

Министерство образования и науки Республики Татарстан  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение «Буинский ветеринарный техникум»

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Сантехстрой Буа»

Сагдеев Ф.Р.

от \_\_\_\_\_  
2023 г



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «Буинский

ветеринарный техникум»

И.М.Гиниятуллин

от \_\_\_\_\_  
2023 г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту  
газового оборудования»**

для специальности

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

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Квалификация: Техник

Буинск, 2023

Рабочая программа профессионального модуля составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения** утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 февраля 2018 г. № 68 (зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 февраля 2018 г. рег. № 50136);
- приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022 г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- примерной программы профессионального модуля **Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»**, рекомендованной Федеральным учебно-методическим объединением по УТПС 08.00.00, протокол № 5 от 21 мая 2021 г.;
- положения о порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных дисциплин от 29.08.2023 г. Приказ №251 о/д А;
- рабочей программы воспитания, утвержденной от 06.09.2023 №256.

Обсуждена и одобрена на заседании предметной цикловой комиссии технических и специальных дисциплин

Протокол № 1

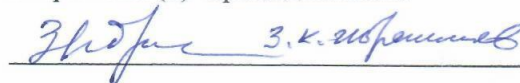
«н» августа 2023 г.

Председатель ПЦК



подпись, инициалы фамилия

Разработал(а) преподаватель:



подпись, инициалы фамилия

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ..	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	18

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ 04 Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»**

### **1.1. Область применения программы профессионального модуля**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО, входящим в состав укрупненной группы специальностей 08.00.00 ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬСТВА - **08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения.**

Профиль получаемого профессионального образования - технологический.

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (далее - ВПД) **ПМ 04 Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»** и соответствующих общих и профессиональных компетенций (далее – ОК и ПК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования
ПК 4.2	Определять и анализировать параметры систем газоснабжения
ПК 4.3.	Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей
ПК 4.4.	Производит обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей
ПК 4.5.	Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования
ПК 4.6.	Проводить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.

Рабочая программа может быть использована для профессиональной подготовки по рабочим профессиям: - 18556 «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов»; - 14585 «Монтажник оборудования котельных установок»; - 15643 «Оператор котельной»; - 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования». При уровне образования среднее (полное) общее, опыт работы не требуется. Также для повышения квалификации и профессиональной переподготовки в рамках специальности Системы непрерывного фирменного профессионального образования ПАО «Газпром»..

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнения слесарных работ по ручной и механической обработке металлов и труб;</li> <li>-разборки, притирки и сборки газовой арматуры и оборудования, определения давления, температуры, количества газа;</li> <li>- выполнения работ, связанных с газоснабжением жилых домов и коммунально-бытовых потребителей, котельных и промышленных потребителей;</li> <li>- установки современных бытовых газовых приборов и оборудования;</li> <li>- пуска газа и ввода в эксплуатацию бытовых газовых приборов.</li> </ul>
уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять сортамент труб;</li> <li>- определять соединительные части газопроводов и запорные устройства;</li> <li>- испытывать трубы, соединительные части трубопроводов и запорные устройства на прочность и плотность;</li> <li>- выполнять работы по ремонту, монтажу и демонтажу внутридомовых газопроводов, оборудования котельных и промышленных потребителей;</li> <li>- производить подключение газовых приборов к сетям и пуск газа в газовые приборы;</li> <li>- выполнять разнообразные газоопасные работы, связанные с опасными свойствами газового топлива (взрыв, удушье, отравление);</li> <li>- пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения параметров газоснабжения.</li> </ul>

### **Результаты освоения профессионального модуля**

#### **ПМ 04 Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»**

наименование ПМ

направлены на формирование **личностных результатов воспитания:**

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</b></p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала</p>	<p align="center"><b>ЛР13</b></p>
<p>Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;</p>	<p align="center"><b>ЛР14</b></p>
<p>Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии</p>	<p align="center"><b>ЛР15</b></p>
<p>Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;</p>	<p align="center"><b>ЛР 16</b></p>
<p>Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p>	<p align="center"><b>ЛР 17</b></p>

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

объем образовательной нагрузки – **316 часов**, в том числе:

учебной нагрузки во взаимодействии с преподавателем – **280 часов**;

учебная практика - **180 часов**;

производственная практика (по профилю специальности) - **36 часов**;

консультации – **8 часов**;

промежуточная аттестация– **12 часов**;

экзамен по модулю – **8 часов**;

самостоятельной работы обучающегося – **0 часов**.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **ПМ 04** **Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»**

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства
ПК 4.2	Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства
ПК 4.3.	Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный

	в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 13	Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;
ЛР 15	Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии
ЛР 16	Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;
ЛР 17	Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.



### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Структура профессионального модуля ПМ 04 «СЛЕСАРЬ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.							Самостоятельная работа	
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						Учебная		Производственная
			Обучение по МДК				Практики				
			Всего	Пр/под	В том числе		Курсовых работ (проектов)				
Лабораторных и практических занятий											
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
	ПМ.04. МДК 04.01 Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»	80	80	80	40	-	-	-	-		
	УП.04. МДК 04.01 Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»	180	180	180			180				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
	Производственная практика (по профилю специальности)	36						36			
	<b>Всего:</b>	<b>296</b>	<b>80</b>				180	36			

### 3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ 04 «СЛЕСАРЬ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел ПМ .04</b>			
<b>МДК 04.01 Выполнение работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»</b>			
<b>Тема 4.1. Трубы и их соединения</b>	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	
	1. Металлические трубы (стальные ), соединительные детали к стальным трубам.	4 2	2
	2. Полиэтиленовые трубы для сооружения газопроводов, газовая арматура и оборудования, Техническое обслуживание газопроводов, ремонт газопроводов. <b>Интеллектуальная игра «Самый умный газовщик»</b>	2	
	<b>Лабораторная работа № 1</b> Методика выбора газопроводных труб.	2	2
	<b>Лабораторная работа № 2</b> Определение сортамента труб. Выявление дефектов труб наружным осмотром.	4	
	<b>Лабораторная работа № 3</b> Установка запорных устройств. Методика ремонта задвижек под давлением.	4	
<b>Тема 4.2 Устройство и правила газоснабжения жилых домов</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	1. Устройство домовых газопроводов, эксплуатация домовых газопроводов и приборов.	4 2	2
	2. Отвод продуктов сгорания и эксплуатация газохода, ввод в эксплуатацию и пуск газа в бытовые газовые приборы.	2	

	<b>Лабораторная работа № 4</b> Технология монтажа бытовых газовых приборов.	<b>4</b>	2
	<b>Лабораторная работа № 5</b> Технология монтажа бытовых газовых приборов.	<b>4</b>	
<b>Тема 4.3 Эксплуатация и ремонт внутридомового газового оборудования</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	1. Основные характеристики газовых приборов.	<b>8</b>	2
	2. Бытовые газовые плиты, проточные водонагреватели.	2	
	3. Емкостные водонагреватели, отопительные газовые аппараты.	2	
	4. Отопительные газовые аппараты, автоматические устройства газовой аппаратуры и приборов.	2	
	<b>Лабораторная работа № 6</b> Методика пуска газа в газовые приборы	<b>4</b>	2
<b>Тема 4.4 Эксплуатация и ремонт установок сниженного газа и газонаполнительных станций</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>	
	1. Индивидуальные баллонные установки	<b>12</b>	2
	2. Групповые баллонные установки	2	
	3. Групповые резервуарные баллонные установки	2	
	4. Регазификация	2	
	5. Газонаполнительные станции	2	
	6. Компрессорные и насосные установки, эксплуатация и ремонт газгольдерных и газораздаточных станций	2	
	<b>Лабораторная работа № 7</b> Регазификация сжиженных углеводородных газов	<b>4</b>	2
	<b>Лабораторная работа № 8</b> Выявление влияния температуры на давление в газопроводе	<b>4</b>	
	<b>Тема 4.5 Эксплуатация и ремонт газорегуляторных пунктов</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
1. Устройства ГРП и ГРУ, контрольно – измерительные приборы.		<b>6</b>	2
2. Регуляторы давления, эксплуатация ГРП, Ревизия оборудования.		2	
3. Предохранительные устройства ГРП и ГРУ, газовые фильтры, неисправности оборудования, способы их обнаружения и устранения, правила безопасности при эксплуатации ГРП. <b>Межрегионального конкурса профессионального мастерства студентов профессиональных образовательных организаций по специальности 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения»</b>		2	
<b>Лабораторная работа № 9</b> Определение загазованности		<b>4</b>	2
<b>Лабораторная работа № 10</b> Методика пуска газа в газовые приборы		<b>6</b>	

<b>Тема 4.6 Техника безопасности при выполнении газоопасных работ</b>	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	1.	Выполнения газоопасных работ, производства аварийных работ <b>Участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах, WorldSkills, «Абилимпикс» на различных уровнях.</b>	<b>6</b>	2
	2.	Газоиндикаторы, сигнализаторы	2	
	3.	Защитные и предохранительные устройства, взрывобезопасные устройства и инструменты	2	
		Теория	<b>40</b>	
	Лабораторные работы	<b>40</b>		
<b>Учебная практика 04</b> <b>Виды работ:</b> Изучение безопасных методов труда в газовом хозяйстве Инструменты и оборудование при ремонте и обслуживании газового оборудования. Система газораспределения городов и населенных пунктов Работа на действующих стендах ШРП 3 штуки. Устройства и эксплуатация бытовой газовой аппаратуры Устройства и эксплуатация домовых газопроводов Действующие стенды по защите подземных стальных газопроводов Оборудования сжиженных углеводородных газов Газовое оборудование коммунально-бытовых предприятий Безопасность труда в газовом хозяйстве			<b>180</b>	
<b>Производственная практика – (по профилю специальности) итоговая по модулю</b> <b>Виды работ:</b> Виды предприятий, занимающихся ремонтом и обслуживанием систем газораспределения и газопотребления. Изучение техники безопасности, работа с технической документацией Работы с приборами для обнаружения утечек газа, измерения электрических потенциалов Составлять планы периодичности обхода газопроводов, маршрутные карты, графики планово-предупредительных и капитальных ремонтов Основные методы поиска и определения неисправностей			<b>36</b>	
<b>ИТОГО</b>			<b>296</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты №81 «Учебно-тренировочный полигон по отработке навыков выполнения газоопасных работ», №83 «Кабинет газифицированных котельных агрегатов, газовых сетей и установок», оснащенные оборудованием: рабочее место преподавателя и рабочие места по количеству обучающихся; комплект справочной, нормативной, технической документации; комплект учебно-методической документации; макеты газового оборудования («газовый водонагреватель»); комплект бланков технологической документации; наглядные пособия (стенд-«горелка газовая»;стенд-планшет «элементы арматуры»; «регулятор давления газа»; «кран шаровый»);

техническими средствами обучения: портативные газоанализаторы, электронный течеискатель, тренажер манекен т10 –Максим, искатель повреждения изоляции, адгезиметры, компьютер с программным обеспечением, графическим редактором; проектор; экран; аудиовизуальные средства – схемы и рисунки к занятиям в виде слайдов и электронных презентаций, видеофильмы о системах газораспределения и газопотребления, технических и технологических устройствах и оборудовании.

#### Оснащения учебно –тренировочного полигона

№	Наименование оборудования	Марка, модель	Ед. Изм.	Кол-во	Инв. номер
1	Компрессор REMEZA	СБ 4-Ф-500 LT 100	Шт.	1	0400019
2	Линзовый компенсатор	Ду 100	Шт.	1	0400003
3	Устройство для врезки газопровода под давлением	УВГ100	Шт.	1	10105266
4	Насос опресовщика	V-Test 25	Шт.	1	10105273
5	Контрольно-измерительный пункт	КИП.П2.2.12-4-2,5 -БС3-25-1УЧЛ1	Шт.	1	10105271
6	Стойка контрольно-измерительного пункта городского типа	СКИП-Г-6-2-УХЛ1	Шт.	1	10105270
7	Стойка контрольно-измерительного пункта	СКИП-1-248-,5-УХЛ1	Шт.	2	10105269
8	Светильник взрывобезопасный	СВП-Л.НАК.100-УХЛ1	Шт.	1	0510000019
9	Светильник взрывобезопасный-аккумулятор	Шахтерский	Шт.	1	0510000018
10	Манекен мужчины в зимней униформе газовщика		Шт.	1	0510000017
11	Манекен женщины в летней униформе газовщика		Шт.	1	0510000016
12	Задвижка клиновая	Ду 100 30ст41нж	Шт.	1	0400033
13	Задвижка клиновая	Ду 50 30ст41нж	Шт.	1	0400024
14	Задвижка клиновая	Ду 80 30ст41нж	Шт.	1	0400021
15	Задвижка клиновая	Ду 150 30ст41нж	Шт.	1	0400017
16	Задвижка с паралельными дисками	Ду 150 30ч41бр	Шт.	1	0400009
17	Изолирующее соединение	ИС Ду 80	Шт.	1	0400035
18	Изолирующее соединение	ИС Ду50	Шт.	1	0400034

19	Изолирующее фланцевое соединение	ИФС Ду 150	Шт.	1	0400032
20	Изолирующее фланцевое соединение	ИФС Ду 50	Шт.	1	
21	Кран шаровой	КШ 50 Ду 50	Шт.	1	
22	Кран шаровой	Балла макс Ду 50	Шт.	1	0400047
23	Кран шаровой	Балла макс Ду 100	Шт.	1	0400020
24	Счетчик газа электронный	СГБМ-1,6	Шт.	1	
25	Счетчик газовый	3Т-G6	Шт.	1	0400010
26	Счетчик газа	СГМН-1 G6	Шт.	1	0400023
27	Измерительный комплекс учета газа	ВК-G10	Шт.	1	0400001
28	Устройство газогорелочное 15 кВт	САБК 2ТБ.1	Шт.	1	0400022
29	Горелка газовая 16 кВт	АГУ-16П	Шт.	1	
30	Горелка газовая 100 кВт	LAMBORGHINI EM-3E	Шт.	1	0400018
31	Горелка газовая 30 кВт	САБК 10.1	Шт.	1	0400031
32	Устройство газогорелочное 20 кВт	ВЕГА 1	Шт.	1	0400007
33	Регулятор давления газа 6	РДГБ-6	Шт.	1	0400019
34	Регулятор давления газа 50Н	РДП 50Н	Шт.	1	0400019
35	Регулятор давления газа 10	RF10 Беларусь	Шт.	1	0400023
36	Регулятор давления газа 2Н-50-35	РДУК2Н-50/35 РУ-1	Шт.	1	0400011
37	Регулятор давления газа 10	РДГК-10	Шт.	1	0400013
38	Регулятор давления газа 2-1,2	РДСГ 2-1,2 Балтика	Шт.	1	0400014
39	Регулятор давления РДБК-1 в разрезе	РДБК-1 макет	Шт.	1	
40	Регулятор давления РДГ-50Н в разрезе	РДг-50Н макет	Шт.	1	
41	Регулятор давления РДНК-400 в разрезе	РДНК-400 макет	Шт.	1	
42	Стенд регулятор РДНК-400	РДНК-400 в стенде	Шт.	1	
43	Клапан предохранительный запорный	КПЗ-50Н Ду 50	Шт.	1	0400012
44	Клапан предохранительный запорный	ПКН-50 Ду 50	Шт.	1	0400008
45	Предохранительный сбросной клапан	ПСК 25Н5 Ду 25	Шт.	1	
46	Предохранительный сбросной клапан	ПСК 50Н5 Ду 50	Шт.	1	
47	Конденсатосборник газовый	КС-Ду 50	Шт.	1	0400010
48	Котел двух контурный	Lotte 201	Шт.	1	630
49	4-х камфорная газовая плита	Gefest	Шт.	1	10105273
50	4-х камфорная газовая плита	Дарина	Шт.	1	10105274
51	Сигнализатор	СИЗК-И-О-И	Шт.	1	10105280
52	Сигнализатор оксид углерода	СТГ-1-1	Шт.	1	10105279
53	Автомобильный датчик	GDC100-L	Шт.	1	
54	Сигнализатор загазованности утечки пропана	Кенарь	Шт.		
55	Бытовой датчик сигнализатор загазованности утечки угарного и природного газа	GD100-CN Кенарь	Шт.	1	
56	Заземлитель анодный	КЗУ-АМ GMS	Шт.	1	10105276
57	Электрод сравнения неполяризующийся медно-сульфатный		Шт.	2	
58	Протекторы	ПМ-20У	Шт.	1	10105264
59	Газовый проточный водонагреватель	ARISTON FAST EVO ONT B II NG RU	Шт.	1	10105262
60	Ковер газовый		Шт.	1	
61	Отвод 120 45		Шт.	2	
62	Отвод 120 90		Шт.	2	
63	Зонт моно		Шт.		
64	Зонт-дефлектор		Шт.		
65	Труба моно		Шт.		

**Опись инструментов и приборов применяемых во время учебно-практических занятий:**

№	Наименование инструментов	Марка, модель	Ед. Изм.	Кол-во	Инв. номер
1	Ручной труборез		Шт.	1	0400001
2	Противогаз шланговый ПШ-1Б	ПШ-1Б	Шт.		0510000015
3	Набор инструментов слесаря газовщика		Шт.		0400094
4	Набор инструментов слесаря газовщика		Шт.		0400093
5	Набор инструментов слесаря газовщика		Шт.		0400092
6	Набор инструментов слесаря газовщика		Шт.		0400091
7	Набор инструментов из цветного металла для работы в загазованной среде		Шт.		0400029
8	Мановакуумметр	0-600	Шт.		0400029
9	Мановакуумметр	0-600	Шт.		0400028
10	Мановакуумметр	0-600	Шт.		0400027
11	Мановакуумметр	0-600	Шт.		0400026
12	Мановакуумметр	0-600	Шт.		0400025
13	Мановакуумметр	0-1000	Шт.		0400016
14	Мановакуумметр	0-1000	Шт.		0400015
15	Мановакуумметр	0-1000	Шт.		0400014
16	Газовый трубный ключ		Шт.		0400035
17	Газовый трубный ключ		Шт.		0400034
18	Газовый трубный ключ		Шт.		0400033
19	Газовый трубный ключ		Шт.		0400032
20	Газовый трубный ключ		Шт.		0400031
21	Пневмогайковерт ударный		Шт.		0400028
22	Пневмодрель пистолетная композитная		Шт.		0400036
23	Ключ гаечный комбинированный 10мм		Шт.		
24	Ключ трубный	КТР-2	Шт.		
25	Ключ трубный	КТР-3	Шт.		
26	Машина Зубр углошлифовальная 125мм		Шт.		
27	Молоток слесарный кованный	0,6 кг	Шт.		
28	Молоток слесарный кованный	0,8 кг	Шт.		
29	Набор DEXX:ключи имбусовые 10шт.	DEXX	Шт.		
30	Набор Зубр техник		Шт.		
31	Набор ключей гаечных комбинированный, 12 шт		Шт.		
32	Набор ключей гаечных комбинированный, 8 шт		Шт.		
33	Набор отвертка		Шт.		
34	Пневмошлифмашина зачистная		Шт.		10105281

## Опись индивидуально и коллективных средств защиты учебно-тренировочном полигоне:

№	Наименование средств защиты	Марка, модель	Ед. Изм.	Кол-во	Инв. номер
1	Жилет сигнальный (оранжевый)		Шт.	4	
2	Противогаз шланговый	ПП-1	Шт.	1	0510000015
3	Спец. одежда (набор техник 1 комп.)		Комп.	20	

### 4.2 Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные источники:

- 1 Кязимов, К. Г. Устройство и обслуживание газового хозяйства : учебник / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев, В. А. Вершилович. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-9729-0845-5.
- 2 Кязимов, К. Г. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения : учебное пособие / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев. — Москва : ЭНАС, 2019. — 288 с. — ISBN 978-5-4248-0075-7.
- 3 Колпакова, Н. В. Газоснабжение : учебное пособие / Н. В. Колпакова, А. С. Колпаков. — Екатеринбург : УрФУ, 2020. — 200 с. — ISBN 978-5-7996-1185-9.
- 4 Язовцев, В. В. Наружные газопроводы. Мониторинг, обслуживание и ремонт : учебное пособие / В. В. Язовцев, В. А. Вершилович. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 380 с. — ISBN 978-5-9729-0501-0.
- 5 Кузнецова, В. Н. Эксплуатация газовых сетей : учебное пособие / В. Н. Кузнецова. — Омск : СибАДИ, 2020. — 170 с.
- 6 Саликов, А. Р. Технологические потери природного газа при транспортировке по газопроводам : магистральные газопроводы, наружные газопроводы, внутридомовые газопроводы : практическое пособие / А. Р. Саликов. — Москва : Инфра-Инженерия, 2015. — 112 с.

##### Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Национальная электронная библиотека – Режим доступа к сайту: <http://нэб.рф/>
2. Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа к сайту: <http://znanium.com/>
3. Единая база ГОСТов РФ «ГОСТ Эксперт» // справочный портал по нормативной документации. – Режим доступа к сайту: <http://gostexpert.ru>
4. Информационно-справочная система «Техэксперт» (ИСС «Техэксперт») ЗАО «Кодекс» // справочный портал по нормативной документации. – Режим доступа к сайту: <http://cntd.ru>
5. Клуб газовиков // профессиональное интернет сообщество, справочный портал по нормативной документации АО «Газпром газораспределение». – Режим доступа к сайту: <http://www.club-gas.ru>
6. Портал Газовиков // профессиональное интернет сообщество,



справочный портал по нормативной документации АО «Газпром газораспределение». – Режим доступа к сайту: <http://ch4gaz.ru>

### **Дополнительные источники**

1. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: учебник / О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. – М.: ИНФРА-М, 2019, 2018. – 256 с.
2. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения: учебник / В.А. Жила. – М.: ИНФРА-М, 2019, 2018. – 238 с.
3. Газифицированные котельные агрегаты: учебник / О.Н. Брюханов, В.А. Кузнецов. – М.: ИНФРА-М, 2019, 2018. – 392 с.
4. Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. – М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2018. – 288 с

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций и личных результатов формируемых в рамках модуля	Показатели освоения компетенция	Критерии оценки	Методы оценки
<p>18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования</p> <p>ВД 4 Техническое обслуживание и ремонт газовых сетей домохозяйства</p> <p>ПК 4.1 Выполнение регламентных работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйства</p> <p>ПК 4.2 Выполнение работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства</p> <p>ПК 4.3 Проведение пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства</p> <p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ЛР13Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к</p>	<p>получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</p> <p>осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</p> <p>очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</p> <p>выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;</p> <p>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;</p> <p>получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</p> <p>демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p>	<p>получение сменного задания на производство работ по техническому обслуживанию газовых сетей домохозяйств;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>выполнение обходов газовых сетей домохозяйства в соответствии с маршрутами обходов;</p> <p>осмотр арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства на отсутствие поверхностных дефектов;</p> <p>очистка запорной, регулирующей арматуры, трубопроводов опорно-подвесной системы трубопроводов газовых сетей домохозяйства от пыли и грязи;</p> <p>выполнение профилактических работ на газовых сетях домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;</p> <p>удаление влаги и конденсата из газопроводов в порядке установленном технической документацией;</p> <p>получение сменного задания на производство работ по ремонту элементов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>отсоединение участков газовых сетей домохозяйства для проведения ремонтных работ;</p> <p>демонтаж запорной и регулирующей арматуры газовых сетях домохозяйства в сроки, установленные техническими регламентами;</p> <p>передача на поверку и получение поверенной запорной регулирующей арматуры для монтажа;</p> <p>монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p>	<p>- наблюдение и экспертная оценка;</p> <p>-зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля;</p> <p>- тестирование;</p> <p>- характеристика с производственной практики</p>

<p>формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала</p> <p><b>ЛР14</b> Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий</p> <p><b>ЛР 16</b> Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства</p>	<p>монтаж запорной и регулирующей арматуры на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</p> <p>получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;</p> <p>подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</p> <p>проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением;</p> <p>принцип работы и общие технические характеристики газовых сетей домохозяйства;</p> <p>методы оценки технического состояния арматуры и трубопроводов газовых сетей домохозяйства;</p> <p>свойства газа с учетом его дератизации;</p> <p>внешние проявления поверхностных дефектов на газовых сетях домохозяйства;</p> <p>правила производства работ по обслуживанию газовых систем домохозяйства;</p> <p>требования охраны труда при техническом обслуживании газовых сетей домохозяйства;</p> <p>слесарное дело;</p> <p>устройство и технические характеристики запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;</p> <p>правила эксплуатации газовых</p>	<p>профилактический ремонт элементов антикоррозийной электрохимической защиты;</p> <p>слесарная обработка деталей при устранении поверхностных дефектов трубопроводов методом сварки;</p> <p>получение сменного задания на производство пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства после ремонта;</p> <p>проверка исправности и работоспособности инструмента приспособлений и средств индивидуальной защиты;</p> <p>подготовка составов для проверки герметичности резьбовых соединений газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка сварочных соединений на «мел-керосин»;</p> <p>подача бытового газа в сеть для проведения пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;</p> <p>проверка герметичности резьбовых соединений после проведения комплекса ремонтных работ;</p> <p>проверка работоспособности запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства под давлением</p>	
---	---	--	--

	<p>сетей домохозяйства;  свойства газа с учетом его дератизации;  принцип работы антикоррозийной электрохимической защиты газовых сетей домохозяйства;  технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;  технология монтажа и демонтажа запорной и регулирующей арматуры газовых сетей домохозяйства;  требования охраны труда при ремонте газовых сетей домохозяйства;  слесарное дело;  технология производства пусконаладочных работ и испытания газовых сетей домохозяйства;  свойства газа с учетом его дератизации;  методы контроля герметичности резьбовых и сварных соединений;  требования охраны труда при производстве пусконаладочных работ и испытаний газовых сетей домохозяйства;  слесарное дело.</p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;  выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;  составить план действия; определить необходимые ресурсы;  владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в</p>		
--	---	--	--

	<p>профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> <p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности.</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;</p> <p>современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p> <p>Обладает красноречием и богатым воображением</p> <p>Рассудительный, многосторонне развитый, аналитический склад ума</p> <p>Умеет работать на компьютерах, знает современные программы для расчетов и чертежей.</p>		
--	---	--	--