

АО «Самаранефтегаз»  
Филиал «Учебный Центр»

УТВЕРЖДАЮ:



Директор Филиала  
«Учебный Центр»  
АО «Самаранефтегаз»  
Ю.А.Тырсин  
\_\_\_\_\_ 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ  
(программа повышения квалификации рабочих)**

**«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования  
3-го разряда».**

Отрадный, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая основная программа профессионального обучения (программа повышения квалификации), подготовлена Филиалом «Учебный Центр» АО «Самаранефтегаз» и предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 3-го разряда (включая периодическое повышение квалификации без изменения разряда в соответствии с отраслевыми и корпоративными требованиями).

Программа разработана с учетом требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ - выпуск 69, раздел «Газовое хозяйство городов, поселков и населенных пунктов» (с изм. 11.11.2008 года) на основе:

- учебных планов и программ для профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих, разработанного Учебно-методическим центром «Сервис» (Москва, 2009 год, согласован с Федеральным агентством по образованию (письмо № 10/12-15 от 12.01.2009 г.),

- учебных планов и программ для подготовки к аттестации слесарей по обслуживанию и ремонту газового оборудования котельных и тепловых электростанций с правом выполнения газоопасных работ (курсы целевого назначения), разработанного Учебно-методическим центром Минэнерго РФ (Москва, 2003 год, согласован с Госгортехнадзором РФ (письмо № 14-3/302 от 20.11.2003 г.),

- учебных планов и программ по подготовке и повышению квалификации рабочих с отрывом от производства, разработанного Управлением рабочих кадров Министерства энергетики и электрификации СССР (Москва, 1988).

Срок освоения программы (в объёме 240 часов, включая теоретическое и практическое обучение):

- при очной форме обучения с отрывом от производства – 6 недель (1,5 месяца);
- при очной форме обучения без отрыва от производства – 13 недель (3 месяца).

Для проведения теоретических занятий по данной программе должны привлекаться инженерно-технические работники, имеющие педагогические навыки и опыт технического обучения кадров. На занятиях рекомендуется применять современные методы, способствующие сознательному и прочному усвоению материала, широко использовать наглядные пособия (презентации PowerPoint, таблицы, схемы, модели, натурные образцы и т.д.).

Промежуточная аттестация (проверка знаний) в форме зачета проводится за счет времени, отводимого на освоение соответствующего курса или предмета. Зачет проводится преподавателем курса или предмета в виде устного опроса или тестирования.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой 3-го разряда профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования».

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований. Практическая квалификационная работа выполняется в рамках практического обучения. Лицам, успешно сдавшим экзамен, выдается свидетельство установленного Учебным Центром образца.

## **КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

*(выписка из Единого тарифно-квалификационного справочника работ, выпуск 69,*

*Раздел «Газовое хозяйство городов, поселков и населенных пунктов»*

*(с изменениями на 11 ноября 2008 года))*

**Профессия: «СЛЕСАРЬ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ ГАЗОВОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ»**

**Квалификация: 3-й разряд**

### **Характеристика работ.**

Выполнение слесарных работ по замене полуавтоматических газовых водонагревателей, обслуживание, регулировка и текущий ремонт бытовых газовых плит всех систем, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, стиральных машин, холодильников и горелок инфракрасного излучения.

Смена редукторов, пуск газа в бытовые приборы, обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры газгольдерных и газораздаточных станций.

Участие в работе по демонтажу, монтажу и ремонту оборудования газгольдерной станции и компрессорных установок.

Подготовка газгольдеров, резервуаров газораздаточных станций и групповых установок сжиженного газа к внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию.

Проверка работы оборудования газорегуляторных пунктов.

### **Должен знать:**

- правила газоснабжения жилых домов;
- правила эксплуатации внутридомового газового оборудования;
- виды ремонта газовых приборов;
- технологические схемы газопроводов газгольдерных и газораздаточных станций;
- правила эксплуатации газгольдерных и газораздаточных станций сжиженного и сжатого газа;
- правила производства текущего ремонта коммуникаций и оборудования газгольдерных и газораздаточных станций;
- правила освидетельствования и испытания резервуаров и другого оборудования на станциях;
- устройство, принцип работы, настройку и текущий ремонт оборудования газорегуляторных пунктов;
- правила котлонадзора по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
**программы повышения квалификации рабочих**  
**«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 3-го разряда».**

№	Курсы, модули, предметы	Кол-во часов	Промеж. аттест.
<b>1.</b>	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.</b>	<b>112</b>	
<b>1.1.</b>	<b>Вводное занятие.</b>	<b>1</b>	
<b>1.2.</b>	<b>Общетехнический курс.</b>	<b>15</b>	
1.2.1	<i>Материаловедение.</i>	7	Зачет
1.2.2	<i>Чтение чертежей и схем.</i>	4	
1.2.3	<i>Допуски, посадки и технические измерения.</i>	4	
<b>1.3.</b>	<b>Специальный курс.</b>	<b>96</b>	
1.3.1	<i>Назначение и устройство газового оборудования.</i>	24	Зачет.
1.3.2	<i>Контрольно-измерительные приборы и автоматика.</i>	4	Зачет.
1.3.3	<i>Устройство и обслуживание газопроводов и запорной арматуры.</i>	12	Зачет.
1.3.4	<i>Эксплуатация и ремонт газового оборудования.</i>	32	Зачет.
1.3.5	<i>Устройство и безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением.</i>	8	Зачет.
1.3.6	<i>Промышленная безопасность и охрана труда.</i>	16	Зачет
<b>2.</b>	<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.</b>	<b>120</b>	
<b>2.1</b>	<b>Производственное обучение.</b>	<b>16</b>	
2.1.1	<i>Вводное занятие. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.</i>	4	
2.1.2	<i>Выполнение общеслесарных работ.</i>	12	
<b>2.2</b>	<b>Производственная практика.</b>	<b>104</b>	
2.2.1	<i>Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.</i>	2	
2.2.2	<i>Ознакомление с устройством и эксплуатацией газового оборудования.</i>	14	
2.2.3	<i>Обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры.</i>	8	
2.2.4	<i>Обслуживание и ремонт газового оборудования.</i>	32	
2.2.5	<i>Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования 3-го разряда.</i>	48	
<b>3.</b>	<b>КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>	<b>8</b>	
<b>ИТОГО:</b>		<b>240</b>	<b>часов</b>

Теория – 120 часов

Практика – 120 часов



## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.

для обучения групп без отрыва от производства (очная форма) по программе повышения квалификации рабочих

«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 3 разряда».

График построен для обучения групп без отрыва от производства ( очная форма ) из расчета: теоретическое обучение – не более 12 часов в неделю и практическое обучение - 40 часов в неделю.

№	Курс, модуль, предмет	Кол-во часов	1 месяц				2 месяц				3 месяц				
			1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед.	6 нед.	7 нед.	8 нед.	9 нед.	10 нед.	11 нед.	12 нед.	13 нед.
<b>1.</b>	<b>ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.</b>														
1.1.	Вводное занятие.	1	1												
1.2.	Общетехнический курс.														
1.2.1	Материаловедение.	7	7												
1.2.2	Чтение чертежей и схем.	4	4												
1.2.3	Допуски, посадки и технические измерения.	4		4											
1.3.	Специальный курс.														
1.3.1	Назначение и устройство газового оборудования.	24		8	12	4									
1.3.2	Контрольно-измерительные приборы и автоматика.	4				4									
1.3.3	Устройство и обслуживание газопроводов и запорной арматуры.	12				4	8								
1.3.4	Эксплуатация и ремонт газового оборудования.	32					4	12	12	4					
1.3.5	Устройство и безопасная эксплуатация оборудования, работающего под избыточным давлением.	8								8					
1.3.6	Промышленная безопасность и охрана труда.	16									12	4			
<b>2.</b>	<b>ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.</b>														
2.1	Производственное обучение.														
2.1.1	Вводное занятие. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	4									4				
2.1.2	Выполнение общеслесарных работ.	12									12				

№	Курс, модуль, предмет	Кол-во часов	1 месяц				2 месяц				3 месяц				
			1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед.	6 нед.	7 нед.	8 нед.	9 нед.	10 нед.	11 нед.	12 нед.	13 нед.
<b>2.2</b>	<b>Производственная практика.</b>														
2.2.1	Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.	2										2			
2.2.2	Ознакомление с устройством и эксплуатацией газового оборудования.	14										6	8		
2.2.3	Обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры.	8											8		
2.2.4	Обслуживание и ремонт газового оборудования.	32											24	8	
2.2.5	Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования 3-го разряда.	48												32	16
<b>3.</b>	<b>КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН</b>	<b>8</b>													8
<b>Итого :</b>		<b>240</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>40</b>	<b>24</b>

# РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ.

## 1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.

### 1.1. Вводное занятие.

Ознакомление с трудовыми функциями профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 3-го разряда» и программой обучения. Ознакомление с планом обучения, расписанием занятий и порядком проведения итогового экзамена. Ознакомление с экзаменационными билетами. Решение организационно-бытовых вопросов учащихся.

### 1.2. Общетехнический курс.

#### *1.2.1. Материаловедение.*

Органические и неорганические материалы. Молекулы и атомы. Физические свойства материалов: плотность, пористость, гигроскопичность, водопоглощение, водопроницаемость, теплопроводность, огнестойкость, морозостойкость и др.

Механические свойства материалов: прочность и предел прочности, текучесть и предел текучести, упругость, выносливость, пластичность, хрупкость износостойкость и др.

Металлы и их применение. Основные сведения о физических и механических свойствах черных металлов. Чугун, его производство и изделия из него.

Сталь, ее производство. Состав и сортамент сталей. Марки стали. Характеристика сталей, применяемых для изготовления деталей газового оборудования. Прокат, поковки и литье.

Термическая и химическая обработка стали (закалка, отжиг, отпуск, нормализация, цементация и азотирование).

Основные сведения о цветных металлах, сплавах и их свойствах. Применение цветных металлов в отрасли. Понятие о сплавах цветных металлов. Латунные, алюминиевые, бронзовые и другие сплавы.

Твердые сплавы; их разновидность: литые, металлокерамические, композиционные. Основные свойства твердых сплавов. Сплавы вольфрамкобальтовой группы и безвольфрамовые твердые сплавы: сталинит, сормайт, релит, победит и др. Применение твердых и сверхтвердых сплавов при обработке металлов, разрушении горных пород.

Резинотехнические материалы, их свойства и область применения. Плоские текстотропные ремни. Шланги паровые, водяные, бензо- и маслостойкие. Рукава высокого давления.

Прокладочные, набивочные и уплотнительные материалы, их виды и область применения. Материалы, применяемые для набивки сальников. Выбор прокладочного материала в зависимости от среды, давления и температуры. Хранение резинотехнических и прокладочных материалов.

Пластмассы, применяемые в газовом хозяйстве. Изоляционные материалы. Теплоизоляционные материалы. Обтирочные и абразивные материалы.

Электропровода и кабели. Назначение и техническая характеристика.

#### *1.2.2. Чтение чертежей и схем.*

Роль чертежа в технике и на производстве. Чертеж и его назначение. Виды чертежей. Порядок чтения чертежей. Форматы чертежей. Линии чертежа. Масштабы. Нанесение размеров, надписей и сведений. Расположение проекций на чертеже деталей.

Сечения, разрезы, линии обрыва и их обозначение.

Обозначение резьбы. Штриховка в разрезах и сечениях деталей.

Чтение чертежей типовых деталей различного оборудования.

Понятие об эскизах, их отличие от рабочего чертежа. Порядок выполнения эскизов.

Общие сведения о сборочных чертежах. Содержание сборочных чертежей. Спецификация деталей на сборочных чертежах. Разрезы на сборочных чертежах. Последовательность чтения сборочных чертежей. Условности и упрощения изображений на сборочных чертежах. Детализация и порядок работы по детализации.

Схема и ее назначение. Виды схем. Чтение схем. Условные обозначения на схемах оборудования, приборов КИПиА, передаточных механизмов, электроприборов, трубопроводов и трубопроводной арматуры, других коммуникаций. Обозначения, надписи, условности и упрощения изображений на схемах.