

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
**(УГТУ)**

Индустриальный институт (СПО)



УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИ (СПО)

*[Handwritten signature]*  
(подпись)

**Е. Г. Воскресенский**

(И. О. Фамилия)

« 25 » мая 2023 г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный  
модуль:

**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностям служащих**

Индекс:

ПМ.04

Специальность:

21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и  
газонефтехранилищ

Форма обучения:

очная

Курс(ы):

2-3

Семестр(ы):

4-6

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 26.07.2022 г. № 610.

Разработчик Шукисская Н.А., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>28.04.23</u> № <u>06</u>	<u>Шукисская Н.А.</u>	<u>[подпись]</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Чурилина И.В.</u>	<u>[подпись]</u>
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		
Протокол от _____ № _____			Протокол от _____ № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Зам. директора по УПР ИИ (СПО)

[подпись] И. В. Чурилина  
[подпись] А. Н. Рябева  
[подпись] Д. В. Полишвайко

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Паспорт программы профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	4
2. Результаты освоения профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	6
3. Структура и содержание профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	7
4. Условия реализации программы профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	15
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности) «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	17

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

## **1.1. Область применения программы:**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.03 Сооружение и эксплуатация газонефтепроводов и газонефтехранилищ, в части освоения основного вида деятельности (ВД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1 Выполнять слесарные работы при ремонте действующих газопроводов низкого давления до 200 мм

ПК 4.2 Обслуживать подземные газопроводы низкого давления

ПК 4.3 Отбирать пробы в колодцах и удалять газовоздушные смеси из газопроводов, проводить шуровку и прочищать газопроводы

ПК 4.4 Удалять конденсат из конденсатоотборников газопроводов

ПК 4.5 Проводить замеры давления газа, находить утечки газа и осматривать изоляцию на подземных газопроводах низкого давления, проверять показания манометров

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

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающихся в ходе освоения профессионального модуля должен иметь **практический опыт:**

**иметь практический опыт:**

- выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции);
- проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них

**уметь:**

- выполнять слесарные работы при ремонте действующих газопроводов низкого давления диаметром до 200 мм;
- обслуживать трассы газопроводов и сооружений на них;
- удалять конденсат из конденсатосборников низкого давления;
- проверять исправность газовых колодцев, конденсатосборников и арматуры;
- вести записи результатов обхода трасс;
- производить монтаж и демонтаж под давлением линзовых компенсаторов и задвижек на газопроводах низкого давления;
- устранять небольшие утечки газа в арматуре на газопроводах низкого давления;
- удалять газо-воздушную смесь из газопроводов;
- производить шуровку и прочистку газопроводов;
- восстанавливать изоляцию на подземных газопроводах;
- производить отбор проб газо-воздушной смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки;
- производить ремонт газовых колодцев, профилактический и текущий ремонты газопроводов и сооружений на них;

- бурить скважины на глубину заложения газопровода;
- производить осмотр изоляции и состояния газопроводов;
- производить замеры давления газа на газопроводах

**знать:**

- правила ведения работ на газопроводах и сооружениях;
- назначение и устройство арматуры подземных газопроводов;
- способы выявления и устранения неисправностей на сооружениях газопроводов;
- способы и правила удаления конденсата из конденсатосборников;
- способы отбора проб газо-воздушной смеси в помещениях и колодцах для контрольной проверки;
- типы врезок на действующих газопроводах низкого давления и способы проверки плотности узлов газопроводов;
- типы противокоррозионной изоляции, порядок нанесения ее на газопроводы и правила приема в эксплуатацию;
- правила бурения скважин;
- способы выявления и устранения закупорок на газопроводах;
- свойства растворителей для ликвидации закупорок, порядок их применения, хранения;

**1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля**

Всего – 206 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **206** часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **108** часов

консультации – **12** часов;

учебной практики – **144** часа

производственной практики – **180** часа

промежуточная аттестация -14 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ»

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять слесарные работы при ремонте действующих газопроводов низкого давления до 200 мм
ПК 4.2	Обслуживать подземные газопроводы низкого давления
ПК 4.3	Отбирать пробы в колодцах и удалять газовоздушные смеси их газопроводов, проводить шуровку и прочищать газопроводы
ПК 4.4	Удалять конденсат из конденсатоотборников газопроводов
ПК 4.5	Проводить замеры давления газа, находить утечки газа и осматривать изоляцию на подземных газопроводах низкого давления, проверять показания манометров
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно - нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

**. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ  
НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	МДК 04.01 Технология выполнения работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов»		94	38	0			72	
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	МДК 04.02 Технология выполнения работ по профессии «Оператор газораспределительной станции»		100	38	0	2		72	
	Учебная практика	144						144	
	Производственная практика	180							180

	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>12</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>544</b>	<b>194</b>	76		<b>10</b>		<b>144</b>	<b>180</b>



## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект	Объем часов	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>МДК 04.01</b> Технология выполнения работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов»		<b>58/-/38/4</b>	
<b>Раздел 1. Газоснабжение</b>		<b>20/14/2</b>	
<b>Тема 1.1 Подземные газопроводы</b>	<b>Содержание</b>		ПК 4.1-4.5 ОК 01-09
	Классификация распределительных газопроводов.	2	
	Особенности укладки подземных газопроводов	2	
	Сооружения, устанавливаемые на подземных газопроводах	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	<b>Практическая работа №1.</b> Сооружения, устанавливаемые на подземных газопроводах	2	
	<b>Содержание</b>		ПК 4.1-4.5 ОК 01-09
	Элементы газопроводов. Продувочные свечи. Сбросные газопроводы. Соединение стальных труб. Соединение труб на резьбе. Разъемные и неразъемные соединения. Соединение труб на муфтах и сгонах. Типоразмеры сгонов. Правила и приемы соединения и разъединения труб на резьбе, последовательность выполнения операций. Материалы, инструмент и приспособления, применяемые для соединения труб на резьбе.	2	
	Схемы соединения газопроводов. Установка отводов, тройников, переходов, соединений и заглушек. Устройство и принцип действия и места установки	2	

		запорной арматуры, конденсатосборников, гидрозатворов, контрольных трубок и контрольных пунктов. Резьба, резьбовые соединения. Гнутье труб, притирка.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>	
	<b>Практическая работа №2.</b> Условные обозначения на планах и картах		2	
<b>Тема 2.1 Мониторинг состояния газопроводов</b>	<b>Содержание</b>			ПК 4.1-4.5 ОК 01-09
		Технический мониторинг Проветривание колодцев и помещений. Обязанность слесаря при обнаружении утечки газа на газопроводах и сооружениях на них, различных повреждениях, при обнаружении на трассе газопровода земляных работ, возведении сооружений и др. Назначение и правила откачки конденсата из подземных газопроводов низкого и среднего давления. Организация места слива конденсата. Безопасность труда при откачке.	2	
		Схемы газоснабжения. Расположение городских подземных сооружений в плане и профиле улицы, глубина их заложения, разрывы между газопроводами и другими коммуникациями.	2	
		Распределительные системы газопроводов. Потребление газа.	2	
		Определение потерь. Принцип расчета газовых сетей	2	
	<b>Практические занятия</b>		24	
	<b>Практическая работа № 3</b> Расчет тупиковых газопроводов		6	
	<b>Практическая работа № 4</b> Расчет кольцевых газопроводов		8	
	<b>Практическая работа № 5</b> Расчет сетей низкого давления		4	
	<b>Практическая работа № 6</b> Расчет сетей среднего и высокого давления		6	
	<b>Содержание</b>			
		Нормы расхода газа. Транзитный и попутный расход газа.		
		Категории потребителей.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>	

		<b>Практическая работа №7.</b> Определение расхода газа. Расчет часового и годового расхода	2	
		<b>Практическая работа №8.</b> Определение расхода газа промышленных предприятий	2	
<b>Раздел 2. Эксплуатация газопроводов</b>				
<b>Тема 1.1</b> ГРС	<b>Содержание</b>			ПК 4.1-4.5 ОК 01-09
		Виды ремонтов распределительных газопроводов	2	
		Порядок проведения ремонта		
		Аварийные ситуации	2	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	<b>Практическая работа №9.</b> Капитальный ремонт распределительных газопроводов		6	
<b>Тема 1.1</b> Должностные обязанности слесаря по ЭРПГ	<b>Содержание</b>			ПК 4.1-4.5 ОК 01-09
		Обязанности Слесаря по ЭРПГ	2	
		Порядок действия во время ремонта/аварии на ГП	4	
	<b>Практические занятия</b>		<b>10</b>	
	<b>Практическая работа №1.</b> Обязанности Слесаря по ЭРПГ		2	
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении МДК 04.01</b>				
<b>Учебная практика</b>			72	
	<b>4 семестр</b>			
<b>МДК 04.02</b> Технология выполнения работ по профессии «Оператор газораспределительной станции»			<b>58/-/38/4</b>	
<b>Раздел 1. Газоснабжение</b>			<b>20/14/2</b>	
<b>Тема 1.1</b> Введение	<b>Содержание</b>		6	ПК 4.1-4.5 ОК 01-09
		Введение	2	
		Общие термины и определения	4	
	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	

Тема 1.2 Газ. Виды горючих газов и их свойства		Виды газов. Физико-химические свойства газов. Балластные и вредные примеси в смесях газов. Характеристика простых газов, входящих в состав природного газа.	2	
		Транспортировка и хранение газа. Основные сведения об одоризации газов. Вещества, применяемые при одоризации. Требования к одоранту.	2	
		Газовое топливо. Положительные и отрицательные свойства газового топлива. Преимущества и недостатки газового топлива перед другими видами топлива	2	
		Сжиженные углеводородные газы. Понятие о происхождении и добыче природного газа и способах получения сжиженных углеводородных газов.	2	
	Практические занятия		10	
	Практическая работа №1. Расчет параметров газа		6	
	Практическая работа №2. Определение расхода газа. Расчет часового и годового расхода		2	
	Практическая работа 3. Определение расхода газа промышленных предприятий		2	
Раздел 2. Газораспределительные станции				
Тема 1.1 ГРС	Содержание			ПК 4.1-4.5 ОК 01-09
		Назначение ГРС. Формы обслуживания, функции.	4	
		ГРП и ГРУ. Принцип работы, состав, технологическая схема.		
		Узлы и системы ГРС (ГРП и ГРУ)	2	
	Практические занятия			
	Практическая работа №4. Назначение ГРС		4	
		ГРП и ГРУ. Профилактическое обслуживание. Определение оптимального радиуса действия ГРП	2	
		Ремонтные работы на ГРС, ГРП и ГРУ	4	
		Блочные и модульные ГРП и ГРУ	4	
	Практические занятия		10	
	Практическая работа 5. ГРС		2	

	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	Оборудование ГРС, ГРП (ГРУ)	4	
	Регуляторы давления. Классификация и подбор.	2	
	<b>Практические занятия</b>		
	<b>Практическая работа №6.</b> Подбор регуляторов давления	4	
	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	Фильтры. Подбор фильтров	2	
	Предохранительные клапаны. Контрольно-измерительные приборы и средства автоматики	4	
	Одоризационные установки	2	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	<b>Практическая работа №7.</b> Расчет массы одоранта. Подбор Емкости для хранения одоранта	2	
	<b>Практическая работа №8.</b> ГРС. Оборудование ГРС	4	
<b>Тема 1.1</b> <b>Должностные обязанности оператора ГРС</b>	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	ПК 4.1-4.5 ОК 01-09
	Основные функции и обязанности оператора ГРС	4	
	Порядок действия оператора ГРС во время ремонта/аварии на ГРС	6	
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	<b>Практическая работа №9.</b> Обязанности оператора ГРС	6	
<b>Промежуточная аттестация диф.зачет</b>		2	
<b>Самостоятельная учебная работа при изучении МДК 04.02</b>			
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ:</b> 1.Контроль эффективности работы оборудования 1.2 Обеспечение безопасной эксплуатации оборудования при введении технологического процесса 1.3 Подготовка оборудования к проведению ремонтных работ различного характера 1.4 Решение расчетных задач с использованием информационных технологий		<b>144</b>	
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b>		<b>180</b>	

1.1. Подготовка к работе технологического оборудования и коммуникаций		
1.2 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		
1.3 Обеспечения бесперебойной работы оборудования;		
1.4 Выявления и устранения отклонений от режимов в работе оборудования		
<b>Экзамен (квалификационный)</b>	<b>12</b>	
<b>Всего</b>	<b>544</b>	

Освоение дисциплины может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ».

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

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

##### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники**

- Кязимов, К. Г. Устройство и обслуживание газового хозяйства : учебник / К. Г. Кязимов, В. Е. Гусев, В. А. Вершилович. — 7-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 408 с. — ISBN 978-5-9729-0845-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124287>
- Язовцев, В. В. Наружные газопроводы. Мониторинг, обслуживание и ремонт : учебное пособие / В. В. Язовцев, В. А. Вершилович. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 380 с. - ISBN 978-5-9729-0501-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836012>
- Мартюшев, Д. А. Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа : учебное пособие / Д. А. Мартюшев, А. В. Лекомцев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 340 с. - ISBN 978-5-9729-0478-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1168650>

Каменников, Н. А. Справочник газовика : справочное пособие / Н. А. Каменников. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-0624-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1835960>

##### **Дополнительные источники:**

- Краснов, В. И. Монтаж газораспределительных систем : учебное пособие / В. И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004951-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1900346>
- Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности : учеб. пособие / под ред. Ю.Д. Земенкова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 608 с. - ISBN 978-5-9729-0315-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1049204>
- Крец, В. Г. Основы нефтегазового дела : учебное пособие для СПО / В. Г. Крец, А. В. Шадрин ; под редакцией В. Г. Лукьянова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 199 с. — ISBN 978-5-4488-0934-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99936>

Каменников, Н. А. Справочник газовика : справочное пособие / Н. А. Каменников. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 200 с. - ISBN 978-5-9729-0624-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1835960>

##### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Необходимо обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей

Необходимо формировать социокультурную среду, создавать условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, способствовать развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие

самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

Должны предусматривать при реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, групповых дискуссий и т.п. в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет);

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии);

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

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

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Выполнять слесарные работы при ремонте действующих газопроводов низкого давления до 200 мм	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения слесарно-монтажных работ на подземных газопроводах (резки и врезки труб, сварки, склеивания полиэтиленовых труб, клепки, шлифовки, изоляции);</li> <li>– проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них</li> </ul>	Экспертная оценка практических занятий, лабораторных работ, устных опросов, тестирования. Экзамен (квалификационный)
Обслуживать подземные газопроводы низкого давления	проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них	Экспертная оценка практических занятий, лабораторных работ. Дифференцированный зачет по МДК Экзамен (квалификационный)
Отбирать пробы в колодцах и удалять газовоздушные смеси из газопроводов, проводить шуровку и прочищать газопроводы	проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них	Экспертная оценка практических занятий, лабораторных работ, устных опросов, тестирования. Дифференцированный зачет по МДК Экзамен (квалификационный)
Удалять конденсат из конденсатоотборников газопроводов	проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них	Экспертная оценка практических занятий, лабораторных работ, устных опросов, тестирования. Дифференцированный зачет по МДК Экзамен (квалификационный)

Проводить замеры давления газа, находить утечки газа и осматривать изоляцию на подземных газопроводах низкого давления, проверять показания манометров	проведения замеров давления газа, поиска утечки газа на подземных газопроводах, эксплуатации и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них	Экспертная оценка практических занятий, лабораторных работ, устных опросов, тестирования. Дифференцированный зачет по МДК Экзамен (квалификационный)
--	---	---

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Оценка устных и письменных опросов; оценка выполнения заданий для самостоятельной работы; лабораторных работ. Экзамен (квалификационный)
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оценка устных и письменных опросов; оценка выполнения практических работ Экзамен (квалификационный)
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Оценка устных и письменных опросов; оценка выполнения практических работ Экзамен (квалификационный)
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Оценка устных и письменных опросов; оценка выполнения практических работ Экзамен (квалификационный)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	Оценка устных и письменных опросов; оценка

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенностей социального и культурного контекста	выполнения практических работ Экзамен (квалификационный)
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно - нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно -нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Оценка устных и письменных опросов; оценка выполнения практических работ Экзамен (квалификационный)
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Оценка устных и письменных опросов; оценка выполнения практических работ Экзамен (квалификационный)
ОК 09. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Оценка устных и письменных опросов; оценка выполнения практических работ Экзамен (квалификационный)