

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ ВОЛГОГРАД»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по производству


Д.А. Попов
« 28 » 11 2023 г.

Направление: ГАЗОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

КОМПЛЕКТ

**учебно-программной документации
для профессионального обучения рабочих по профессии
«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»**

Образовательная организация: Учебно-производственный центр
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

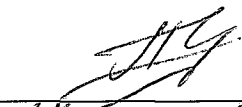
Код документа: СНО 09.04.16.013.24

Волгоград 2023

Лист согласования к комплекту учебно-программной документации для профессионального обучения рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» СНО 09.04.16.013.24

СОГЛАСОВАНО


Начальник
Учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»



« 17 » 08 2023 г. А.Г. Киряков

СОГЛАСОВАНО

Начальник производственного
отдела по эксплуатации
газораспределительных станций
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»



« 14 » 11 2023 г. В.В. Курохтин

СОГЛАСОВАНО


Заместитель главного инженера
ОТ П и ПБ
ООО «Газпром трансгаз Волгоград»




« 14 » 11 2023 г. С.А. Бабкин

СОГЛАСОВАНО

Председатель Объединённой
первичной профсоюзной организации
«Газпром трансгаз Волгоград
профсоюз»



« 14 » 11 2023 г. А.Н. Климов



АННОТАЦИЯ

Комплект учебно-программной документации предназначен для переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4–5 разрядов, разработан на основе требований профессиональных стандартов «Рабочий по эксплуатации газовых сетей и оборудования домохозяйства» и «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа».

В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы ремонта и обслуживания арматуры газопроводов наружных и внутридомовых сетей, бытового газового оборудования, в том числе плит и вентиляционных каналов. Рассматриваются вопросы пуско-наладки и проведения испытаний газовых сетей.

В программе практики изучается технология самостоятельного выполнения работ в качестве слесаря по эксплуатации и ремонта газового оборудования, а также отрабатывается алгоритм проведения пуско-наладочных работ и испытаний газовых сетей, отрабатываются навыки на компьютерных тренажерах-имитаторах.

Данный Комплект учебно-программной документации предназначен для руководителей и специалистов, занимающихся организацией обучения и обучением персонала, а также членов постоянно действующей аттестационной (квалификационной) комиссии ООО «Газпром трансгаз Волгоград».

Сведения о документе:

- | | |
|-----------------|--|
| 1 РАЗРАБОТАН | Учебно-производственным центром
ООО «Газпром трансгаз Волгоград» |
| 2 ВНЕСЕН | Учебно-производственным центром
ООО «Газпром трансгаз Волгоград» |
| 3 УТВЕРЖДЕН | Заместителем генерального директора по производству
Д.А. Поповым |
| 4 СОГЛАСОВАН | Начальником учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Волгоград» А.Г. Киряковым
Начальником производственного отдела по
эксплуатации газораспределительных станций
ООО «Газпром трансгаз Волгоград» А.В. Бурняшевым
Председателем Объединённой первичной профсоюзной
организации «Газпром трансгаз Волгоград профсоюз»
А.Н. Климовым
Заместителем главного инженера ОТ, П и ПБ
ООО «Газпром трансгаз Волгоград» С.А. Бабкиным |
| 5 СРОК ДЕЙСТВИЯ | 5 лет |
| 6 ВЗАМЕН | Рабочей программы переподготовки и повышения
квалификации рабочих на производстве по профессии
«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового
оборудования» СНО 04.04.01.013.24. |

© ПАО «Газпром», 2023

© Разработка и оформление учебно-
производственного центра ООО «Газпром
трансгаз Волгоград», 2023

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

Список исполнителей:

Методическое обеспечение разработки и составления рабочей дополнительной профессиональной программы:

Разработчики:

Начальник

учебно-производственного центра

ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

А.Г. Киряков

Мастер производственного обучения

учебно-производственного центра

ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

О.А. Соколов

Методист

учебно-производственного центра

ООО «Газпром трансгаз Волгоград»

Т.А. Топилина

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие положения.....	7
1.1	Область применения.....	7
1.2	Цель реализации основных программ профессионального обучения рабочих по профессии.....	7
1.3	Нормативно-правовые основания разработки.....	9
1.4	Требования к обучающимся.....	10
1.5	Срок обучения.....	11
1.6	Общая характеристика основных программ профессионального обучения рабочих по профессии.....	12
2	Термины и определения.....	14
3	Обозначения и сокращения.....	20
4	Основная программа профессионального обучения – программа профессиональной подготовки рабочих.....	21
4.1	Квалификационная характеристика.....	21
4.2	Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих.....	21
4.3	Планируемые результаты обучения.....	22
4.4	Примерные условия реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии.....	23
4.4.1	Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса при реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Трубопроводчик линейный».....	23
4.4.2	Материально-технические условия реализации программы профессиональной подготовки рабочих по профессии «Трубопроводчик линейный».....	24
4.4.3	Требования к информационным и учебно-методическим условиям.....	24
4.5	Учебный план.....	26
4.6	Календарный учебный график.....	27
4.7	Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология».....	28
4.7.1	Тематический план.....	28
4.7.2	Содержание программы учебной дисциплины.....	29
4.8	Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика».....	39
4.8.1	Тематический план.....	39
4.8.2	Содержание программы практики.....	41
5	Основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих.....	53
5.1	Квалификационная характеристика.....	53

5.2	Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих.....	53
5.3	Планируемые результаты обучения.....	54
5.4	Примерные условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии.....	55
5.4.1	Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Трубопроводчик линейный» 4–5-го разрядов.....	55
5.4.2	Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Трубопроводчик линейный» 4–5-го разрядов.....	56
5.4.3	Требования к информационным и учебно-методическим условиям.....	56
5.5	Учебный план.....	58
5.6	Календарный учебный график.....	59
5.7	Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология».....	60
5.7.1	Тематический план.....	60
5.7.2	Содержание программы учебной дисциплины.....	61
5.8	Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика»..	70
5.8.1	Тематический план.....	70
5.8.2	Содержание программы практики.....	71
6	Оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения.....	77
6.1	Общая характеристика контроля и оценивания качества освоения основных программ профессионального обучения по профессии.....	77
6.2	Комплект контрольно-оценочных средств.....	80
6.2.1	Перечень практических квалификационных работ для определения уровня квалификации.....	80
6.2.2	Экзаменационные вопросы для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих по профессии.....	80
6.2.3	Перечень тестовых дидактических материалов.....	80
7	Методические материалы.....	108
7.1	Методические рекомендации по организации и проведению учебного процесса.....	108
7.2	Учебно-методическое обеспечение.....	109
7.2.1	Список рекомендуемых нормативных документов, учебной и методической литературы.....	109
7.2.2	Перечень рекомендуемых интерактивных обучающих систем.....	114

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Область применения

Настоящий комплект учебно-программной документации предназначен для профессионального обучения по программам переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4–5-го разрядов и включает в себя:

- общие положения;
- термины, определения, обозначения и используемые сокращения;
- основные программы профессионального обучения рабочих по профессии, в т. ч.:
 - квалификационные характеристики по профессии;
 - планируемые результаты обучения (перечень компетенций, приобретаемых в результате обучения по основным программам профессионального обучения рабочих по профессии);
 - учебные и тематические планы и программы теоретического обучения и практики;
 - оценочные материалы для контроля освоения программ профессионального обучения (тестовые дидактические материалы для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих);
- методические материалы.

1.2 Цель реализации основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основная цель - формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения профессиональной деятельности «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» в соответствии с учетом требований профессионального стандарта, приобретения новой квалификации.

Учебно-программная документация для профессионального обучения по программам профессиональной подготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4–5-го разрядов раскрывает обязательный (федеральный) компонент содержания обучения по профессии и параметры качества усвоения учебного материала с учетом требований профессиональных стандартов «Рабочий по эксплуатации газовых сетей и оборудования домохозяйства» (утв. приказом Минтруда России от 21 декабря 2015 г. № 1081н) и «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа» (утв. приказом Минтруда России от 01 марта 2017 г. №233н), а также Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС) – выпуск 63, раздел «Газовое хозяйство городов,

поселков и населенных пунктов», а так же дополнены требованиями п.8 общих положений ЕТКС (выпуск 1).

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
	«Рабочий по эксплуатации газовых сетей и оборудования домохозяйства» (утв. приказом Минтруда России от 21 декабря 2015 г. № 1081н)
	«Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа» (утв. приказом Минтруда России от 01 марта 2017 г. №233н)

1.3 Нормативно-правовые основания разработки

Нормативную правовую основу разработки настоящего комплекта учебно-программной документации составляют следующие нормативные документы, стандарты и классификаторы:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями)

Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с последующими изменениями и дополнениями);

Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с последующими изменениями и дополнениями);

ОК 016-94 Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР), принятый постановлением Госстандарта РФ от 26.12.1994 № 367 (с последующими изменениями и дополнениями);

Приказ Минтруда России от 21 декабря 2015 г. № 1081н «Об утверждении профессионального стандарта «Рабочий по эксплуатации газовых сетей и оборудования домохозяйства»;

Приказ Минтруда России от 01 марта 2017 г. № 223н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа»;

Приказ Минобрнауки России от 02 августа 2013 г. № 732 (ред. от 09.04.2015) об утверждении ФГОС СПО по профессии 100107.01 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»;

Стандарт профессионального обучения рабочих по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 2–5 разрядов, утвержден Управлением (Т.В. Токарева) Департамента ПАО «Газпром» 03 декабря 2015 г.;

ГОСТ 12.0.004–2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения (с Поправкой);

Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810);

Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утвержденные Департаментом ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 05.08.2019 № 07/15-3005;

Перечень профессий для подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утвержденный Департаментом (Е.Б. Касьян) ОАО «Газпром» 25.01.2013;

Матрица обучения и учебно-методического обеспечения СНФПО по основным рабочим профессиям дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утвержденная Департаментом (Е.Б. Касьян) ОАО «Газпром» в 2013 г. (СНО 05.11.08.239.03) (с изменениями и дополнениями)

1.4 Требования к обучающимся

Уровень образования обучаемых для допуска к обучению – не ниже основного общего.

Профессиональное обучение рабочих по профессии, повышение квалификации рабочих.

В соответствии с профессиональными стандартами «Рабочий по эксплуатации газовых сетей и оборудования домохозяйства» (утв. приказом Минтруда России от 21 декабря 2015 г. № 1081н) и «Работник по эксплуатации технологических установок редуцирования, учета и распределения газа» (утв. приказом Минтруда России от 01 марта 2017 г. №233н):

– наличие выданного в установленном порядке документа (удостоверения слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования), подтверждающего уровень квалификации работника;

– прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в установленном законодательством порядке;

– допуск по электробезопасности не менее 2 группы.

1.5 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» (Е.Б. Касьян) 25.01.2013, при переподготовке рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4-го разряда составляет 2 месяца (320 часов), при повышении квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5-го разряда с отрывом от производства – 2 месяца (320 часов) по очной и очно-заочной форме, без отрыва от производства – до 6 месяцев.

1.6 Общая характеристика основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основные программы профессионального обучения рабочих по профессии осваиваются в очной форме (с отрывом от работы) и очно-заочной форме (вечерней – с частичным отрывом).

Обучение данной профессии проводится по курсовой форме обучения. При обучении рабочих должно строго соблюдаться правило последовательного получения знаний, умений и навыков от начального уровня квалификации к более высокому.

Учебными планами предусмотрены теоретическое обучение и практика. В основные программы профессионального обучения включены тематические планы и программы дисциплин: «Специальная технология», «Основы электротехники», «Охрана труда и промышленная безопасность», «Основы экологии и охраны окружающей среды», а также программы практики.

При проведении теоретического обучения для обеспечения эффективности обучения и закрепления учебного материала проводятся лабораторно-практические занятия, в ходе которых необходимо максимально использовать разработанные с учетом специфики деятельности обществ и организаций ПАО «Газпром» интерактивные обучающие системы.

Практика при переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» проводится в учебных мастерских, в компьютерном классе на тренажерах-имитаторах, а также непосредственно на производстве.

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. При проведении обучения особое внимание должно уделяться вопросам изучения и выполнения требований охраны труда и промышленной безопасности, в том числе при проведении конкретных видов работ.

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

Профессиональное обучение рабочих завершается итоговой аттестацией (сдачей квалификационного экзамена), которая проводится в установленном порядке аттестационными (квалификационными) комиссиями, создаваемыми 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».

Изменения и дополнения в учебные планы, тематические планы и программы могут быть внесены только после их рассмотрения и утверждения учебно-методическим советом общества, организации или педагогическим советом образовательного подразделения.

2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В комплекте используются следующие термины и их определения:

1 автоматизированная обучающая система (АОС): Интерактивная обучающая система, предназначенная для приобретения и контроля знаний обучающегося, разработанная с использованием современных средств компьютерного дизайна (графики, видеофрагментов, анимационных фрагментов, текстовых ссылок и других мультимедийных технологий) в соответствии с утвержденной учебной программой для конкретной специальности (профессии) или группы специальностей (профессий).

[Унификация учебно-методических материалов и их оформление, СНО 05.01.09.024.01, п. 4.1.3]

2 итоговая аттестация: Форма оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

[Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 59, п. 1]

3 квалификационный экзамен: Форма проведения итоговой аттестации лиц, прошедших обучение по основным программам профессионального обучения, с целью определения соответствия полученных компетенций, знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления им на этой основе квалификационных разрядов, классов, категорий по

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В комплекте используются следующие сокращения:

АОС – автоматизированная обучающая система;

ГРП – газорегуляторные пункты;

ГРУ – Газорегуляторные установки;

ЕТКС – Единая тарифно-квалификационный справочник;

ОК – общая компетенция;

ОТК – отдел технического контроля;

ПК – профессиональная компетенция.

**4 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –
ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ
по профессии «Слесарь по эксплуатации и
ремонту газового оборудования»
4-го разряда**

4.1 Квалификационная характеристика

Профессия – Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования
Квалификация – 4-й разряд

Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 4-го разряда должен иметь **практический опыт**:

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Эксплуатация домовых газовых сетей и оборудования»:

- получения наряда-заказа на производство работ по техническому обслуживанию домового газового оборудования;
- проверки исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты;
- осмотра домовых газоиспользующих приборов и оборудования и определения объемов работ по их техническому обслуживанию;
- выполнения работ по профилактике газовых сетей домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;
- оформления отчетной документации;
- отключения газоиспользующих приборов и оборудования от газовых сетей домохозяйства;
- проведения мелкого ремонта узлов и элементов газоиспользующих приборов и оборудования;
- монтажа отремонтированных или вновь приобретенных собственниками газоиспользующих приборов и оборудования;
- подключения газоиспользуемых приборов и оборудования к газовым сетям домохозяйства;

В соответствии с Приказом Минтруда России от 21 декабря 2015 года №1081н «Об утверждении профессионального стандарта «Рабочий по эксплуатации газовых сетей и оборудования домохозяйства»

- подготовки составов для проверки и проведение проверки герметичности резьбовых соединений;
 - проверки работоспособности домовых газоиспользующих приборов и оборудования под давлением;
- 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;
 - 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.

Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 4-го разряда должен уметь:

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Эксплуатация домовых газовых сетей и оборудования»:

– выявлять отклонения и причины неисправностей, в режиме работы, домовых газоиспользующих приборов и оборудования;

– анализировать и прогнозировать результаты принимаемых решений по производству работ по техническому обслуживанию домовых газоиспользующих приборов и оборудования;

– руководствоваться требованиями нормативно-технической документации при производстве работ по техническому обслуживанию домовых газоиспользующих приборов и оборудования;

– документировать выполняемые работы по техническому обслуживанию домовых газоиспользующих приборов и оборудования;

– применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты;

– соблюдать требования охраны труда при производстве работ;

– определять методы устранения неисправности в работе домовых газоиспользующих приборов и оборудования и объемы ремонтных работ;

– соблюдать требования нормативно-технической документации при производстве работ по ремонту домовых газоиспользующих приборов и оборудования;

– документировать выполняемые работы по ремонту домовых газоиспользующих приборов и оборудования;

– производить демонтаж-монтаж газоиспользующих приборов и оборудования;

– определять места утечек бытового газа после проведенных ремонтных работ;

– готовить составы для проверки герметичности резьбовых соединений;

– соблюдать основы культуры безопасности при производстве работ.

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;
- 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;
- проводить строповку технологического оборудования при монтаже (демонтаже);
- проводить разгрузку и погрузку оборудования и материалов;
- проверять исправность грузозахватных приспособлений перед использованием;
- 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 всеми видами профессиональной деятельности **дополнительно:**

- 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;
- анализировать результаты своей работы.

Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 4-го разряда должен **знать:**

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Эксплуатация домовых газовых сетей и оборудования»:

- устройство и технические характеристики домовых газоиспользующих приборов и оборудования;
- допустимые параметры отклонения в режиме работы домовых газоиспользующих приборов и оборудования;
- требования охраны труда при производстве работ;
- слесарное дело;
- порядок действия в аварийных ситуациях;
- нормы времени и расценки на производство работ по техническому обслуживанию домовых газоиспользующих приборов и оборудования;

- правила эксплуатации домовых газоиспользующих приборов и оборудования;
- свойства газа с учетом его одоризации;
- технологию монтажа и демонтажа домовых газоиспользующих приборов и оборудования;
- порядок действия в аварийных ситуациях;
- правила отключения и подключения газоиспользующих приборов и оборудования.

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

- 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;
- нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;
- проектное положение технологического оборудования;
- требования правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением;
- требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- материаловедение;
- приемы слесарных работ;
- правила чтения чертежей;
- 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;
- правила строповки грузов;
- правила эксплуатации грузозахватных приспособлений;
- 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;
- требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- основы сварочного дела;
- 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;
- требования, предъявляемые к поверхности кромок соединяемых труб;
- 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, вентилях, сальниковых уплотнений и уплотнительных прокладок на них;

– основные приемы и методы выполнения работ по замене изоляции на технологических трубопроводах, устранения утечек газа в технологической обвязке и трубопроводной арматуре;

– порядок и правила опрессовки и пуска в работу сложного оборудования после проведения ремонта;

– нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;

– требования правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением;

– требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической 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» 4-го разряда, кроме описанных требований, должен пройти инструктаж по охране труда на рабочем месте, проверку знаний, стажировку, дублирование и получение допуска к самостоятельной работе,

прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе, прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В).

4.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту, проверке работоспособности внутридомового газового оборудования.

Вид профессионального обучения рабочих по профессии: переподготовка рабочих.

Вид профессиональной деятельности: техническое обслуживание и ремонт внутридомового газового оборудования.

Основная цель профессиональной деятельности обученных рабочих: техническое обслуживание, ремонт и проверка работоспособности внутридомового газового оборудования.

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих:

– домовое газовое оборудование

Обучающийся по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4-го разряда готовится к следующему виду деятельности:

– Эксплуатация домовых газовых сетей и оборудования.

4.3 Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы переподготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4-го разряда обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень общих компетенций, формируемых при переподготовке рабочих по профессии

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать профессиональную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, решать стандартные практические задачи, ограниченные кругом непосредственных обязанностей сотрудника

Код	Наименование общих компетенций
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно выполнять работу

В результате изучения программы подготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4-го разряда обучающийся должен освоить виды деятельности и соответствующие ему **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при переподготовке рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4-го разряда

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей) и формируемых проф. компетенций	Код проф. стандарта	Код ОТФ и ТФ в проф. стандарте
ВД 1 (ПМ.01)	Эксплуатация домовых газовых сетей и оборудования		А
ПК 1.1	Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию домового газового оборудования		А/01.2
ПК 1.2	Выполнять работы по ремонту домового газового оборудования		А/02.2
ПК 1.3	Проверять работоспособность домового газового оборудования		А/03.2
ПК 1.4	Соблюдать требования безопасности при выполнении работ по проведению ремонта газового оборудования		А/04.2

4.4 Примерные условия реализации программы переподготовки рабочих по профессии

4.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса при реализации программы переподготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4-го 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).

4.4.2 Материально-технические условия реализации программы переподготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4-го разряда

Реализация программы переподготовки рабочих предполагает наличие учебных кабинетов охраны труда и промышленной безопасности; основ природоохранной деятельности.

Реализация программы переподготовки рабочих по профессии предполагает наличие компьютерного класса для работы с АОС и тренажерами-имитаторами.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флип-чарт.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; программное обеспечение; аудиовизуальные средства (мультимедиа-проекторы, видеопрезентаторы, документ-камеры); ИОС (АОС по темам учебных дисциплин).

Оборудование учебной мастерской и рабочих мест мастерской: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флип-чарт; личный технологический инструмент мастера; КИП и инструмент, приспособления, инвентарь, вспомогательное оборудование и приспособления, средства защиты.

Нормативы оборудования, приборов, инструментов, учебно-наглядных пособий для оснащения учебного кабинета (лабораторий), учебных мастерских в образовательных подразделениях обществ и организаций приведены в корпоративном стандарте профессионального обучения рабочих по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 2–5 разрядов, утвержден Управлением (Т.В. Токарева) Департамента ПАО «Газпром» 03 декабря 2015 г.;

4.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы переподготовки рабочих предполагает наличие учебных кабинетов: охраны труда и промышленной безопасности; основ природоохранной деятельности.

Реализация программы переподготовки рабочих по профессии предполагает наличие компьютерного класса для работы с АОС и тренажерами-имитаторами.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флип-чарт.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; программное обеспечение; аудиовизуальные средства (мультимедиа-проекторы, видеопрезентаторы, документ-камеры); ИОС (АОС и тренажеры-имитаторы по темам учебных дисциплин).

Оборудование учебной мастерской и рабочих мест мастерской: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флип-чарт; личный технологический инструмент мастера; КИП и инструмент, применяемые для проведения выбраковки СГП и тары обучающимися, оборудование, приспособления, инвентарь, вспомогательное оборудование и приспособления, средства защиты.

Нормативы оборудования, приборов, инструментов, учебно-наглядных пособий для оснащения учебного кабинета (лабораторий), учебных мастерских в образовательных подразделениях обществ и организаций даны в приложении.

4.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы переподготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4-го разряда обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен современными учебными и учебно-методическими материалами.

Библиотечный фонд укомплектовывается печатными изданиями (в т. ч. официальными справочно-библиографическими, отечественными и зарубежными периодическими изданиями) и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, профессиональному модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося.

В процессе освоения программы переподготовки рабочих по профессии обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам посредством предоставления возможности посещения библиотеки, получения раздаточных материалов как в печатном, так и в электронном виде.

В процессе освоения программы переподготовки рабочих по профессии обучающимся для получения доступа к материалам и различным базам данных обеспечивается возможность работы на компьютере и использования сети Интернет для самостоятельного поиска необходимой информации.

Для этого предусматриваются компьютерные классы с подключением к сети Интернет.

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

4.5 Учебный план УЧЕБНЫЙ ПЛАН

переподготовки рабочих по профессии

«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4-го разряда

Форма обучения – очная/очно-заочная

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
Обязательная часть учебных циклов		296	
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	32	
ОП.01	Общие сведения по электротехнике	8	ОК 1-6
ОП.02	Охрана труда и промышленная безопасность	20	ОК 1-6
ОП.03	Основы природоохранной деятельности	4	ОК 1-6
П.00	Профессиональный учебный цикл	88	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	88	
ПМ.01	Эксплуатация домовых газовых сетей и оборудования		
МДК.01.01	Техническое обслуживание и ремонт домового газового оборудования	88	ОК 1-6 ПК 1.1-1.2
ПР.00	Практика	176	
УП.00	Учебная практика	64	ОК 1-6 ПК 1.1 ПК 1.4
ПП	Производственная практика	112	ОК 1 – ОК 6 ПК1.1– ПК1.4
Оценка результатов обучения		24	
	Консультации	8	
ИА.01	Квалификационный экзамен:	16	
	Экзамены	8	
	Практическая квалификационная работа	8	
Всего		320	

4.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения по программе переподготовки по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 4-го разряда определяется расписанием учебных занятий по рабочим образовательным программам, разрабатываемым и утверждаемым дочерним обществом (организацией) самостоятельно.

4.7 Тематический план и содержание программы учебной дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.01 «Общие сведения по электротехнике»

4.7.1 Тематический план

Темы	Объем часов		Уровень освоения	
	всего	в т.ч. на ЛПЗ	лекции	ЛПЗ
1 Основные понятия и законы электротехники	1	–	1	3
2 Электрические цепи. Электротехнические устройства	3	2	1	3
3 Передача и распределение электроэнергии	3	2	1	3
Зачет	1	–	–	–
Итого	8	4	–	–

4.7.2 Содержание программы «Общие сведения по электротехнике»

Тема 1 Основные понятия и законы электротехники

Определение и изображение электрического поля. Напряженность электрического поля. Электрический потенциал. Электрическое напряжение. Конденсаторы. Энергия электрического поля. Классификация веществ по электропроводности. Понятие об электрическом токе. Законы электротехники.

Тема 2 Электрические цепи. Электротехнические устройства

Элементы, параметры и расчет электрических цепей постоянного тока. Элементы, параметры и расчет электрических цепей переменного тока. Магнитные цепи и электромагнитные аппараты. Измерительные приборы. Трансформаторы. Полупроводниковые приборы и выпрямители. Сглаживающие фильтры.

**5 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ –
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ
по профессии «Слесарь по эксплуатации и
ремонту газового оборудования»
5-го разряда**

5.1 Квалификационная характеристика

Профессия – Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования
Квалификация – 5-й разряд

Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 5-го разряда должен иметь **практический опыт:**

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Эксплуатация домовых газовых сетей и оборудования»:

- получения наряда-заказа на производство работ по техническому обслуживанию домового газового оборудования;

- проверки исправности и работоспособности инструмента, приспособлений и средств индивидуальной защиты;

- осмотра домовых газоиспользующих приборов и оборудования и определения объемов работ по их техническому обслуживанию;

- выполнения работ по профилактике газовых сетей домохозяйства в соответствии с требованиями технических регламентов;

- оформления отчетной документации;

- отключения газоиспользующих приборов и оборудования от газовых сетей домохозяйства;

- проведения мелкого ремонта узлов и элементов газоиспользующих приборов и оборудования;

- монтажа отремонтированных или вновь приобретенных собственниками газоиспользующих приборов и оборудования;

- подключения газоиспользуемых приборов и оборудования к газовым сетям домохозяйства;

В соответствии с Приказом Минтруда России от 21 декабря 2015 года №1081н «Об утверждении профессионального стандарта «Рабочий по эксплуатации газовых сетей и оборудования домохозяйства»

- подготовки составов для проверки и проведение проверки герметичности резьбовых соединений;

- проверки работоспособности домовых газоиспользующих приборов и оборудования под давлением;

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;
- регулировки предохранительной арматуры;
- регулировки газогорелочных устройств подогревателей 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;
- 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.

Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 5-го разряда должен уметь:

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Эксплуатация домовых газовых сетей и оборудования»:

– выявлять отклонения и причины неисправностей, в режиме работы, домовых газоиспользующих приборов и оборудования;

– анализировать и прогнозировать результаты принимаемых решений по производству работ по техническому обслуживанию домовых газоиспользующих приборов и оборудования;

– руководствоваться требованиями нормативно-технической документации при производстве работ по техническому обслуживанию домовых газоиспользующих приборов и оборудования;

– документировать выполняемые работы по техническому обслуживанию домовых газоиспользующих приборов и оборудования;

– применять инструмент, приспособления и средства индивидуальной защиты;

– соблюдать требования охраны труда при производстве работ;

– определять методы устранения неисправности в работе домовых газоиспользующих приборов и оборудования и объемы ремонтных работ;

– соблюдать требования нормативно-технической документации при производстве работ по ремонту домовых газоиспользующих приборов и оборудования;

– документировать выполняемые работы по ремонту домовых газоиспользующих приборов и оборудования;

– производить демонтаж-монтаж газоиспользующих приборов и оборудования;

– определять места утечек бытового газа после проведенных ремонтных работ;

– готовить составы для проверки герметичности резьбовых соединений;

– соблюдать основы культуры безопасности при производстве работ.

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;
- 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;
- проводить строповку технологического оборудования при монтаже (демонтаже);
- проводить разгрузку и погрузку оборудования и материалов;
- проверять исправность грузозахватных приспособлений перед использованием;
- 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;
- устанавливая 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 всеми видами профессиональной деятельности
дополнительно:

- 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;
- анализировать результаты своей работы.

Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования 5-го разряда должен **знать:**

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Эксплуатация домовых газовых сетей и оборудования»:

- устройство и технические характеристики домовых газоиспользующих приборов и оборудования;
- допустимые параметры отклонения в режиме работы домовых газоиспользующих приборов и оборудования;
- требования охраны труда при производстве работ;
- слесарное дело;
- порядок действия в аварийных ситуациях;
- нормы времени и расценки на производство работ по техническому обслуживанию домовых газоиспользующих приборов и оборудования;

- правила эксплуатации домовых газоиспользующих приборов и оборудования;
- свойства газа с учетом его дератизации;
- технологию монтажа и демонтажа домовых газоиспользующих приборов и оборудования;
- порядок действия в аварийных ситуациях;
- правила отключения и подключения газоиспользующих приборов и оборудования.

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

- 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;
- нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;
- проектное положение технологического оборудования;
- требования правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением;
- требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- материаловедение;
- приемы слесарных работ;
- правила чтения чертежей;
- 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;
- правила строповки грузов;
- правила эксплуатации грузозахватных приспособлений;
- 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;
- требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности;
- основы сварочного дела;
- 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;
- требования, предъявляемые к поверхности кромок соединяемых труб;
- 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, вентилях, сальниковых уплотнений и уплотнительных прокладок на них;

- основные приемы и методы выполнения работ по замене изоляции на технологических трубопроводах, устранения утечек газа в технологической обвязке и трубопроводной арматуре;

- порядок и правила опрессовки и пуска в работу сложного оборудования после проведения ремонта;

- нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;

- требования правил промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением;

- требования нормативно-технической документации в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической 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 инструктаж по охране труда на рабочем месте, проверку знаний, стажировку, дублирование и получение допуска к самостоятельной работе,

прохождение противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума по соответствующей программе, прохождение обучения и проверки знаний норм и правил работы в электроустановках в качестве электротехнологического персонала в объеме II группы по электробезопасности (до 1000 В).

5.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту, проверке работоспособности внутридомового газового оборудования.

Вид профессионального обучения рабочих по профессии: переподготовка рабочих.

Вид профессиональной деятельности: техническое обслуживание и ремонт внутридомового газового оборудования.

Основная цель профессиональной деятельности обученных рабочих: техническое обслуживание, ремонт и проверка работоспособности внутридомового газового оборудования.

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих:

– домовое газовое оборудование

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

– Эксплуатация домовых газовых сетей и оборудования.

5.3 Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5-го разряда обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень общих компетенций, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать профессиональную деятельность исходя из цели и способов ее достижения, решать стандартные практические задачи, ограниченные кругом непосредственных обязанностей сотрудника

Код	Наименование общих компетенций
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно выполнять работу

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5-го разряда обучающийся должен освоить виды деятельности и соответствующие ему **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при подготовке рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5-го разряда

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей) и формируемых проф. компетенций	Код проф. стандарта	Код ОТФ и ТФ в проф. стандарте
ВД 1 (ПМ.01)	Эксплуатация домовых газовых сетей и оборудования, и технологических установок редуцирования, учета и распределения газа		А
ПК 1.1	Техническое обслуживание сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа		А/01.2
ПК 1.2	Подготовка к ремонту сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа		А/02.2
ПК 1.3	Ремонт сложного оборудования технологических установок редуцирования, учета и распределения газа		А/03.2
ПК 1.4	Соблюдать требования безопасности при выполнении работ по проведению ремонта газового оборудования		А/04.2

5.4 Примерные условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии

5.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих проведение образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5-го 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).

5.4.2 Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5-го разряда

Реализация программы повышения квалификации рабочих предполагает наличие учебных кабинетов охраны труда и промышленной безопасности; основ природоохранной деятельности.

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии предполагает наличие компьютерного класса для работы с АОС и тренажерами-имитаторами.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флип-чарт.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; программное обеспечение; аудиовизуальные средства (мультимедиа-проекторы, видеопрезентаторы, документ-камеры); ИОС (АОС по темам учебных дисциплин).

Оборудование учебной мастерской и рабочих мест мастерской: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флип-чарт; личный технологический инструмент мастера; КИП и инструмент, приспособления, инвентарь, вспомогательное оборудование и приспособления, средства защиты.

Нормативы оборудования, приборов, инструментов, учебно-наглядных пособий для оснащения учебного кабинета (лабораторий), учебных мастерских в образовательных подразделениях обществ и организаций приведены в корпоративном стандарте профессионального обучения рабочих по профессии 18554 «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 2–5 разрядов, утвержден Управлением (Т.В. Токарева) Департамента ПАО «Газпром» 03 декабря 2015 г.;

5.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы повышения квалификации рабочих предполагает наличие учебных кабинетов: охраны труда и промышленной безопасности; основ природоохранной деятельности.

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии предполагает наличие компьютерного класса для работы с АОС и тренажерами-имитаторами.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флип-чарт.

Технические средства обучения: персональные компьютеры; программное обеспечение; аудиовизуальные средства (мультимедиа-проекторы, видеопрезентаторы, документ-камеры); ИОС (АОС и тренажеры-имитаторы по темам учебных дисциплин).

Оборудование учебной мастерской и рабочих мест мастерской: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству слушателей; проекционный экран; доска для письма фломастерами или флип-чарт; личный технологический инструмент мастера; КИП и инструмент, применяемые для проведения выбраковки СГП и тары обучающимися, оборудование, приспособления, инвентарь, вспомогательное оборудование и приспособления, средства защиты.

5.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5-го разряда обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-

информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен современными учебными и учебно-методическими материалами.

Библиотечный фонд укомплектовывается печатными изданиями (в т. ч. официальными справочно-библиографическими, отечественными и зарубежными периодическими изданиями) и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, профессиональному модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, профессиональному модулю на одного обучающегося.

В процессе освоения программы повышения квалификации рабочих по профессии обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам посредством предоставления возможности посещения библиотеки, получения раздаточных материалов как в печатном, так и в электронном виде.

В процессе освоения программы повышения квалификации рабочих по профессии обучающимся для получения доступа к материалам и различным базам данных обеспечивается возможность работы на компьютере и использования сети Интернет для самостоятельного поиска необходимой информации.

Для этого предусматриваются компьютерные классы с подключением к сети Интернет.

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

5.5 Учебный план **УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

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

Форма обучения – очная/очно-заочная

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
---------------	--	---	-------------------------------------

Обязательная часть учебных циклов		296	
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	32	
ОП.01	Общие сведения по электротехнике	8	ОК 1-6
ОП.02	Охрана труда и промышленная безопасность	20	ОК 1-6
ОП.03	Основы природоохранной деятельности	4	ОК 1-6
П.00	Профессиональный учебный цикл	80	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	80	
ПМ.01	Техническое обслуживание и ремонт сложного оборудования, технологических установок редуцирования, учета и распределения газа		
МДК.01.01	Техническое обслуживание и ремонт технологических установок редуцирования, учета и распределения газа	80	ОК 1-6 ПК 1.1-1.2
ПР.00	Практика	184	
УП.00	Учебная практика	32	ОК 1-6 ПК 1.1 ПК 1.4
ПП	Производственная практика	152	ОК 1 – ОК 6 ПК1.1– ПК1.4
Оценка результатов обучения		24	
	Консультации	8	
ИА.01	Квалификационный экзамен:	16	
	Экзамены	8	
	Практическая квалификационная работа	8	
Всего		320	

5.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения по программе повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 5-го разряда определяется расписанием учебных занятий по рабочим образовательным программам, разрабатываемым и утверждаемым дочерним обществом (организацией) самостоятельно.