

**АО «Газпром газораспределение Тверь»
Учебно-методический центр**

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального директора
АО «Газпром газораспределение Тверь»
Инженер
Малафеев
2015 г.



**ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ
профессия**

**18556 «СЛЕСАРЬ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
И РЕМОНТУ ПОДЗЕМНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ» 4 - РАЗРЯД**

форма подготовки очная

г. Тверь
2015 г.

Аннотация программы

**ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ
профессия**

**18556 «СЛЕСАРЬ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
И РЕМОНТУ ПОДЗЕМНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ» 4 - РАЗРЯД**

Авторы:

Кругенюк Т. Я., начальник учебно-методического центра АО «Газпром газораспределение Тверь»;

Шейдякова Т. В., ведущий инженер по подготовке кадров учебно-методического центра АО «Газпром газораспределение Тверь»;

Мишина В. Н., инженер по подготовке кадров учебно-методического центра АО «Газпром газораспределение Тверь»

Правообладатель программы:

АО «Газпром газораспределение Тверь»

170005, г. Тверь, ул. Фурманова, д.12/4, тел.(4822) 52-27-58, office@togas.tvcom.ru

Нормативный срок освоения: 160 часов при очной форме обучения.

Квалификация выпускника:

слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов – 4 разряд

Согласовано на заседании учебно-методического совета

Протокол № 1 от 4 декабря 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1.	Общие положения	4
1.1.	Требования к поступающим	4
1.2.	Квалификационная характеристика выпускника	5
2.	Характеристика подготовки	5
3.	Пояснительная записка	6
4.	Оценка качества подготовки	6
5.	Рабочий учебный план	7
	Приложение 1 Программа учебной дисциплины ОП 01 Основы технической графики	8
	Приложение 2 Программа учебной дисциплины ОП 02 Основы электротехники	12
	Приложение 3 Программа учебной дисциплины ОП 03 Основы материаловедения	16
	Приложение 4 Программа учебной дисциплины ОП 04 Экономические и правовые основы профессиональной деятельности	20
	Приложение 5 Программа учебной дисциплины ОП 05 Техника безопасности и охрана труда	24
	Приложение 6 Программа учебной дисциплины ОП 06 Технология слесарных работ	29
	Приложение 7 Программа учебной дисциплины ОП 07 Основы газового хозяйства	34
	Приложение 8 Программа профессионального модуля ПМ 02 Обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них	38
6.	Условия реализации программы	53
6.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	53
6.2.	Информационное обеспечение обучения	54
6.3.	Общие требования к организации образовательного процесса	56
6.4.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	56
6.5.	Система оценки результатов освоения программы	57

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Нормативную правовую основу разработки программы повышения квалификации рабочих (далее – программа) составляют:

- Федеральный закон №273 от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 292 от 18 апреля 2013 г. «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Перечень профессий рабочих, должностей служащих по которым осуществляется профессиональное обучение утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 513 от 02. 07. 2013г. № 513.
- "Квалификационный справочник профессий рабочих" (утв. Постановлением Минтруда России от 21.08.1998 N 37;
- Разъяснения по формированию примерных программ учебных дисциплин среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденные директором департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 г.;
- Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования, утвержденные директором департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2009 г.;
- Разъяснения по формированию учебного плана ОПОП СПО (от ФГУ ФИРО);
- Примерные программы профессионального обучения, одобренные Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки РФ;
- Нормативные акты и нормативно-технические документы, устанавливающие требования безопасной эксплуатации объектов газоснабжения.

Термины, определения и используемые сокращения:

Компетенция – способность применять знания, умения, личностные качества и практический опыт для успешной деятельности в определенной области.

Профессиональный модуль – часть основной профессиональной образовательной программы, имеющая определённую логическую завершенность по отношению к планируемым результатам подготовки, и предназначенная для освоения профессиональных компетенций в рамках каждого из основных видов профессиональной деятельности.

Основные виды профессиональной деятельности – профессиональные функции, каждая из которых обладает относительной автономностью и определена работодателем как необходимый компонент содержания образовательной программы.

Результаты подготовки – освоенные компетенции и умения, усвоенные знания, обеспечивающие соответствующую квалификацию и уровень образования.

Учебный (профессиональный) цикл – совокупность дисциплин (модулей), обеспечивающих усвоение знаний, умений и формирование компетенций в соответствующей сфере профессиональной деятельности.

ПМ – профессиональный модуль;

ПК – профессиональная компетенция.

1.1. Требования к поступающим

Лица, поступающие на обучение, должны иметь квалификацию «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» - 3 разряд, подтвержденную документом об образовании.

1.2. Нормативный срок освоения программы

Нормативный срок освоения программы 160 часов при очной форме подготовки.

1.3. Квалификационная характеристика выпускника

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по проведению работ по монтажу, демонтажу, обслуживанию и ремонту подземных газопроводов, в качестве слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов – 4 разряд.

Квалификационный уровень по национальной рамке квалификаций:

слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов – 4 разряд.

Квалификационный уровень в соответствии с отраслевой рамкой квалификаций:

слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов – 4 разряд.

Тарифно-квалификационная характеристика

Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов – 4 разряд

Характеристика работ. Выполнение слесарных работ при производстве врезок, переключений и ремонтных работ на действующих газопроводах среднего и высокого давлений диаметром до 500 мм. Осмотр, проверка, замена и установка конденсатосборников на трассах газопроводов высокого и среднего давления, удаление из них конденсата. Устранение выявленных неисправностей на стояках конденсатосборников. Составление графика и маршрутных карт обхода газопроводов. Испытание на плотность, продувка газопроводов. Выполнение сложных слесарных работ при ремонте подземных газопроводов, устранение утечек газа и закупорок. Осуществление монтажа и демонтажа линзовых компенсаторов, конденсатосборников, гидрозатворов и задвижек под средним и высоким давлением газа. Определение местоположения подземных газопроводов, проверка состояния изоляции их электронными приборами. Шурфование по трассе газопровода с изолировкой вскрытого участка. Подготовка и центровка труб под сварку. Смазка кранов на газопроводе высокого давления. Принятие мер по обеспечению сохранности газопровода при производстве работ посторонними организациями близ трасс газопроводов.

Должен знать: Правила ведения работ на трассах газопроводов; правила и способы удаления конденсата из конденсатосборников среднего и высокого давлений; устройство и проверка работы газоанализаторов всех систем, применяемых при производстве работ на подземных газопроводах; способы и правила производства продувки, испытания и пропаривания газопроводов; технические условия на монтаж, испытание и сдачу в эксплуатацию подземного газопровода; правила и способы устройства временных байпасов на капитально ремонтируемых газопроводах; способы и правила ремонта раструбных соединений чугунных газопроводов; виды ремонтов чугунных газопроводов; правила производства врезок и переключений на газопроводах среднего и высокого давления диаметром до 500 мм; устройство и работу электронных приборов контроля состояния изоляции газопроводов; виды ремонтов на действующих газопроводах среднего и высокого давления диаметром до 500 мм; способы установки уплотнительных муфт на газопроводах всех диаметров среднего и высокого давлений; устройство и правила монтажа и демонтажа линзовых компенсаторов и запорной арматуры на газопроводах среднего и высокого давлений диаметром до 500 мм.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов обучения.

Основная цель обучения по программе – прошедший обучение и итоговую аттестацию должен быть готов к профессиональной деятельности в качестве слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов – 4 разряд в филиалах АО «Газпром газораспределение Тверь».

Подготовка по программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей:

ОП.01 Основы технической графики

ОП.02 Основы электротехники

ОП.03 Основы материаловедения

ОП.04 Экономические и правовые основы профессиональной деятельности

ОП.05 Техника безопасности и охрана труда

ОП.06 Технология слесарных работ

ОП.07 Основы газового хозяйства

Профессиональный модуль: ПМ.02 Обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них.

3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая программа предназначена для профессионального повышения квалификации рабочих по профессии «слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» – 4 разряд в АО «Газпром газораспределение Тверь».

На обучение по профессии «слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» принимаются лица, имеющие квалификацию «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» - 3 разряд, подтвержденную документом об образовании, не моложе 18 лет и имеющие врачебное свидетельство о состоянии здоровья с разрешением работы по данной профессии.

Программа составлена на основании квалификационной характеристики профессии «слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» - 4 разряд, содержащихся в действующем Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих (выпуск 69 Раздел «Газовое хозяйство городов, поселков и населенных пунктов»), а также с учетом требуемых компетенций. Квалификационная характеристика содержит описание основных, наиболее часто встречающихся работ по профессии «слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов». Конкретное содержание, объем и порядок выполнения работ на каждом рабочем месте устанавливаются на предприятиях, в организациях технологическими картами, рабочими инструкциями или другими документами. Кроме работ, предусмотренных квалификационной характеристикой, рабочие должны также выполнять работы, связанные с приемкой и сдачей смены, своевременной подготовкой к работе и уборкой своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержанием их в надлежащем состоянии; ведением установленной технической документации.

Теоретическое обучение и практические занятия проводятся в специализированном учебном кабинете УМЦ АО «Газпром газораспределение Тверь».

Учебная практика проводится на учебно-тренировочном полигоне УМЦ АО «Газпром газораспределение Тверь».

Учебная практика проводится под руководством мастера производственного обучения для отработки практических навыков по проведению работ по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов в газовом хозяйстве.

Производственная практика проводится на производственных участках АО «Газпром газораспределение Тверь» под руководством наставников. Программа производственной практики предусматривает выполнение учебно-производственных работ с применением новой техники и технологии, с использованием передовых приемов, обеспечивающих формирование основ профессионального мастерства и профессиональной мобильности рабочего.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ

После окончания теоретического обучения, учебной и производственной практик проводится квалификационный экзамен для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессиональной подготовки, требованиям квалификационной характеристики и установления на этой основе лицам, прошедшим обучение, квалификационного разряда по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов».

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований.

Лицам, прошедшим соответствующее обучение в полном объеме и аттестацию, выдается свидетельство об уровне квалификации установленного образца.

5. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Квалификация: Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов – 4 разряд

Вид образования: повышение квалификации

Срок обучения 160 час. (1 мес.)

Форма обучения – очная

Минимальный базовый уровень: квалификация «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» - 3 разряд, подтвержденная документом об образовании

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Учебная нагрузка в час.			Распределение по месяцам	Форма промежуточной аттестации
		Всего часов	В том числе			
			Лекций	ПЗ	1 (4 недели)	
П.00	Профессиональный цикл					
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	14	14	0	14	
ОП.01	Основы технической графики	2	2		2	3
ОП.02	Основы электротехники	2	2		2	3
ОП.03	Основы материаловедения	2	2		2	3
ОП.04	Экономические и правовые основы профессиональной деятельности	2	2		2	3
ОП.05	Техника безопасности и охрана труда	2	2		2	3
ОП.06	Технология слесарных работ	2	2		2	3
ОП.07	Основы газового хозяйства	2	2		2	3
ПМ.00	Профессиональные модули	130	20	6	130	
ПМ.01	Обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них	130	20	6	130	03/дз3/э1
МДК 01.01	Технология обслуживания и ремонта подземных газопроводов и сооружений на них	26	20	6	26	ДЗ
УП	Учебная практика	24			24	ДЗ
ПП	Производственная практика	80			80	ДЗ
	Консультации	8			8	
ИА	Квалификационный экзамен	8			8	Э
	Всего	160	34	6	160	з7/дз3/э1

Вид выдаваемого документа: Свидетельство об уровне квалификации, Удостоверение о профессии рабочего.

Разработан на основе квалификационных требований к профессии 18556 Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов, ФГОС СПО по профессии 43.01.07 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

**АО «Газпром газораспределение Тверь»
Учебно-методический центр**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ГРАФИКИ**

г. Тверь
2015 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы технической графики

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы по повышению квалификации рабочих по профессии 18556 Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам

должен уметь:

– читать чертежи, выполнять чертежи и эскизы узлов и деталей;

должен знать:

– основные правила построения чертежей и схем;

– требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);

– технические требования, предъявляемые к изделиям;

– систему допусков и посадок;

– классы точности и их обозначение на чертежах.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 2 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 2 часа;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	4
Вид учебной работы	4
в том числе:	
практические занятия	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
<i>Итоговая аттестация в форме Зачета</i>	

**АО «Газпром газораспределение Тверь»
Учебно-методический центр**

**ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПОДЗЕМНЫХ
ГАЗОПРОВОДОВ
И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ**

г. Тверь
2015 г.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ВПД

Обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) является частью профессиональной образовательной программы по повышению квалификации рабочих по профессии 18556 Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять слесарные работы на действующих газопроводах.
2. Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим.
3. Производить замеры давления газа на подземных газопроводах.
4. Производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов.
5. Производить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсатосборников, вентилях, кранов, задвижек).

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- выполнять типовые слесарные операции по притирке материалов, пайке материалов, соединению изделий, пригоночные операции;
- производить подготовку и центровку труб под сварку;
- производить замеры давления газа на газопроводах;
- отбирать пробы газовоздушной смеси для контрольной проверки;
- производить бурение скважин на глубину залегания газопроводов;
- устранять утечки газа в арматуре и на газопроводах;
- осуществлять профилактический осмотр и ремонт газопроводов и сооружений на них;
- наносить и проверять качество изоляционных покрытий;
- ремонтировать и заменять устаревшее и изношенное оборудование;

знать:

- технологический процесс подготовки и центровки труб под сварку, типы врезок на газопроводах, способы замера давления газа на газопроводах, правила пользования контрольно-измерительными приборами;
- правила бурения скважин и шурфов;
- правила обнаружения и устранения утечек газа;
- свойства горючих газов, условия образования взрывоопасной смеси, технологию осуществления профилактического осмотра и ремонта газопроводов и сооружений на них;
- правила нанесения противокоррозионной изоляции, основные сведения об электрозащитных установках на газопроводах;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:
всего – 130 часов, в том числе:
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 130 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 26 часов;
самостоятельной работы обучающегося –;
учебной и производственной практики – 104 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности:
обслуживание и ремонт подземных газопроводов, в том числе профессиональными

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Выполнять слесарные работы на действующих газопроводах.
ПК 2.2.	Выполнять слесарно-монтажные работы по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим.
ПК 2.3.	Производить замеры давления газа на подземных газопроводах.
ПК 2.4.	Производить поиск утечки газа методом бурения скважин на глубину залегания газопроводов.
ПК 2.5.	Производить ремонт подземных газопроводов и сооружений на них (гидрозатворов, компенсаторов, конденсатосборников, вентилях, кранов, задвижек).

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 «Обслуживание и ремонт подземных газопроводов и сооружений на них».

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Обязательная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов	
							Всего, часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.5.	Раздел 1. Устройство подземных газопроводов и сооружений на них	24	8	2		8	8
ПК 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.5.	Раздел 2. Контрольно-измерительные приборы	4	4	2			
ПК 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.5.	Раздел 3. Эксплуатация подземных газопроводов.	80	8			8	64
ПК 2.1., 2.2., 2.3., 2.4., 2.5.	Раздел 4. Безопасность труда в газовом хозяйстве.	22	6	2		8	8
	Всего:	130	26	6		24	80