

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
4-го разряда».**

Отрадный, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая основная программа профессионального обучения (программа повышения квалификации), подготовлена Филиалом «Учебный Центр» АО «Самаранефтегаз» и предназначена для профессионального обучения лиц, уже имеющих профессию рабочего, в целях получения новой профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4-го разряда.

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 4-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: 4-й разряд

Характеристика работ.

Выполнение слесарных работ по замене газовых быстродействующих и емкостных автоматических водонагревателей, обслуживание, регулировка и ремонт их, горелок отопительных печей, квартирных отопительных котлов с автоматикой, пищеварочных котлов и ресторанных плит, групповых баллонных установок сжиженного газа, газооборудования и санитарно-технического оборудования газорегуляторных пунктов (регуляторов различных типов и запорно-предохранительной арматуры основных и импульсных газопроводов).

Выполнение простых слесарных работ по врезке и вырезке действующих газопроводов.

Ремонт всех видов центробежных и поршневых насосов и компрессоров, обслуживание и ремонт испарительной установки, самозакрывающихся клапанов вентилей баллонов и редукторов для сжиженного газа.

Выполнение монтажных работ при реконструкции действующих в строительстве новых газорегуляторных пунктов и станций.

Монтаж групповых газобаллонных установок.

Пуск газа, обслуживание и ремонт всех видов газооборудования, установленного в учреждениях и коммунально-бытовых предприятиях, а также котельных без автоматики.

Должен знать:

- правила газоснабжения жилых, коммунально-бытовых предприятий и котельных;
- устройство и принцип действия бытовых и коммунально-бытовых газовых приборов с автоматикой;
- правила монтажа и пуска газа в газовое оборудование, установленное в жилых домах, коммунально-бытовых предприятиях и котельных;
- виды и способы ремонта газовых приборов сетевого и сжиженного газа;
- монтаж, устройство, принцип действия и правила ремонта санитарно-технических устройств газорегуляторных пунктов;
- устройство, монтаж и ремонт испарительных установок, компрессоров, центробежных и поршневых насосов на газораздаточных станциях сжиженного газа.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
программы повышения квалификации рабочих
«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 4-го разряда».

№	Курсы, модули, предметы	Кол-во часов	Промежуточная аттестация
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.	112	
1.1.	Вводное занятие.	1	
1.2.	Общетехнический курс.	15	
1.2.1	<i>Материаловедение.</i>	7	
1.2.2	<i>Чтение чертежей и схем.</i>	4	
1.2.3	<i>Допуски, посадки и технические измерения.</i>	4	
1.3.	Специальный курс.	96	
1.3.1	<i>Устройство газового оборудования.</i>	24	Зачет
1.3.2	<i>Контрольно-измерительные приборы и автоматика.</i>	8	Зачет.
1.3.3	<i>Устройство, обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры.</i>	8	Зачет.
1.3.4	<i>Эксплуатация и ремонт газового оборудования.</i>	24	Зачет
1.3.5	<i>Монтаж газового оборудования и установок.</i>	16	Зачет
1.3.6	<i>Промышленная безопасность и охрана труда.</i>	16	Зачет
2.	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.	120	
2.1	Производственное обучение.	16	
2.1.1	<i>Вводное занятие. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.</i>	4	
2.1.2	<i>Выполнение слесарно-сборочных работ.</i>	12	
2.2	Производственная практика.	104	
2.2.1	<i>Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.</i>	2	
2.2.2	<i>Обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры.</i>	22	
2.2.3	<i>Эксплуатация и ремонт газового оборудования.</i>	32	
2.2.4	<i>Монтаж, пуск и наладка газового оборудования.</i>	16	
2.2.5	<i>Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования 4-го разряда.</i>	32	
3.	КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН	8	
ИТОГО:		240	часов

Теория – 120 часов

Практика – 120 часов

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.

для обучения групп с отрывом от производства (очная форма) по программе
повышения квалификации рабочих
«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 4-го разряда».

График построен для обучения групп с отрывом от производства (очная форма) из расчета 40 часов в неделю (8 академических часов в день). Данный график обучения является рекомендованным, при этом допускается иная последовательность освоения учебных предметов.

№	Курс, модуль, предмет	Кол- во часов	1 месяц				2 месяц	
			1 нед.	2 нед.	3 нед.	4 нед.	5 нед.	6 нед.
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.							
1.1.	Вводное занятие.	1	1					
1.2.	Общетеchnический 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	Устройство газового оборудования.	24	24					
1.3.2	Контрольно-измерительные приборы и автоматика.	8		8				
1.3.3	Устройство, обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры.	8		8				
1.3.4	Эксплуатация и ремонт газового оборудования.	24		24				
1.3.5	Монтаж газового оборудования и установок.	16			16			
1.3.6	Промышленная безопасность и охрана труда.	16			16			
2.	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.							
2.1	Производственное обучение.							
2.1.1	Вводное занятие. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	4			4			
2.1.2	Выполнение слесарно-сборочных работ.	12			4	8		
2.2	Производственная практика.							
2.2.1	Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.	2				2		
2.2.2	Обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры.	22				22		
2.2.3	Эксплуатация и ремонт газового оборудования.	32				8	24	
2.2.4	Монтаж, пуск и наладка газового оборудования.	16					16	
2.2.5	Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования 4-го разряда.	32						32
3.	КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН	8						8
Итого:		240	40	40	40	40	40	40

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.

для обучения групп без отрыва от производства (очная форма) по программе повышения квалификации рабочих
«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 4-го 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.
1.	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.														
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	Устройство газового оборудования.	24		8	12	4									
1.3.2	Контрольно-измерительные приборы и автоматика.	8				8									
1.3.3	Устройство, обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры.	8					8								
1.3.4	Эксплуатация и ремонт газового оборудования.	24					4	12	8						
1.3.5	Монтаж газового оборудования и установок.	16							4	12					
1.3.7	Промышленная безопасность и охрана труда.	16									12	4			
2.	ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.														
2.1	Производственное обучение.														
2.1.1	Вводное занятие. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность.	4										4			
2.1.2	Выполнение слесарно-сборочных 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.
2.2	Производственная практика.														
2.2.1	Инструктаж по безопасности труда и пожарной безопасности.	2										2			
2.2.2	Обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры.	22										6	16		
2.2.3	Эксплуатация и ремонт газового оборудования.	32											24	8	
2.2.4	Монтаж, пуск и наладка газового оборудования .	16												16	
2.2.5	Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования 4-го разряда.	32												16	16
3.	КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ ЭКЗАМЕН	8													8
Итого :		240	12	12	12	12	12	12	12	12	12	28	40	40	24

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ.

1.1. Вводное занятие.

Ознакомление с трудовыми функциями профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 4-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 нефтепромышленного 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 газового 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. Детализирование и порядок работы по детализированию.

Схема и ее назначение. Виды схем. Чтение схем. Условные обозначения на схемах оборудования, приборов КИПиА, передаточных механизмов, электроприборов, трубопроводов и