

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»


ООО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ЧАЙКОВСКИЙ»

УЧЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый заместитель
генерального директора

ООО «Газпром трансгаз Чайковский»

 А.В. Мостовой
«15» апрель 2019 г.

Направление: ТРАНСПОРТИРОВКА ГАЗА

СБОРНИК

учебных, тематических планов и программ переподготовки рабочих

СНО 04.12.01.010.15

Профессия – слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования


Квалификация – 4-й разряд

Код профессии – 18554

СОГЛАСОВАНО

Начальник


учебно-производственного центра

 В.Б. Быстрова
«09» апрель 2019 г.

СОГЛАСОВАНО


Начальник

отдела охраны труда

 Ю.М. Вдовин
«10» апрель 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

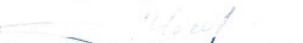
Главный энергетик – начальник
отдела главного энергетика

 А.Ю. Кочанов
«11» апрель 2019 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник

нормативно-исследовательской
лаборатории

 О.Л. Мосов
«12» апрель 2019 г.

АННОТАЦИЯ

Настоящий Комплект учебно-программной документации предназначен для повышения квалификации рабочих на производственно-технических курсах по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5-го разряда и разработан на основе требований профессиональных стандартов «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий» и «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа».

В программе теоретического обучения рассматриваются следующие вопросы:

- горение газов и газогорелочные устройства;
- физико-химические свойства горючих газов;
- оборудование ГРП и ГРУ;
- контрольно-измерительные приборы и автоматика;
- пуск и наладка газового оборудования ГРП и ГРУ и др.

В практической части программы отрабатываются навыки выполнения слесарных работ, работ по техническому обслуживанию и ремонту газового оборудования, пуска газа на объекты различного назначения и др.

Сведения о документе:

1 РАЗРАБОТАН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром трансгаз Чайковский»
2 ВНЕСЕН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром трансгаз Чайковский»
3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Главным инженером – первым заместителем генерального директора ООО «Газпром трансгаз Чайковский» А.В. Мостовым _____ 2020 г.
4 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет
5 ВЗАМЕН	Сборника учебных, тематических планов и программ повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5 разряда, утвержденного в 2016 г.

© ООО «Газпром трансгаз Чайковский»,
2020

© Разработка и оформление Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Чайковский», 2020

Распространение настоящих УММ осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных ПАО «Газпром».

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Область применения

Настоящий Комплект учебно-программной документации предназначен для повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5 разряда и включает в себя:

- общие положения;
- термины, определения, обозначения и используемые сокращения;
- программу профессионального обучения рабочих по профессии, в т.ч.:
 - квалификационную характеристику по профессии;
 - планируемые результаты обучения (перечень компетенций, приобретаемых в результате обучения по программе);
 - учебный, тематические планы и программы теоретического обучения и практики;
 - оценочные материалы для контроля освоения программы;
 - методические материалы.

Настоящий документ разработан на основе типового комплекта учебно-программной документации для обучения рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» (СНО 09.04.16.442.03, Москва, 2017).

Цель реализации программы профессионального обучения рабочих по профессии

Программа повышения квалификации рабочих по профессии имеет своей целью формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения видов профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов «Работник по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий», утвержденного приказом Минтруда РФ от 09.09.2020 № 598н и «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа», утвержденного приказом Минтруда РФ от 01.03.2017 № 223н, представленных в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
19.033	«Работник по эксплуатации технологических

16.078	установок редуцирования, учета и распределения газа», утвержден приказом Минтруда РФ от 01.03.2017 № 223н, рег.№ 815 «Работник по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий», утвержден приказом Минтруда РФ от 09.09.2020 № 598н, рег.№ 778
--------	--

Квалификационная характеристика составлена на основании требований профессионального стандарта, с учетом требований действующего Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) (выпуск 36, раздел «Переработка нефти, нефтепродуктов и газа, сланцев, угля и обслуживание магистральных трубопроводов») и дополнены требованиями п. 8 общих положений ЕТКС (выпуск 1).

Нормативно-правовые основания разработки

Нормативную правовую основу разработки настоящей программы повышения квалификации составляют следующие нормативные документы, стандарты и классификаторы:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);

Федеральный закон от 24 июля 1998 г. №125-ФЗ «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» (с последующими изменениями и дополнениями);

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности от 20.11.2017;

Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения и дополнительного профессионального образования персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утв. Департаментом 715 ПАО «Газпром» 05 августа 2019 г.;

Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утв. приказом ПАО «Газпром» от 29 января 2016г. № 42 (с изменениями, утв. приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810);

Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ООО «Газпром трансгаз Чайковский», утв. приказом ООО «Газпром трансгаз Чайковский» от 30 декабря 2016г. № 1655;

Перечень профессий для подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утв. Департаментом по управлению персоналом ОАО «Газпром» 25 января 2013 г.

Требования к обучающимся

Уровень образования обучаемых для допуска к обучению – не ниже среднего профессионального. В соответствии с профессиональным стандартом, к рабочему для допуска к работе слесарем по эксплуатации и ремонту газового оборудования 5-го разряда предъявляются следующие требования:

- к образованию и обучению: профессиональное обучение по программам профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программам переподготовки рабочих, программам повышения квалификации рабочих;

- к опыту практической работы: не менее одного года по профессии с более низким (предыдущим) разрядом;

- особые условия допуска к работе: прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров, а также внеочередных медицинских осмотров; прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда; прохождение необходимого для проведения газоопасных работ обучения и аттестации по итогам обучения; обучение мерам пожарной безопасности, включая прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе; прохождение обучения безопасным методам и приемам выполнения работ в электроустановках, а также проверки знаний правил работы в электроустановках в пределах требований, предъявляемых к профессии, с присвоением II группы по электробезопасности (до 1000 В);

- лица не моложе 18 лет.

Срок обучения

Продолжительность обучения в соответствии с действующим «Перечнем профессий для профессиональной подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утвержденным Департаментом ОАО «Газпром» 25.01.2013, при повышении квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5-го разряда составляет – 320 часов.

Общая характеристика программы профессионального обучения рабочих по профессии

Программа профессиональной подготовки рабочих по профессии осваивается в очной (с отрывом от работы) форме.

Обучение рабочих осуществляется по курсовой форме обучения.

Учебным планом предусмотрено теоретическое обучение и практика.

В программы профессионального обучения включены тематические планы и программы дисциплин: «Материаловедение», «Электротехника с основами промышленной электроники», «Охрана труда промышленная безопасность», «Основы экологии и охрана окружающей среды», «Слесарное дело», «Черчение», «Технические измерения», «Основы производственной психологии», «Оказание первой помощи», «Специальная технология», а также программа учебной и производственной практики.

Учебная практика при подготовке рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» проводится на учебном полигоне, а производственная практика – организовывается непосредственно на рабочем месте.

В процессе теоретического обучения и практики рабочие должны овладеть знаниями по эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий, повышению производительности труда, экономии материальных и других ресурсов. Особое внимание уделяется вопросам охраны труда и требованиям промышленной безопасности.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, технологическими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Профессиональное обучение рабочих завершается итоговой аттестацией (сдачей квалификационного экзамена), который проводится в установленном порядке аттестационной (квалификационной) комиссией, созданной в соответствии с Положением об итоговой аттестации и присвоении квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах непрерывного фирменного профессионального обучения в обществах и организациях ПАО «Газпром».

Обучающимся, сдавшим квалификационные экзамены, выдаются документы установленного образца.

Изменения и дополнения в учебные, тематические планы и программы могут быть внесены только после их рассмотрения и утверждения учебно-методическим советом УПЦ.

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ
по профессии**

«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

5-го разряда

Квалификационная характеристика

Профессия – Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Квалификация – 5 разряд

Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 5-го разряда

должен иметь практический опыт:

с целью овладения видом профессиональной деятельности **«Эксплуатация технологических установок редуцирования, учета и распределения»:**

- регулировки упоров приводов шаровых кранов;
- замены резиновых уплотнений и мембран в гидроцилиндрах приводов шаровых кранов и в регуляторах давления газа;
- слива одоранта из автоцистерны в подземную емкость хранения одоранта;
- регулировки предохранительной арматуры;
- регулировки газогорелочных устройств подогревателей газа;
- доливки теплоносителя в жидкостные подогреватели газа;
- технического обслуживания оборудования, работающего под избыточным давлением;
- проверки соответствия установки технологического оборудования проектному положению;
- подготовки сложного оборудования и технологических коммуникаций к проведению огневых и газоопасных работ;
- подготовка инструмента и приспособлений к проведению ремонтных работ на сложном оборудовании технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;
- очистки узлов и деталей сложного оборудования от загрязнений перед проведением ремонтных работ;
- разборки и сборки фланцевых соединений для демонтажа и монтажа сложного оборудования, подлежащего ремонту;
- разборки и сборки узлов и механизмов сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;
- удаления газа из технологической обвязки через продувочные свечи;

- демонтажа (монтажа) блока подогрева газа для проведения капитального ремонта, а также снятия и установки сложного оборудования;
- строповки технологического оборудования при монтаже (демонтаже);
- сопоставления параметров работы и технического состояния сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа с паспортными данными завода-изготовителя;
- выявление и устранение дефектов, влияющих на работу сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;
- притирки трубопроводной арматуры;
- разметки мест резки для вырезки дефектных участков трубопровода и дефектных фасонных частей;
- установки герметизирующих устройств, глиняных пробок при врезке трубопроводной арматуры;
- зачистки кромок соединяемых труб и труб после резки;
- проведения гидроиспытаний оборудования и трубопроводов после монтажа;
- ремонта теплоизоляционного покрытия подогревателя газа, с разборкой корпуса;
- выполнения слесарной обработки деталей по 6-10 квалитетам (1-3 класс точности);
- изготовления прокладок сложной конфигурации;
- замены предохранительных клапанов, задвижек и вентилях, а также сальниковых уплотнений и уплотнительных прокладок;
- замены изоляции на технологических трубопроводах;
- опрессовки и пуска в работу сложного оборудования после проведения ремонта;
- устранения утечек газа в технологической обвязке и трубопроводной арматуре;

с целью овладения видом профессиональной деятельности **«Эксплуатация газового оборудования жилых и общественных зданий»:**

- проверки выполнения рекомендаций заключения по результатам технического диагностирования газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий;
- визуальной проверки целостности и соответствия нормативным требованиям газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий;
- визуальной проверки наличия свободного доступа к газоиспользующему оборудованию жилых и общественных зданий;

- проверки наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах, состояния соединительных труб дымового канала жилых и общественных зданий;
- проверки герметичности соединений и отключающих устройств (приборный метод, обмыливание) на газопроводах в составе сети газопотребления и на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий;
- устранения утечек газа при техническом обслуживании, ремонте, замене газоиспользующего оборудования и при проведении работ по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа в газовое жилых и общественных зданий;
- разборки (сборки) и смазки кранов на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий;
- очистки горелок от загрязнений на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий;
- проверки работоспособности устройств контроля пламени газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий;
- проверки работоспособности устройств контроля наличия тяги газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий;
- выявления и устранения неисправностей на газоиспользующем оборудовании жилых и общественных зданий;
- пуска, приостановления подачи газа в газоиспользующее оборудование жилых и общественных зданий;
- демонтажа и установки газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий;
- проверки состояния окраски и креплений газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий при выполнении работ по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа;
- визуальной проверки наличия и состояния защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий при выполнении работ по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа;
- проверки наличия доступа в помещения жилых зданий для выполнения работ по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа в газовое оборудование жилых зданий;
- проверки работоспособности отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;
- разборки и смазки отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;
- снятия заглушки на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;

- присоединения газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий к газопроводу-вводу;
- продувки газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий газом и ввод в эксплуатацию газоиспользующего оборудования;
- координации деятельности работников более низкого уровня квалификации при проведении работ по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа в газовое оборудование жилых и общественных зданий;

должен уметь:

с целью овладения видом профессиональной деятельности «**Эксплуатация технологических установок редуцирования, учета и распределения**»:

- пользоваться технической документацией специализированного назначения по профилю деятельности;
- подготавливать к работе инструменты и приспособления;
- проводить замену резиновых уплотнений и мембран в гидроцилиндрах приводов шаровых кранов и в регуляторах давления газа, замену предохранительных клапанов, задвижек, вентилях, сальниковых уплотнений и уплотнительных прокладок на предохранительных клапанах, задвижках и вентилях;
- использовать поверхностно-активные вещества для определения утечек газа;
- применять переносные газоанализаторы;
- выполнять регулировку предохранительной арматуры, газогорелочных устройств подогревателей газа
- осуществлять доливку теплоносителя в жидкостные подогреватели газа;
- использовать инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания оборудования, работающего под избыточным давлением, сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;
- проверять соответствие установки технологического оборудования проектному положению;
- осуществлять слив (залив) одоранта в ёмкость хранения и выдачи одоранта;
- применять ручной и механизированный слесарный инструмент;
- выполнять подготовку сложного оборудования и технологических коммуникаций к проведению огневых и газоопасных работ;
- выполнять подготовку инструмента и приспособлений к проведению ремонта сложного оборудования;

- производить очистку узлов и деталей сложного оборудования от загрязнений;
- производить разборку и сборку фланцевых соединений, узлов и механизмов сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;
- использовать слесарный инструмент и приспособления для выполнения монтажных и демонтажных работ, сборки и разборки сложного оборудования;
- изготавливать приспособления для монтажных и демонтажных работ;
- производить монтаж арматуры, узлов, деталей и совмещение кромок для их сварки;
- удалять газ из технологической обвязки через продувочные свечи;
- производить демонтаж (монтаж) блока подогрева газа;
- производить снятие и установку сложного оборудования, в том числе имеющего специальную технологию демонтажа;
- выявлять и устранять дефекты сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа, в том числе с использованием комплектов запасных частей и принадлежностей;
- визуально контролировать изношенность узлов и деталей;
- ремонтировать трубопроводную арматуру;
- проводить притирку трубопроводной арматуры и разметку мест резки при вырезке дефектных участков трубопровода и дефектных фасонных частей;
- устанавливать герметизирующие устройства, глиняные пробки при врезке трубопроводной арматуры;
- выполнять зачистку кромок соединяемых труб и труб после резки;
- проводить ремонт теплоизоляционного покрытия подогревателя газа, с разборкой корпуса;
- проводить регулировку оборудования во время ремонта;
- изготавливать прокладки сложной конфигурации;
- проводить замену изоляции на технологических трубопроводах;
- выполнять опрессовку и пуск в работу сложного оборудования после проведения ремонта;
- выполнять слесарную обработку деталей по 6-10 квалитетам (1-3 класс точности);
- производить измерения при помощи контрольно-измерительных приборов и инструментов;

- проводить гидроиспытания оборудования и трубопроводов после монтажа;
- устранять утечки газа в технологической обвязке и трубопроводной арматуре;
- выполнять подгонку узлов и механизмов сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;
- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

с целью овладения видом профессиональной деятельности **«Эксплуатация газового оборудования жилых и общественных зданий»:**

- читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
- оценивать целостность и соответствие нормативным требованиям газоиспользующего оборудования (всех видов/типов), газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;
- выявлять нарушение (отсутствие) тяги в дымовых и вентиляционных каналах, прокладки газопроводов в составе сети газопотребления;
- оценивать состояние соединительных труб дымового канала;
- определять необходимость установки изолирующего экрана в месте установки газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;
- определять состояние защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий;
- пользоваться контрольно-измерительными приборами для определения герметичности соединений;
- приготавливать и применять пенообразующие растворы для проверки герметичности соединений и отключающих устройств газового оборудования;
- определять места утечек газа;
- пользоваться газоанализаторами;
- производить разборку (сборку) разъемных соединений, отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;
- применять уплотнительные материалы;
- производить разборку (сборку) кранов на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов), отключающих технических устройств, разъемных соединений на газопроводах в составе сети жилых и общественных зданий;
- наносить смазочные материалы на трущиеся поверхности технических

устройств газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;

- оценивать работоспособность отключающих технических устройств, встроенных устройств управления, регулирования и безопасности газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;

- определять соответствие форсунок газоиспользующего оборудования виду используемого газа;

- производить демонтаж и установку газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;

- оценивать техническое состояние и определять неисправности газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;

- осуществлять ремонт газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;

- выполнять опрессовку воздухом соединений;

- производить пусконаладочные работы на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;

- применять ручной и механизированный инструмент, приспособления;

- проводить инструктаж потребителей газа по безопасному использованию газа;

- информировать потребителей газа о необходимости обеспечения доступа к газовому оборудованию, установленному в помещении жилого здания, для проведения работ по пуску газа;

заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ;

с целью овладения **всеми** видами профессиональной деятельности **дополнительно должен уметь:**

- владеть слесарным делом;

- оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим при несчастных случаях;

- соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;

- выполнять работы, связанные с приемкой и сдачей смены;

- проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;

должен знать:

с целью овладения видом профессиональной деятельности «**Эксплуатация технологических установок редуцирования, учета и распределения**»:

- материаловедение;
- приемы слесарных работ;
- правила чтения чертежей;
- основы сварочного дела;
- последовательность и содержание операций при выполнении технического обслуживания и ремонта технологического оборудования, узлов и механизмов технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;
- порядок и правила регулировки упоров приводов шаровых кранов;
- основные приемы и методы замены резиновых уплотнений и мембран в гидроцилиндрах приводов шаровых кранов и в регуляторах давления газа;
- возможные дефекты резиновых уплотнений и мембран;
- основные приемы и методы определения герметичности фланцевых и резьбовых соединений;
- порядок, правила подготовки к работе и применения переносных газоанализаторов;
- порядок и правила регулировки предохранительной арматуры, газогорелочных устройств подогревателей газа;
- основные приемы и методы контроля и пополнения теплоносителя в жидкостных подогревателях газа;
- проектное положение технологического оборудования;
- требования нормативных документов, регламентирующих порядок и правила хранения, транспортировки (перевозки) и использования одоранта;
- требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- порядок и правила подготовки сложного оборудования и технологических коммуникаций к проведению огневых и газоопасных работ;
- правила подготовки инструмента и приспособлений к проведению ремонта сложного оборудования;
- содержание операций при проведении очистки узлов и деталей сложного оборудования от загрязнений;
- методы контроля качества при выполнении разборочно-сборочных работ узлов и механизмов сложного оборудования;
- порядок и последовательность выполнения работ по монтажу арматуры, узлов и деталей, совмещению кромок для их сварки;
- правила удаления газа из технологической обвязки через продувочные свечи;
- порядок и последовательность выполнения операций по демонтажу (монтаж) блока подогрева газа;

- технологии демонтажа и монтажа сложного оборудования;
- виды и назначение ручного и механизированного инструмента;
- правила удаления конденсата из коммуникаций основного и вспомогательного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;
- требования по организации и безопасному проведению огневых и газоопасных работ на опасных производственных объектах;
- устройство, назначение, принцип действия и параметры работы сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;
- способы и методы выявления и устранения дефектов, влияющих на работу сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;
- причины возникновения дефектов сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;
- последовательность и содержание операций при выполнении ремонта сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;
- порядок и правила притирки запорной, регулирующей и предохранительной арматуры;
- порядок и правила разметки мест резки дефектных участков трубопровода и дефектных фасонных частей при ремонте;
- правила установки герметизирующих устройств, глиняных пробок при врезке трубопроводной арматуры;
- порядок, содержание и последовательность выполнения операций при проведении гидроиспытаний оборудования и трубопроводов после монтажа;
- порядок проведения ремонта теплоизоляционного покрытия подогревателя газа, с разборкой корпуса;
- порядок и правила регулировки оборудования во время ремонта;
- приемы и методы изготовления прокладок сложной конфигурации;
- порядок, содержание и последовательность выполнения операций при замене предохранительных клапанов, задвижек, вентилей, сальниковых уплотнений и уплотнительных прокладок на них;
- порядок и правила опрессовки и пуска в работу сложного оборудования после проведения ремонта;
- требования правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением;

с целью овладения видом профессиональной деятельности **«Эксплуатация газового оборудования жилых и общественных зданий»:**

- требования нормативных правовых актов Российской Федерации, локальных нормативных актов и распорядительных документов по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий;

- требования инструкций (руководств) изготовителя газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;

- требования технической документации к газопроводам в составе сети газопотребления и техническим устройствам на них

- типы, устройство и принцип работы газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий;

- порядок размещения газопроводов и газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;

- способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах;

- порядок организации воздухообмена в помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием;

- порядок и методы проверки герметичности соединений газопроводов и отключающих устройств;

- виды, назначение и порядок содержания защитных футляров в местах прокладки газопроводов через наружные и внутренние конструкции жилых и общественных зданий;

- порядок выполнения работ по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа в газовое оборудование жилых и общественных зданий

- порядок размещения газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;

- схема газоснабжения жилого здания;

- назначение, типы и устройство отключающих технических устройств на газопроводах в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий

- физические и химические свойства, физиологическое воздействие на человека газа и продуктов его сгорания;

- назначение, устройство и правила применения газоанализаторов, контрольно-измерительных приборов;

- возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа;

- наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных, смазочных материалов и чистящих составов;
- типы, устройство и характерные неисправности горелок газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;
- типы, устройство и характерные неисправности встроенных устройств управления, регулирования и безопасности газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;
- признаки несоответствия форсунок газоиспользующего оборудования виду используемого газа;
- порядок приостановления (возобновления) подачи газа в газоиспользующее оборудование (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;
- последовательность выполнения технологических операций при демонтаже и установке газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;
- последовательность выполнения технологических операций по присоединению газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий к газопроводу-вводу или к групповой баллонной установке сжиженных углеводородных газов;
- порядок проведения пусконаладочных работ на газоиспользующем оборудовании (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;
- последовательность выполнения технологических операций при проведении ремонта газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий;
- способы проверки тяги в дымовых и вентиляционных каналах, причины ее нарушения (отсутствия), порядок действий при нарушении (отсутствии) тяги в дымовых и вентиляционных каналах;
- допустимые материалы и конструкции соединительных труб дымового канала, устройство дымовых и вентиляционных каналов;
- порядок организации воздухообмена в помещениях с установленным газоиспользующим оборудованием;
- порядок и правила продувки газом газопроводов в составе сети газопотребления жилых и общественных зданий;
- слесарное дело;
- правила применения и содержания ручного и механизированного инструмента, приспособлений, средств индивидуальной защиты, в том числе спецодежды;
- условные обозначения и правила чтения схем, эскизов, чертежей, спецификаций по выполняемой работе;
- требования нормативных правовых актов Российской Федерации по

содержанию и порядку проведения инструктажа потребителей газа по безопасному использованию газа;

- порядок оформления эксплуатационной документации;
- требования охраны труда и пожарной безопасности;

с целью овладения **всеми** видами профессиональной деятельности **дополнительно:**

- рациональную организацию труда на своем рабочем месте;
- технологический процесс выполняемой работы;
- правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;
- правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;
- режим экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;
- безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;
- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- основные показатели производственных планов;
- порядок установления тарифных ставок, норм и расценок, порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов, пересмотра норм и расценок;
- условия оплаты труда при совмещении профессий;
- особенности оплаты и стимулирования труда;
- основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;
- основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;
- требования по охране окружающей среды и недр.

Рабочий по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5-го разряда, кроме описанных требований, должен пройти проверку знаний по электробезопасности в установленном порядке и получить соответствующую группу по электробезопасности.

Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: эксплуатация и ремонт газового и газоиспользующего оборудования.

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих: оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте газового и газоиспользующего оборудования, газопроводов в составе сети газопотребления; газорегуляторные установки и пункты, в том числе и блочные; газовое оборудование подогревателей топливного и пускового газа; регулирующая, предохранительная, запорная арматура.

Уровень квалификации – 4-ый.

Обучающийся по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5 разряда готовится к следующему виду деятельности:

- эксплуатация технологических установок редуцирования, учета и распределения газа;
- эксплуатация газового оборудования жилых и общественных зданий.

Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5 разряда обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Перечень общих компетенций, формируемых при профессиональной подготовке рабочих по профессии

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Планировать и организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения и сроков, определенных руководителем
ОК 3	Обеспечивать качество выполнения работ и соответствие результата принятым стандартам, нести ответственность за результат своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационные технологии в своей профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, устанавливать конструктивные рабочие отношения с другими работниками для достижения общих целей
ОК 7	Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда в своей профессиональной деятельности

ОК 8	Соблюдать требования защиты информации в соответствии с требованиями Общества (организации)
ОК 9	Соблюдать кодекс корпоративной этики

В результате изучения программы профессиональной подготовки рабочих по профессии на **5 разряд** обучающийся должен освоить вид деятельности и соответствующие ему **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 3.

Т а б л и ц а 3 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при профессиональной подготовки рабочих по профессии

Код	Наименование видов деятельности и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ВД 1	Эксплуатация газового оборудования жилых и общественных зданий	16.078	В
ПК 1.1	Техническое обслуживание, ремонт и замена газоиспользующего оборудования (всех видов/типов) жилых и общественных зданий	-	В/03.4
ПК 1.2	Выполнение работ по первичному и повторному (возобновление подачи) пускам газа в газовое оборудование жилых и общественных зданий	-	В/05.4
ВД 2	Эксплуатация технологических установок редуцирования, учета и распределения	19.033	В
ПК 2.1	Техническое обслуживание сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа	-	В/01.4
ПК 2.2	Подготовка к ремонту сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа	-	В/02.4
ПК 2.3	Ремонт сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа	-	В/03.4

Условия реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии

4.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих ведение образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5 разряда

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

Материально-технические условия реализации программы профессиональной подготовки рабочих

Реализация программы профессиональной подготовки рабочих по профессии предполагает наличие учебного кабинета и участков учебного полигона.

Технические средства обучения: персональный компьютер, проектор, интерактивная доска StarBoard Hitachi, доска меловая.

Практическое обучение проводится во время производственной практики на рабочих местах слушателей и обеспечивается технологическим оборудованием, инструментами, приспособлениями, приборами, инвентарем, материалами, справочными и учебно-наглядными пособиями, находящимися непосредственно в филиалах Общества.

4.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы профессиональной переподготовки рабочих по курсу обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики: учебники и учебные пособия, справочники и др.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен современными учебными, учебно-методическими изданиями, учебно-методической документа-

цией и материалами в электронном виде. Библиотечный фонд укомплектовывается электронными изданиями по каждой дисциплине, профессиональному модулю из расчета одно электронное издание по каждой дисциплине на одного слушателя.

В процессе освоения программы повышения квалификации слушатели должны быть обеспечены доступом к нормативной правовой документации в электронно-цифровом виде.

В процессе освоения программы повышения квалификации для получения доступа к материалам, а также различным базам данных с документацией обеспечивается возможность работы на компьютере и использования сети Интернет для самостоятельного поиска необходимой информации. Для этого предусматриваются компьютерные классы с подключением к сети Интернет.

Реализация программы повышения квалификации в части применения электронного обучения / дистанционных образовательных технологий обеспечивается программным обеспечением для создания конференций.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данного Комплекта учебно-программной документации.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
повышения квалификации рабочих по профессии
«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»
5-го разряда

Форма обучения – очная

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
Обязательная часть учебных циклов и практика			
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	56	
ОП.01	Материаловедение	8	ПК-1.1; ПК-2.1 - ПК-2.3
ОП.02	Электротехника с основами промышленной электроники	4	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1 - ПК-2.3
ОП.03	Охрана труда и промышленная безопасность	16	ОК 7; ОК 8; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1 - ПК-2.3
ОП.04	Основы экологии и охрана окружающей среды	8	ПК-1.1; ПК-2.1, ПК-2.2; ПК-2.3
ОП.05	Слесарное дело	8	ПК-1.1; ПК-2.1 - ПК-2.3
ОП.06	Черчение	4	ПК-1.1; ПК-2.1 - ПК-2.3
ОП.07	Технические измерения	4	ПК-1.1; ПК-2.1 - ПК-2.3
ОП.08	Производственная психология	2	ОК 1 – ОК 6
ОП.09	Оказание первой помощи	2	ОК 5 - ОК 7; ОК 9
П.00	Профессиональный учебный цикл	252	
СТ.01	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	48	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1 - ПК-2.3
ПР.00	Практика	204	
УП.01	Учебная практика	12	ПК-1.1; ПК-2.1 - ПК-2.3
ПП.01	Производственная практика	192	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1, ПК-2.2; ПК-2.3
Оценка результатов обучения		12	
ИА.01	Квалификационный экзамен:		
	Экзамен	4	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1 - ПК-2.3
	Практическая квалификационная работа	8	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1 - ПК-2.3
Всего		320	
Примечание – Изучение дисциплины «Охрана труда и промышленная безопасность» завершается экзаменом.			

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.01 «Материаловедение»

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
1 Введение. Строение и свойства металлов, методы испытания металлических материалов	2	–	1	–
2 Основы теории сплавов. Железоуглеродистые сплавы	2	–	1	–
3 Термическая обработка. Цветные металлы, сплавы и антифрикционные материалы	2	–	1	–
4 Твердые сплавы и минералокерамические материалы. Неметаллические материалы	2	–	1	–
Итого	4	–	–	–
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>				

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.02 «Электротехника с основами промышленной электроники»

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
1 Постоянный электрический ток	1	–	1	–
2 Электромагнетизм	1	–	1	–
3 Переменный электрический ток	1	–	1	–
4 Электротехнические устройства	0,5	–	1	–
5 Основы электронной техники	0,5	–	1	–
Итого	4	–	–	–
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p>				

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.03 «Охрана труда и промышленная безопасность»

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
Раздел 1 Общие вопросы охраны труда и промышленной безопасности	12	–		–
1.1 Охрана труда	2	–	1	–
1.2 Промышленная безопасность	2	–	1	–
1.3 Техническое регулирование	1	-	1	-
1.4 Производственный травматизм и профессиональные заболевания	1	-	1	-
1.5 Условия труда, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические мероприятия	2	-	1	-
1.6 Электробезопасность	1	-	1	-
1.7 Пожаровзрывобезопасность	2	-	1	-
1.8 Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью в ОАО «Газпром»	1	-	1	-
Раздел 2 Безопасные методы и приемы труда и требования промышленной безопасности при выполнении работ по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»	4	-		-
2.1 Организация охраны труда слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования	2	-	1	-
2.2 Требования промышленной безопасности в аварийных ситуациях при выполнении работ слесарем по эксплуатации и ремонту газового оборудования	2	-	1	-
Итого	16	–	-	–

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.04 «Основы экологии и охрана окружающей среды»

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
1 Введение. Экологический кризис	3	–	1	–
2 Охрана окружающей среды при функционировании и развитии предприятий нефтегазового комплекса	4	–	1	–
3 Энергосбережение и энергоэффективность с учетом функционирования СЭнМ в ПАО «Газпром»	1	-	1	-
Итого	8	–	-	–
Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).				

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.05 «Слесарное дело»

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
1 Вводное занятие. Разметка плоскостная	1	–	1	–
2 Рубка металла. Правка и гибка металла. Резка металла. Опилка металла	2	–	1	–
3 Сверление, зенкование и развертывание. Нарезание резьбы	2	–	1	–
4 Клепка. Шабрение и притирка. Пайка, лужение и склеивание	2	–	1	–

5 Технологический процесс слесарной обработки	1		1	
Итого	8	–	-	–
Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).				

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.06 «Черчение»

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
1 Общие правила оформления чертежей и эскизов, ЕСКД и ГОСТы	1		1	–
2 Чертежи изделий и сборочных единиц. Рабочие чертежи деталей	1		1	–
3 Неразъемные соединения. Разъемные соединения и механические передачи	1		1	–
4 Кинематические, гидравлические и пневматические схемы. Графическое отображение электрических машин, электрооборудования и измерительных приборов	1		1	–
Итого	4	–	-	–
Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).				

Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.07 «Технические измерения»

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-	лекции	лабораторно-практические

		практические занятия		занятия
1 Меры обеспечения единства измерений	2	–	1	–
2 Абсолютный и относительный методы измерения	2	–	1	–
Итого	4	–	–	–
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>				

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.08 «Производственная психология»

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
1 Основы производственной психологии	2	–	1	–
Итого	2	–	–	–
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>				

Тематический план учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.09 «Оказание первой помощи»

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
1 Оказание первой помощи	2	–	1	–
Итого	2	–	–	–
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p>				

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Тематический план учебной дисциплины профессионального учебного цикла СТ.01 «Специальная технология»

Разделы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
1 Физико-химические свойства горючих газов	4	–	1	–
2 Газораспределительные станции	8	–	1	–
3 Газовые сети	2	–	1	–
4 Оборудование ГРП и ГРУ	14	–	1	–
5 Контрольно-измерительные приборы	4	–	1	–
6 Горение газов и газогорелочные устройства	4	–	1	–
7 Эксплуатация ГРП, ГРУ	8	–	1	–
8 Обеспечение пожарной безопасности	4	–	1	–
Итого	48	–	–	–
<p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>				

Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика»

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
УП.01	1 Учебная практика	12	
	1.1 Трубопроводная арматура	4	3
	1.2 Слесарное дело	4	3
	1.3 Занятия на макете ГРП	4	3
ПП.01	Производственная практика	192	
	2.1 Вводное занятие	2	2, 3
	2.2 Инструктаж по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности	14	2, 3
	2.3 Выполнение слесарных работ	40	2, 3
	2.4 Выполнение работ по техническому обслуживанию	96	2, 3

	и ремонту газового оборудования		
	2.5 Пуск газа на объекты различного назначения	16	2, 3
	2.6 Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования	20	3
	2.7 Компьютерные обучающие системы: ИОС «Оказание первой помощи пострадавшим на производстве»; АОС «Основы экологии и охрана окружающей среды».	4	3
	Практическая квалификационная работа*	-	3
Итого		204	
<p>*Количество часов, отведенное на проведение практической квалификационной работы, указано и учтено в учебном плане</p> <p>Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:</p> <p>1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т. п.);</p> <p>2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);</p> <p>3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).</p>			