


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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель генерального директора  
главный инженер  
АО «Газпром газораспределение Тверь»  
П. Г. Малафеев  
2015 г.



**ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ  
профессия  
18554 «СЛЕСАРЬ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И РЕМОНТУ ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ» - 4 РАЗРЯД**

форма подготовки очная

г. Тверь  
2015 г.

Аннотация программы

**ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ  
профессия**

**18554 «СЛЕСАРЬ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
И РЕМОНТУ ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ» - 4 РАЗРЯД**

**Авторы:**

**Крутенюк 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 газового оборудования – 4 разряд

Согласовано на заседании учебно-методического совета

Протокол № 1 от 4 декабря 20 15 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	Стр.
1.	Общие положения	4
1.1.	Требования к поступающим	4
1.2.	Нормативный срок освоения программы	5
1.3.	Квалификационная характеристика выпускника	5
2.	Характеристика подготовки	5
3.	Пояснительная записка	5
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 01 Обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных предприятий)	38
6.	Условия реализации программы	57
6.1.	Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	57
6.2.	Информационное обеспечение обучения	58
6.3.	Общие требования к организации образовательного процесса	60
6.4.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	60
6.5.	Система оценки результатов освоения программы	61

## 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 среднее (полное) общее образование или непрофильное профессиональное образование, подтверждённое документом об образовании, не моложе 20 лет и имеющие врачебное свидетельство о состоянии здоровья с разрешением работы по данной профессии.

## **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 внутридомового газового оборудования, газорегуляторных пунктов в качестве слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования – 4 разряд.

Квалификационный уровень по национальной рамке квалификаций:

слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования – 4 разряд.

Квалификационный уровень в соответствии с отраслевой рамкой квалификаций:

слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования – 4 разряд.

Тарифно-квалификационная характеристика:

**Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования – 4 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, ресторанных плит, групповых баллонных установок сжиженного газа, газового оборудования 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. Выполнение монтажных работ при реконструкции действующих в строительстве новых газорегуляторных пунктов и станций. Монтаж групповых газобаллонных установок. Пуск газа, обслуживание и ремонт всех видов газового оборудования, 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.

## **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 газового оборудования – 4 разряда 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.01 Обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных организаций).

### 3. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

На обучение по профессии «слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» принимаются лица, имеющие квалификацию «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» -3 разряда, 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 газового оборудования» – 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 газового оборудования». 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 аварийно-восстановительных работ 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 газового оборудования».

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 газового оборудования – 4 разряда

Вид образования: повышение квалификации

Срок обучения 160 час. (1 мес.)

Форма обучения – очная

Минимальный базовый уровень: квалификация «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 3 разряда, подтвержденная документом об образовании.

Индекс	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	Учебная нагрузка, час.			Распределение по месяцам	Форма промежуточно й аттестации
		Всего часов	В том числе аудиторной			
			Теорет. занят.	Теорет. занят.	1 (4 недели)	
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>					
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	
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
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>	<b>130</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>130</b>	
ПМ.01	Обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально- бытовых и промышленных организаций)	130			130	03/дз3/э1
МДК 01.01	Технология обслуживания и ремонта газового оборудования	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
	<b>Всего</b>	<b>160</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>160</b>	<b>з7/дз3/э1</b>

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

Разработан на основе квалификационных требований к профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования, 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 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

### 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
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>2</b>
<b>Вид учебной работы</b>	<b>2</b>
в том числе:	
практические занятия	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>-</b>
<i>Итоговая аттестация в форме Зачета</i>	

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

**ПРОГРАММА**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ  
(НАСЕЛЕНИЯ, КОММУНАЛЬНО-БЫТОВЫХ  
И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ)**

г. Тверь  
2015 г.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ВПД

## ПМ.01 Обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения, коммунально-бытовых и промышленных предприятий)

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) является частью профессиональной образовательной программы по повышению квалификации рабочих по профессии 18554 Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.
2. Определять и анализировать параметры систем газоснабжения.
3. Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей.
4. Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей.
5. Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования.
6. Проводить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.
7. Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование.

### 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 слесарных работ по ручной и механической обработке металлов и труб;
- разборки, притирки и сборки газовой арматуры и оборудования, определения давления, температуры, количества газа;
- выполнения работ, связанных с газоснабжением жилых домов и коммунально-бытовых потребителей, котельных и промышленных потребителей;
- установки современных бытовых газовых приборов и оборудования;
- пуска газа и ввода в эксплуатацию бытовых газовых приборов;
- ввода в эксплуатацию газорегуляторных пунктов;
- обслуживания и ремонта газового оборудования газорегуляторных пунктов, перевода на байпас, снижения и регулирования давления, настройки регуляторов давления, предохранительно-запорных и сбросных клапанов, замены кассеты в фильтрах газорегуляторных пунктов, проверки по приборам давления газа до и после регулятора, перепада давления на фильтре;
- контроля правильности сцепления рычагов и молоточка предохранительно-запорного клапана;
- смены картограмм регулирующих приборов;

#### уметь:

- определять сортамент труб;
- определять соединительные части газопроводов и запорные устройства;
- испытывать трубы, соединительные части трубопроводов и запорные устройства на прочность и плотность;
- выполнять работы по ремонту, монтажу и демонтажу внутридомовых газопроводов, оборудования котельных и промышленных потребителей;
- производить подключение газовых приборов к сетям и пуск газа в газовые приборы;

- выполнять разнообразные газоопасные работы, связанные с опасными свойствами газового топлива (взрыв, удушье, отравление);
- пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения параметров газоснабжения;
- вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты;
- проверять состояние и ремонтировать газовое оборудование газорегуляторных пунктов: осуществлять осмотр технического состояния регуляторов давления, сбросных клапанов, вентилей, фильтров, предохранительно-запорных клапанов, контрольно-измерительных приборов (КИП);
- проверять ход и плотности закрытия задвижек, предохранительных клапанов; проверять плотность всех соединений и арматуры, производить очистку фильтра, смазку трущихся частей и перенабивку сальника;
- производить продувку импульсных трубок; проверять параметры настройки запорных и сбросных клапанов;
- производить разборку регуляторов давления, предохранительных клапанов;
- ремонтировать и заменять устаревшее и изношенное оборудование;

**Знать:**

- классификацию труб для систем газоснабжения, сортамент, основные характеристики труб, методы испытания труб на прочность и плотность;
- соединительные части и материалы газопроводов (отводы, тройники, фланцы, муфты, заглушки, стоны, прокладки), их основные функции и характеристики;
- запорные устройства (краны, задвижки), их основные функции и характеристику;
- технологию выполнения слесарных работ (разметки, рубки, гибки, зенкерования, шабрения, сверления, развертывания, шлифовки, пайки, клепки, резки);
- устройство и работу контрольно-измерительных приборов (КИП), способы определения состояния оборудования по объективным диагностическим признакам;
- технические условия (ТУ) монтажа и демонтажа газовых приборов, правила приемки в эксплуатацию, технологический процесс опрессовки газопроводов и пуска газа в газовые приборы;
- свойства природного и сжиженного газа, методы сжигания газа и газогорелочные устройства. назначение, классификацию, принципиальные схемы газорегуляторных пунктов;
- устройство, технические характеристики, принцип обслуживания и ремонта оборудования газорегуляторных пунктов, правила безопасности при эксплуатации и ремонте газорегуляторных установок.

**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;  
 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 газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения коммунально-бытовых и промышленных предприятий), в том числе профессиональными (ПК)**

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять работы по разборке и сборке газовой арматуры и оборудования.
ПК 1.2.	Определять и анализировать параметры систем газоснабжения.
ПК 1.3.	Выполнять работы по ремонту систем газоснабжения жилых домов и коммунально-бытовых потребителей.
ПК 1.4.	Производить обслуживание оборудования котельных, ремонт приборов и аппаратов системы газоснабжения промышленных потребителей.
ПК 1.5.	Производить установку и техническое обслуживание бытовых газовых приборов и оборудования.
ПК 1.6.	Проводить работы по вводу в эксплуатацию и пуску газа в бытовые газовые приборы.
ПК 2.6.	Вводить в эксплуатацию газорегуляторные пункты, обслуживать и ремонтировать их оборудование.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля: «Обслуживание и ремонт газового оборудования систем газоснабжения потребителей (населения коммунально-бытовых и промышленных предприятий)»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практика)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Учебная, часов	Практика часов
			Обязательная учебная нагрузка обучающегося	Самостоятельная работа обучающегося, часов	Производственная, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1. - ПК 1.6.	Раздел 1. Газовые горелки	2	2				
ПК 1.2. - ПК1.6., ПК 2.6.	Раздел 2. Контрольно-измерительные приборы	2	2				
ПК 1.1. – ПК1.6., ПК 2.6.	Раздел 3. Трубопроводная арматура	14	2			4	8
ПК 1.1., ПК 1.2., ПК 2.6.	Раздел 4. Устройство и эксплуатация пунктов редуцирования газа	42	6	4		8	28
ПК 1.1. – ПК1.6., ПК 2.6.	Раздел 5. Автоматизация и телемеханизация в газовом хозяйстве	2	2				
ПК 1.1. – ПК 1.6.,	Раздел 6. Устройство газового оборудования, систем газопотребления жилых, бытовых и общественных зданий	50	6	2		8	36
ПК 1.2., ПК 1.3., ПК 1.5., ПК1.6.	Раздел 7. Использование сжиженных углеводородных газов	2	2				
ПК 1.1. – ПК1.6., ПК 2.6.	Раздел 8. Безопасность труда в газовом хозяйстве	16	4			4	8
	<b>Всего:</b>	<b>130</b>	<b>26</b>	<b>6</b>		<b>24</b>	<b>80</b>