры»;	3
У4.14 ПК4.1	19 разборка регуляторов давления, предохранительных клапанов		- стенд-тренажер «Газорегуляторный пункт»;	3
О4.7 ПК4.1 ОК 02	20 контроль правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана		- стенд-тренажер «Бытовая газовая плита»;	3
О4.8	21 смена картограмм регулирующих приборов		- стенд-тренажер «Бытовой проточный водоподогреватель»;	3

ПК4.1			<ul style="list-style-type: none"> <li>- стенды-тренажеры «Бытовые газовые одноконтурные и двухконтурные котлы»;</li> <li>- стенд-тренажер «Монтаж системы газоснабжения квартиры»;</li> <li>- стенд-тренажер «Установка внутридомового газового оборудования».</li> <li>- шкаф для хранения инструментов;</li> <li>- стеллажи для хранения материалов;</li> <li>- шкаф для спец. одежды обучающихся</li> </ul>	
У4.16, У4.20 ПК4.1, ПК4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 10	22 ремонт и замена устаревшего и изношенного оборудования			3
У4.22, О4.2 ПК4.1, ПК4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 10	23 работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим	Задание 4.3		3
ПК4.1, ПК4.2 ОК 02, ОК 10	24 Соблюдение требований нормативно-технической документации при производстве работ по техническому обслуживанию, по ремонту и при проверке работоспособности домашних газоиспользующих приборов и оборудования	Задание 4.6		3
У4.10, О4.6, О4.9, О4.11, О4.12 ПК4.1, ПК4.2 ОК 02, ОК 10	25 Осмотр домашних газоиспользующих приборов и оборудования			3
У4.7, У4.10, У4.12, У4.17, У4.19 О4.6, О4.9, О4.10, О4.11, О4.12, О4.14 ПК4.1, ПК4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 10	26 Проверка работоспособности домашних газоиспользующих приборов и оборудования под давлением			3
	27 Выявление отклонений в режиме работы домашних газоиспользующих приборов и оборудования			3
	28 Выявление причин неисправности в работе домашних газоиспользующих приборов и оборудования			3
	29 Определение методов устранения неисправности в работе домашних газоиспользующих приборов и оборудования и объемы ремонтных работ			3
	30 Анализ и прогноз результатов принимаемых решений по производству работ по техническому обслуживанию домашних газоиспользующих приборов и оборудования			3
У4.23 О4.15 ПК 4.2 ОК 02, ОК 10	31 Выполнение работ по профилактике газовых сетей домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов			3
	32 Документирование выполняемых работ по техническому обслуживанию домашних газоиспользующих приборов и оборудования			3
	33 Документирование выполняемых работ по ремонту			3

	домовых газоиспользующих приборов и оборудования			
	34 Получение наряда-заказа на производство работ по техническому обслуживанию домашнего газового оборудования			3
	35 Получение наряда-заказа на производство работ по ремонту домашних газовых приборов и оборудования			3
	36 Оформление отчетной документации			3
У4.20, О4.14 ПК 4.2 ОК 01	37 Мелкий ремонт узлов и элементов газоиспользующих приборов и оборудования			
ПК4.1, ПК4.2 ОК 02, ОК 04, ОК 10	38 Применение инструментов, приспособлений и средств индивидуальной защиты	Задание 4.9		2
	39 Проверка исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты			2
	40 Соблюдение требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности, требования надзорных органов при производстве работ			2
У4.22, У4.23, О4.13, О4.14, О4.15 ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 10	41 Демонтаж-монтаж газоиспользующих приборов и оборудования	Задание 4.8		3
	42 Монтаж отремонтированных или вновь приобретенных собственниками газоиспользующих приборов и оборудования			3
	43 Отключение газоиспользующих приборов и оборудования от газовых сетей домохозяйства			3
	44 Подключение газоиспользующих приборов и оборудования к газовым сетям домохозяйства			3
У4.17, О4.12 ПК 4.2 ОК 01, ОК 02	45 Определение мест утечек бытового газа после проведенных ремонтных работ	Задание 4.7		3
	46 Приготовление составов для проверки герметичности резьбовых соединений			3
	47 Итоговое занятие		учебные аудитории для проведения занятий всех видов, в том числе текущего контроля и промежуточной аттестации	3

## 2.2 Перечень заданий по учебной практике

**Организационное занятие.** Проведение организационного собрания и ознакомление студентов с целью задачами практики, с руководителем практики. Ознакомление со сроками прохождения практики, видами текущего контроля и формой итоговой аттестации. Проведение инструктажа по соблюдению требований по охране труда и пожарной безопасности в период прохождения практики.

### **Задание 4.1 Выполнение слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах**

Необходимо:

- выполнить резку трубы
- выполнить подготовку и центровку трубы под сварку
- выполнить сварку трубы
- выполнить врезку трубы
- выполнить склеивание полиэтиленовых труб
- выполнить заклепочное соединение
- выполнить шлифовку
- выполнить изоляцию трубы
- проверка качества изоляционных покрытий
- выполнить уборку рабочего места
- подготовить отчет о проделанной работе с формулировкой выводов об особенностях выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах.

### **Задание 4.2 Замер давления газа на газопроводах. Профилактический осмотр газопроводов и сооружений на них. Поиск и устранение утечки газа в арматуре и на газопроводах**

Необходимо:

- замерить давление на газопроводе
- выполнить профилактический осмотр газопровода и сооружений на нем
- ручным способом пробурить скважину на участке газопровода
- с помощью газоанализатора определить наличие/отсутствие утечки газа в скважине
- рассмотреть другие способы поиска утечки газа в арматуре и на газопроводах
- устранение утечки газа в арматуре и на газопроводах
- подготовить отчет о проделанной работе с формулировкой выводов об особенностях измерения давления газа на газопроводах, профилактического осмотра газопроводов и сооружений на них, поиске и устранении утечки газа в арматуре и на газопроводах.

### **Задание 4.3 Работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим**

Необходимо:

- получить исходные данные для присоединения вновь построенного газопровода к действующим
- составление эскиза (схемы) узлов присоединения;
- составление плана организации работ, выбор способа присоединения, установление порядка снижения давления газа в трубах действующего газопровода;
- определение требуемого количества материалов, инвентаря, защитных и спасательных средств и средств по оказанию первой помощи при несчастных случаях;
- закрытие задвижек, кранов и пробок на присоединяемой трубе газопровода или вводе;
- описать порядок присоединения к стальным газопроводам;
- описать порядок присоединения к полиэтиленовым газопроводам;
- подготовить отчет о проделанной работе с формулировкой выводов об особенностях выполнения работ по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим.

### **Задание 4.4 Обслуживание защитных установок**

Необходимо:

- описать порядок выполнения технического обслуживания защитных установок;
- описать порядок выполнения текущего ремонта защитных установок;
- описать порядок выполнения капитального ремонта защитных установок;
- подготовить отчет о проделанной работе с формулировкой выводов об особенностях обслуживания защитных установок от коррозии подземных стальных газопроводов.

### **Задание 4.5 Обслуживание и ремонт газового оборудования газорегуляторных пунктов**

Необходимо:

- описать порядок ввода в эксплуатацию ГРП;

- проверка состояния газового оборудования газорегуляторных пунктов;
- осмотр технического состояния регуляторов давления;
- настройка регуляторов давления;
- разборка регуляторов давления;
- смазка трущихся частей и перенабивка сальника;
- смена картограмм регулирующих приборов;
- осмотр технического состояния сбросных клапанов;
- осмотр технического состояния вентиляей;
- проверка хода и плотности закрытия задвижек;
- осмотр технического состояния фильтров;
- очистка фильтра;
- замена кассеты в фильтрах газорегуляторных пунктов;
- проверка по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре;
- осмотр технического состояния предохранительно-запорных клапанов;
- настройка предохранительно-запорных и сбросных клапанов;
- проверка параметров настройки запорных и сбросных клапанов;
- проверка хода и плотности закрытия предохранительных клапанов;
- разборка предохранительных клапанов;
- осмотр технического состояния контрольно-измерительных приборов;
- проверка плотности всех соединений и арматуры;
- продувка импульсных трубок;
- перевод на байпас, снижение и регулирование давления;
- описать порядок ремонта и замены устаревшего и изношенного оборудования газорегуляторных пунктов;
- подготовить отчет о проделанной работе с формулировкой выводов об особенностях обслуживания защитных установок от коррозии подземных стальных газопроводов.

#### **Задание 4.6 Обслуживание, ремонт и проверка работоспособности домашних газоиспользующих приборов и оборудования**

Необходимо:

- осмотр домашних газоиспользующих приборов и оборудования;
- проверка работоспособности домашних газоиспользующих приборов и оборудования под давлением;
- выявление отклонений в режиме работы домашних газоиспользующих приборов и оборудования;
- выявление причин неисправности в работе домашних газоиспользующих приборов и оборудования;
- устранение неисправности в работе домашних газоиспользующих приборов и оборудования;
- определение объемов ремонтных работ;
- мелкий ремонт узлов и элементов газоиспользующих приборов и оборудования;
- выполнение работ по профилактике газовых сетей домохозяйства;
- документирование выполняемых работ по техническому обслуживанию, по ремонту домашних газоиспользующих приборов и оборудования
- подготовить отчет о проделанной работе с формулировкой выводов об особенностях обслуживания, ремонта и проверки работоспособности домашних газоиспользующих приборов и оборудования.

#### **Задание 4.7 . Поиск и устранение утечки газа в арматуре и на домашних газопроводах**

Необходимо:

- приготовить состав для проверки герметичности резьбовых соединений;
- описать порядок определения места утечки бытового газа после проведенных ремонтных работ на домашних газопроводах;
- подготовить отчет о проделанной работе с формулировкой выводов об особенностях поиска и устранения утечки газа в арматуре и на домашних газопроводах.

#### **Задание 4.8 Демонтаж-монтаж газоиспользующих приборов и оборудования. Отключение-подключение газоиспользующих приборов и оборудования**

Необходимо:

- выполнить отключение и демонтаж газоиспользующих приборов и оборудования;
- выполнить монтаж и подключение отремонтированных или вновь приобретенных собственниками

газоиспользующих газопользующих приборов и оборудования;

- подготовить отчет о проделанной работе с формулировкой выводов особенностях демонтажа-монтажа газопользующих приборов и оборудования, отключении-подключении газопользующих приборов и оборудования.

#### **Задание 4.9 Требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности**

Необходимо:

- изучить требования охраны труда, пожарной и промышленной безопасности, требования надзорных органов при производстве работ;

- перечислить и описать применяемые инструменты, приспособлений и средств индивидуальной защиты;

- проверить исправность и работоспособность инструментов, приспособлений и средств индивидуальной защиты;

- подготовить отчет о проделанной работе с формулировкой выводов о требованиях охраны труда, пожарной и промышленной безопасности.

**Итоговое занятие.** Проведение итогового занятия. Проведение дифференцированного зачета по учебной практике.

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1 Требования к материально-техническому обеспечению программы практики:

Место прохождения практики соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

В период прохождения обучающимися учебной практики используются:

- учебная аудитория для проведения организационного собрания, проведения инструктажей, консультаций и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью для обучающихся и преподавателя, оборудованная техническими средствами обучения: компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, мультимедиа-проектором, экраном, наборами демонстрационного оборудования.

- компьютерный класс с доступом через сеть Интернет к электронным образовательным ресурсам, электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ВГТУ.

- учебная аудитория помещение для самостоятельной работы, укомплектованное специализированной мебелью, оборудованное техническими средствами обучения: персональными компьютерами с лицензионным программным обеспечением с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

- мастерская **«Слесарная»**

Основное и вспомогательное оборудование:

- верстак металлический с тисками;
- разметочная плита;
- кернер;
- чертилка;
- угольник;
- штангенциркуль;
- молоток;
- зубило;
- комплект напильников;
- ножовка по металлу;



- ножницы по металлу;
- наборы метчиков и плашек;
- степлер для вытяжных заклёпок;
- набор зенковок;
- правильная плита
- заточной станок;
- сверлильный станок;
- набор свёрл;
- шлифовальный инструмент;
- отрезной инструмент.
- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спец. одежды обучающихся.

#### Мастерская «Заготовительная»:

- верстак металлический с тисками;
- трубные тиски;
- трубогиб;
- сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей встык;
- сварочный аппарат для сварки полиэтиленовых труб и деталей с закладными нагревательными элементами;
- комплект инструментов для пайки меди;
- компрессор;
- манометр;
- комплект инструментов слесаря-газовика;
- стенд-тренажер «Монтаж элементов арматуры»;
- стенд-тренажер «Газорегуляторный пункт»;
- стенд-тренажер «Бытовая газовая плита»;
- стенд-тренажер «Бытовой проточный водоподогреватель»;
- стенды-тренажеры «Бытовые газовые одноконтурные и двухконтурные котлы»;
- стенд-тренажер «Монтаж системы газоснабжения квартиры»;
- стенд-тренажер «Установка внутридомового газового оборудования».
- шкаф для хранения инструментов;
- стеллажи для хранения материалов;
- шкаф для спец. одежды обучающихся.

Освоение учебной практики производится в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком.

3.2 Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения программы практики

а) нормативные правовые документы

1. ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений

2. ГОСТ 21.609-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации внутренних систем газоснабжения

3. ГОСТ 34011-2016 Системы газораспределительные. Пункты газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования

4. ГОСТ 34670-2020 Системы газораспределительные. Пункты редуцирования газа. Основные положения

5. ГОСТ 34715.0-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 0. Общие требования

6. ГОСТ 34715.1-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы

7. ГОСТ 34715.2-2021 Системы газораспределительные. Проектирование, строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 2. Стальные газопроводы

8. ГОСТ 34741-2021 Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа

9. ГОСТ Р 56290-2014 Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 3. Реконструкция

10. ГОСТ Р 57375-2016 Системы газораспределительные. Сети газораспределения. Определение продолжительности эксплуатации пунктов редуцирования газа при проектировании

11. ГОСТ Р 58094-2018 Системы газораспределительные. Сети газораспределения. Определение продолжительности эксплуатации стальных наружных газопроводов при проектировании

12. ГОСТ Р 58095.0-2018 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 0. Общие положения

13. ГОСТ Р 58095.1-2018 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 1. Стальные газопроводы

14. ГОСТ Р 58095.4-2021 Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 4. Эксплуатация

15. ГОСТ Р 58778-2019 Системы газораспределительные. Сети газораспределения и газопотребления. Газопроводы высокого давления категории 1а

16. Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей  
Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 N 878

17. Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления  
Постановление Правительства РФ от 29.10.2010 N 870

18. Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"  
Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 531  
ФНП в области промышленной безопасности от 15.12.2020 N 531

19. СП 42-101-2003 Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб  
(утв. постановлением Госстроя России от 26.06.2003 N 112)  
Свод правил от 26.06.2003 N 42-101-2003  
Применяется с 08.07.2003 взамен СП 42-104-97

20. СП 42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб

21. СП 42-103-2003 Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов

22. СП 62.13330.2011\* Газораспределительные системы.  
Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002

в) дополнительная литература

1. Технология конструкционных материалов : Учебное пособие Для СПО / под ред. Корытова М.С. - 2-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 234. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-06680-7 : 589.00. URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441335>

2. Аюпов, Р. Ш. Технология конструкционных материалов : учебно-методическое пособие / Р.Ш. Аюпов, В.В. Жияяков, Ф.А. Гарифуллин; Министерство образования и науки РФ; Казанский национальный исследовательский технологический университет. - Казань : КНИТУ, 2017. - 424 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 414. - ISBN 978-5-7882-2084-0. URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500473>

3.3 Перечень всех видов инструктажей, а именно: по технике безопасности, охране труда, пожарной безопасности, внутреннему распорядку и т.п., при необходимости прохождение комиссий (например, медицинской) и получение необходимых допусков, проведение экскурсий и лекций, сбор и обобщение студентами необходимого информационного материала, ознакомление с производственными системами, комплексами, оборудованием, устройствами и приборами, планирование и проведение измерений и экспериментов, проектирование и выполнение расчётов, изготовление опытных образцов (макетов), самостоятельная работа.

3.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

При осуществлении образовательного процесса используются следующее программное обеспечение: Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д), система автоматизированного проектирования «Компас», «AutoCAD».

**Лицензионное ПО:** LibreOffice

**Информационная справочная система:**

<http://window.edu.ru>

<https://wiki.cchgeu.ru/>

3.5 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

В качестве источников информации могут быть использованы следующие пакеты документов:

1. <https://www.garant.ru>
2. <http://www.consultant.ru>
3. <https://gazovik-gaz.ru>
4. <https://www.abok.ru>
5. <https://elibrary.ru>
6. <https://cyberleninka.ru>
7. <http://www.rudn.ru/science/library>
8. <https://old.education.cchgeu.ru/> - Электронная информационно-образовательная среда ВГТУ.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ.

4.1 Контроль и оценка результатов практики осуществляется в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации. Оценка результатов выполняется на основе фонда оценочных средств по практике и отчетных документов, подготовленных обучающимся.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет.

4.2 Для получения оценки по практике обучающийся обязан представить следующий **комплект отчетных документов**:

- заполненный дневник;
- отчет по практике, который формируется из отчетных документов по каждому дню практики по результатам выполненных заданий.

Отчет оформляется в соответствии с методическими указаниями по учебной практике по специальности 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.

4.3 Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций

Процедура оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций осуществляется по итогам выполненных видов работ.

Вывод о достаточном или недостаточном уровне сформированности ОК и ПК руководитель практики делает на основе оценок текущего контроля и отчетных документов обучающегося по практике.

### Профессиональные компетенции

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
ДПК 4.1. Обслуживать и ремонтировать газовые сети домохозяйства	<b>уметь:</b> У4.1 выполнять типовые слесарные операции по притирке материалов, пайке материалов, соединению изделий, пригоночные операции; У4.2 производить подготовку и центровку труб под сварку; У4.3 производить замеры давления газа на газопроводах; У4.4 отбирать пробы газозооушной смеси для контрольной проверки; У4.5 производить бурение скважин на глубину залегания газопроводов; У4.6 устранять утечки газа в арматуре и на газопроводах; У4.7 осуществлять профилактический	Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отзыв руководителя практики, аттестационный лист, характеристика, дневник и ответы на вопросы

	<p>осмотр и ремонт газопроводов и сооружений на них;  У4.8 наносить и проверять качество изоляционных покрытий;  У4.9 вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты;  У4.10 проверять состояние и ремонтировать газовое оборудование газорегуляторных пунктов:  осуществлять осмотр технического состояния регуляторов давления, сбросных клапанов, вентилей, фильтров, предохранительно-запорных клапанов, контрольно-измерительных приборов (КИП);  У4.11 проверять ход и плотности закрытия задвижек, предохранительных клапанов;  У4.12 проверять плотность всех соединений и арматуры, производить очистку фильтра, смазку трущихся частей и перенабивку сальника;  У4.13 производить продувку импульсных трубок;  У4.14 проверять параметры настройки запорных и сбросных клапанов;  У4.15 производить разборку регуляторов давления, предохранительных клапанов;  У4.16 ремонтировать и заменять устаревшее и изношенное оборудование;</p> <p><b>иметь практический опыт:</b>  О4.1 выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции);  О4.2 работ по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим;  О4.3 проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них;  О4.4 обслуживания защитных установок;  О4.5 ввода в эксплуатацию газорегуляторных пунктов;  О4.6 обслуживания и ремонта газового оборудования</p>	
--	---	--

	<p>газорегуляторных пунктов, перевода на байпас, снижения и регулирования давления, настройки регуляторов давления, предохранительно-запорных и сбросных клапанов, замены кассеты в фильтрах газорегуляторных пунктов, проверки по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре;</p> <p>О4.7 контроля правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана;</p> <p>О4.8 смены картограмм регулирующих приборов.</p> <p>О4.9 <i>Визуальная проверка целостности газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</i></p> <p>О4.10 <i>Проверка состояния окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</i></p> <p>О4.11 <i>Внешний осмотр баллона(ов) сжиженных углеводородных газов с целью проверки комплектности, отсутствия неисправностей и утечек сжиженных углеводородных газов<sup>4</sup></i></p>	
<p>ДПК 4.2. Обслуживать и ремонтировать внутридомовое газовое оборудование</p>	<p><b>уметь:</b></p> <p>У4.17 <i>Выявлять внешние дефекты технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</i></p> <p>У4.18 <i>Применять ручной и механизированный инструмент, приспособления</i></p> <p>У4.19 <i>Определять необходимость очистки технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий</i></p> <p>У4.20 <i>Наносить смазочные и притирочные материалы на трущиеся поверхности технических устройств для ремонта (замены) газоиспользующего оборудования</i></p> <p>У4.21 <i>Выполнять слесарные работы</i></p>	

<sup>4</sup> Профессиональный стандарт «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий»

	<p><i>по ручной и механической обработке металлов</i></p> <p>У4.22 <i>Устанавливать предупредительные знаки и настенные указатели (объявления)</i></p> <p>У4.23 <i>Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ<sup>5</sup></i></p>	
	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>О4.12 <i>Проведение визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности)</i></p> <p>О4.13 <i>Проверка соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации изготовителя</i></p> <p>О4.14 <i>Очистка, смазка, притирка технических устройств</i></p> <p>О4.15 <i>Оформление результатов проведения работ по подготовке технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий<sup>6</sup></i></p>	

#### Общие компетенции

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Требования к умениям и практическому опыту</b>	<b>Формы контроля</b>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составить план действия;</p> <p>определить необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p>	<p>Текущий контроль в форме проверки результатов выполнения заданий практики. Демонстрация сформированных умений.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, на котором оценивается отзыв руководителя практики, аттестационный лист, характеристика, дневник и ответы на вопросы</p>

<sup>5</sup> Профессиональный стандарт «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий»

<sup>6</sup> Профессиональный стандарт «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий»



	<p>реализовать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	
<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска</p>	
<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>	

117. МЭГ 1014  
13.09.21  
118.04  
118.06.21

**Разработчики:**

ВГТУ, СПК  
(место работы)

преп. Костин  
(занимаемая должность)

Осеул Долгих М.М.  
(подпись, инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

\_\_\_\_\_  
(место работы)

\_\_\_\_\_  
(занимаемая должность)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

**Руководитель образовательной программы**

СПК, преподаватель 1 категории Осеул М.М.Долгих

**Эксперт**  
ООО Тамара Сервис  
(место работы)

[подпись]  
(подпись)

Дедунов А.В.  
(Ф.И.О)

