

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

(индекс по УП, наименование модуля)

Специальность: 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения (код) *(наименование специальности)*

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2021г.

Программа обсуждена на заседании методического совета СПК «18» февраля 2022 г.
Протокол № 6,

Председатель методического совета СПК

Сергеева С.И.

(Ф.И.О., подпись)

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК «25» февраля 2022 г.
Протокол № 6.

Председатель педагогического совета СПК

Дегтев Д.Н.

(Ф.И.О., подпись)

2022

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	уметь: 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>иметь практический опыт:</p> <p>П4.1 выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции);</p> <p>П4.2 работ по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим;</p> <p>П4.3 проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них;</p> <p>П4.4 обслуживания защитных установок;</p> <p>П4.5 ввода в эксплуатацию газорегуляторных пунктов;</p> <p>П4.6 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>П4.7 контроля правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана;</p> <p>П4.8 смены картограмм регулирующих приборов.</p> <p>П4.9 <i>Визуальная проверка целостности газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</i></p> <p>П4.10 <i>Проверка состояния окраски и</i></p>
--	--	---

		<p><i>креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</i></p> <p><i>П4.11 Внешний осмотр баллона(ов) сжиженных углеводородных газов с целью проверки комплектности, отсутствия неисправностей и утечек сжиженных углеводородных газов¹</i></p>
	<p>ДПК 4.2. Обслуживать и ремонтировать внутридомовое газовое оборудование</p>	<p>уметь:</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 работ²</i></p> <p>иметь практический опыт:</p> <p><i>П4.12 Проведение визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности)</i></p> <p><i>П4.13 Проверка соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации изготовителя</i></p> <p><i>П4.14 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>

¹ Профессиональный стандарт «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий»

² 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;	Умения: 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;	Умения: 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;	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;

³ 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"> - 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 	
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 домовых 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 домовых 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 домовых газоиспользующих приборов и оборудования под давлением			3
	27 Выявление отклонений в режиме работы домовых газоиспользующих приборов и оборудования			3
	28 Выявление причин неисправности в работе домовых газоиспользующих приборов и оборудования			3
	29 Определение методов устранения неисправности в работе домовых газоиспользующих приборов и оборудования и объемы ремонтных работ			3
	30 Анализ и прогноз результатов принимаемых решений по производству работ по техническому обслуживанию домовых газоиспользующих приборов и оборудования			3
	31 Выполнение работ по профилактике газовых сетей домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов			3
У4.23 О4.15 ПК 4.2 ОК 02, ОК 10	32 Документирование выполняемых работ по техническому обслуживанию домовых 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 приборов и оборудования;

- подготовить отчет о проделанной работе с формулировкой выводов особенностях демонтажа-монтажа газоиспользующих приборов и оборудования, отключении-подключении газоиспользующих 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	уметь: 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 газоздушной 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>иметь практический опыт: П4.1 выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции); П4.2 работ по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим; П4.3 проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них; П4.4 обслуживания защитных установок; П4.5 ввода в эксплуатацию газорегуляторных пунктов; П4.6 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>П4.7 контроля правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана;</p> <p>П4.8 смены картограмм регулирующих приборов.</p> <p>П4.9 <i>Визуальная проверка целостности газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</i></p> <p>П4.10 <i>Проверка состояния окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий</i></p> <p>П4.11 <i>Внешний осмотр баллона(ов) сжиженных углеводородных газов с целью проверки комплектности, отсутствия неисправностей и утечек сжиженных углеводородных газов⁴</i></p>	
<p>ДПК 4.2. Обслуживать и ремонтировать внутридомовое газовое оборудование</p>	<p>уметь:</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>	

⁴ 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 работ⁵</i></p>	
	<p>иметь практический опыт:</p> <p>П4.12 <i>Проведение визуального осмотра технических устройств для выявления внешних дефектов и их устранение (при возможности)</i></p> <p>П4.13 <i>Проверка соответствия комплектности технических устройств эксплуатационной документации изготовителя</i></p> <p>П4.14 <i>Очистка, смазка, притирка технических устройств</i></p> <p>П4.15 <i>Оформление результатов проведения работ по подготовке технических устройств для ремонта (замены) газового оборудования жилых и общественных зданий⁶</i></p>	

Общие компетенции

Код и наименование компетенции	Требования к умениям и практическому опыту	Формы контроля
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>Умения:</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>

⁵ Профессиональный стандарт «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий»

⁶ 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>Умения:</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>Умения:</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>Умения:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>	

110. МЭГ 1014
1320.01
110.04
М.М. Долгих

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)

Дунов А.В.
(Ф.И.О)

