

УТВЕРЖДЕНО
Приказом АО «Газпром газораспределение Тула»
№ 105 от «30» 04 2025г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
(ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ,
ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**Код и наименование профессии – Слесарь по эксплуатации и ремонту
подземных газопроводов**

Квалификация:

Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3, 4-го разрядов

Тула 2025

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

АО "ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТУЛА", ЛЮБАРСКИЙ ЮРИЙ
АЛЕКСАНДРОВИЧ, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

15.04.26 12:03 (MSK)

Сертификат 029D5BC200C6B228A44778804050377FCE
Действует с 21.04.25 по 21.07.26

Аннотация

Основная программа профессионального обучения (программа профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации) «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» разработана для профессиональной подготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3, 4 разрядов, на основе требований профессионального стандарта «Рабочий по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем».

В результате освоения программы обучающийся должен приобрести знания необходимые для получения или совершенствование общих и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения видов профессиональной деятельности в соответствии / с учетом требований профессиональных стандартов, приобретения новой квалификации.

Программа предназначена для руководителей, специалистов и мастеров производственного обучения, занимающихся организацией обучения рабочих в АО «Газпром газораспределение Тула», а также членов постоянно действующей аттестационной (квалификационной) комиссии АО «Газпром газораспределение Тула».

Сведения о документе

Программа разработана ведущим специалистом учебно-методического центра АО «Газпром газораспределение Тула» Марковой Т.А.

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета от 21 апреля 2025 года, протокол № 2.

СОДЕРЖАНИЕ

Оглавление

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
1.1 Цель реализации основной программы профессионального обучения рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов»	5
1.2 Нормативно-правовые основания разработки	5
1.3 Требования к обучающимся.....	6
1.4 Срок обучения	7
1.5 Общая характеристика основных программ профессионального обучения.....	7
рабочих по профессии	7
2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	8
- Компетенция – совокупность знаний, умений, опыта и отношений/ценностных установок.	9
3. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	12
4. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	12
4.1. Квалификационная характеристика слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3-го разряда.....	12
4.1.1 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих	12
4.1.2 Планируемые результаты обучения	13
4.1.3 Квалификационная характеристика слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3 разряда.....	14
4.2. Квалификационная характеристика слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4-го разряда.....	23
4.2.1 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих	23
4.2.2 Планируемые результаты обучения	24
4.1.3 Квалификационная характеристика слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4 разряда.....	25
5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН.....	37
5.1. Учебный план подготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 разряда.....	37
5.2. Учебный план повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» с 3-го на 4-й разряд	38
6. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ	40
6.1. Календарный график обучения рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 разряда.....	40
6.2. Календарный график повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» с 3-го на 4-й разряд.....	41
7. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН	42
7.1. Тематический план общепрофессионального учебного цикла	42

7.2. Тематический план учебного цикла «Специальная технология» и производственного обучения по программе обучения «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3-го разряда.....	43
7.2. Тематический план учебного цикла «Специальная технология» и производственного обучения по программе повышения квалификации «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» с 3-го на 4-й разряд	45
8. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИН И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	46
8.1 Содержание дисциплин общепрофессионального учебного цикла.....	46
8.2 Содержание спецдисциплин профессионального учебного цикла «Специальная технология»	49
8.3 Содержание программы ПР.00 «Практика»	56
9. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ	66
9.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса при реализации программы профессиональной подготовки / переподготовки рабочих по профессии «Слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 и 4-го разрядов.	66
9.2 Материально-технические условия реализации программы	67
10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	68
10.1 Общая характеристика контроля и оценивания качества освоения основных программ профессионального обучения по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 и 4-го разрядов.....	68
10.2 Комплект контрольно-оценочных средств.....	69
10.2.1 Перечень практических квалификационных работ для определения уровня квалификации.....	69
10.2.2 Перечень экзаменационных вопросов / билетов	77
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	85
11.1 Методические рекомендации по организации и проведению учебного процесса.....	85
11.2 Учебно-методическое обеспечение.....	85
11.2.1 Список рекомендуемых нормативных документов учебной и методической литературы	85
11.2.2 Перечень рекомендуемых наглядных пособий и интерактивных обучающих систем	89

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Цель реализации основной программы профессионального обучения рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов».

Основная программа профессионального обучения рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» имеют своей целью формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения видов профессиональной деятельности в области эксплуатации трубопроводов газовой отрасли и получение квалификации по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов».

Основная программа профессионального обучения (программа профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации) рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» раскрывает обязательный (федеральный) компонент содержания обучения по профессии и параметры качества усвоения учебного материала с учетом требований профессионального стандарта по данной профессии, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов».

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
19.073- Эксплуатация наружных газопроводов газораспределительных систем	Профессиональный стандарт: «Рабочий по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 года №735н)

Основная цель вида профессиональной деятельности слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов: обеспечение надежного и эффективного функционирования наружных газопроводов газораспределительных систем (наружные газопроводы низкого, среднего, высокого давления, проложенные вне здания надземно или подземно, с расположенными на них техническими устройствами, в том числе внутри ограждающих конструкций (колодцев).

1.2 Нормативно-правовые основания разработки

Нормативную правовую основу разработки программы 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);

- Профессиональный стандарт «Рабочий по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 года №735н);
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. №534 « Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение Российской Федерации».
- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 26.08.2020 г. №438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- Приказ ПАО «Газпром» от 01.12.2023г. №454 «Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром».

1.3 Требования к обучающимся

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

В соответствии с профессиональным стандартом «Рабочий по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 года №735н), к рабочему для допуска к работе по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов»:

- 3-го разряда предъявляются следующие требования:

- к образованию и обучению - профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих;
- к опыту практической работы - не менее трех месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом, за исключением минимального разряда, установленного в организации.
- особые условия допуска к работе - лица не моложе 18 лет, прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров, прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда, прохождение обучения мерам пожарной безопасности,

- 4-го разряда предъявляются следующие требования:

- к образованию и обучению - профессиональное обучение - программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, программы переподготовки рабочих, программы повышения квалификации рабочих;
- к опыту практической работы: Не менее трех месяцев по профессии с более низким (предыдущим) разрядом, за исключением минимального разряда, установленного в организации.
- особые условия допуска к работе - лица не моложе 18 лет, прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров, прохождение обучения и проверки знаний требований охраны труда,

прохождение обучения мерам пожарной безопасности, 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) (при необходимости).

1.4 Срок обучения

Нормативный срок освоения программы повышения квалификации и присваиваемая квалификация приведены в таблице 2.

Таблица 2 Нормативный срок освоения программы повышения квалификации и присваиваемая квалификация

Требования к образованию и обучению	Присваиваемая квалификация	Присваиваемый разряд	Срок освоения программы в очной форме обучения
В соответствии с профессиональным стандартом	Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов	3	3 месяца (программа подготовки и переподготовки): теоретическая часть – 60 ч; - практическая часть – 176 ч; - консультации – 8 ч; - квалификационный экзамен – 16 ч; - вариативная часть – 60 ч.
		4	1 месяц (программа повышения квалификации) - теоретическая часть – 28 ч; - практическая часть – 128 ч; - консультации – 8 ч; - квалификационный экзамен – 16 ч.

1.5 Общая характеристика основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основные программы профессионального обучения рабочих по профессии осваиваются в очной (с отрывом от работы) форме.

При обучении рабочих должно строго соблюдаться правило последовательного получения знаний, умений и навыков от начального уровня квалификации к более высокому.

Учебными планами предусмотрено теоретическое обучение и производственная практика.

В основные программы профессионального обучения включены программы дисциплин и программы производственной 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 Общества.

Производственная практика при профессиональной подготовке/ переподготовке / и повышении квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» проводится непосредственно на производстве на рабочих местах.

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.

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

2. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В программе используются следующие термины и их определения:

- **квалификация** - уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 2, п. 5).
- **квалификация работника** - уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника (Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ, статья 195.1).
- **уровень квалификации** - требования к умениям, знаниям, уровню квалификации в зависимости от полномочий и ответственности работника (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 апреля 2013 г. №148н «Об утверждении уровней квалификации в целях разработки проектов профессиональных стандартов»).
- **квалификационный разряд** - величина, отражающая уровень профессиональной подготовки работника (Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ, статья 143).
- **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 соответствующим

профессиям рабочих, должностям служащих. Составляющими квалификационного экзамена являются практическая квалификационная работа и проверка теоретических знаний (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 74).

- **учебный план** - документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено настоящим Федеральным законом, формы аттестации обучающихся (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 2, п. 22).

- **практика** - вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 2, п. 24).

- **Вид профессиональной (трудовой) деятельности** – совокупность обобщенных трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда.

- **Обобщенная трудовая функция** – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном или (бизнес) процессе.

- **Трудовая функция** – система трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции, представляющая собой интегрированный и относительно автономный набор трудовых действий, определяемых бизнес-процессом и предполагающий наличие необходимых компетенций для их выполнения.

- **Компетенция** – совокупность знаний, умений, опыта и отношений/ценностных установок.

- **Аварийно-диспетчерское обслуживание [обеспечение] сети газораспределения и газопотребления:** Комплекс мероприятий по локализации и ликвидации аварий и инцидентов, возникающих в процессе эксплуатации сети газораспределения и газопотребления, направленных на устранение непосредственной угрозы жизни или здоровью граждан, причинения вреда имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений. *В аварийно-диспетчерское обслуживание сети газораспределения и газопотребления входит также прием аварийных заявок.*

- **Авария:** Неконтролируемый взрыв и/или выброс опасных веществ, разрушение зданий, сооружений и/или технических и технологических устройств сети газораспределения.

- **Газоопасные работы:** Работы, выполняемые в загазованной среде, или в процессе выполнения которых возможен выход газа. *При объемной доле газа в воздухе более 20 % от нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПП) по показанию прибора и/или содержанию кислорода менее 20 %, выполнение работ не допускается.*

- **Газопровод:** Линейное сооружение, состоящее из соединенных между собой труб, предназначенное для транспортирования газа.

- **Газопровод-ввод:** Газопровод сети газораспределения, проложенный от места присоединения к распределительному газопроводу до вводного газопровода. *При наличии запорной арматуры перед вводным газопроводом, она будет являться границей между сетью газораспределения и сетью газопотребления.*
- **Вводной газопровод:** Газопровод сети газопотребления в границах земельного участка, на котором находится газифицируемый объект капитального строительства, проложенный от места присоединения к газопроводу-вводу до внутреннего газопровода. *При наличии запорной арматуры перед вводным газопроводом она будет являться границей между сетью газораспределения и сетью газопотребления*
- **Газораспределительная организация; ГРО:** Юридическое лицо, обеспечивающее подачу газа потребителям, а также оказывающее услуги по транспортировке газа. *Газораспределительная организация может одновременно выполнять функции эксплуатационной организации.*
- **Газораспределительная система:** Имущественный производственный комплекс, состоящий из организационно и экономически взаимосвязанных объектов, предназначенных для транспортировки и подачи газа непосредственно его потребителям.
- **Инцидент:** Отказ или повреждение технических и/или технологических устройств на сетях газораспределения, отклонение от установленного режима технологического процесса.
- **Исполнительная документация:** Текстовые и графические материалы, отражающие фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение объектов сети газораспределения или сети газопотребления и их элементов в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта по мере завершения определенных в проектной документации работ.
- **Маршрутная карта:** Условная схема части сети газораспределения, нанесенная на план населенного пункта или план местности, содержащая маршрут обхода трассы газопровода с указанием контролируемых объектов с учетом объемов работ и периодичности их выполнения в течение одного рабочего дня, с учетом факторов, влияющих на трудоемкость работ.
- **Межпоселковый газопровод:** Распределительный газопровод, проложенный вне территорий поселений.
- **Наряд-допуск:** Задание на производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы.
- **Охранная зона сети газораспределения:** Территория с особыми условиями использования, устанавливаемая вдоль трасс газопроводов, вокруг технологических устройств сети газораспределения в целях обеспечения нормальных условий их эксплуатации и исключения возможности их повреждения.
- **Планшет аварийно-диспетчерской службы; планшет АДС:** Схема сети газораспределения, нанесенная на план населенного пункта или план местности в масштабе не менее 1:500 для застроенной части населенных пунктов и не менее 1:5000 для незастроенной.

- **Предельное состояние:** Состояние объекта, в котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно.
- **Распределительный газопровод:** Газопровод сети газораспределения, участвующий в транспортировке газа, обеспечивающий подачу газа от источника газа до газопроводов-вводов к потребителям.
- **Регламентные работы:** Работы, выполняемые в процессе эксплуатации объектов сети газораспределения с периодичностью и в объеме, установленными нормативными требованиями независимо от технического состояния объектов. *Под объектом сети газораспределения понимают газопроводы, ПРГ, ЭХЗ, АСУ ТП.*
- **Сеть газопотребления природного газа:** Технологический комплекс газораспределительной системы, включающий в себя наружные и внутренние газопроводы, а также другие сооружения, технические и технологические устройства, предназначенный для транспортирования газа от газопровода-ввода до газоиспользующего оборудования.
- **Сеть газораспределения природного газа.** Технологический комплекс газораспределительной системы, включающий в себя наружные газопроводы и другие сооружения, а также технические и технологические устройства, предназначенный для транспортировки природного газа от запорной арматуры на выходе от источника газа, а при ее отсутствии от источника газа до сети газопотребления. *К сооружениям на сети газораспределения относятся колодцы, футляры с контрольными трубками и т.п.*
- **Техническое диагностирование:** Комплекс работ, выполняемый в рамках мониторинга технического состояния сетей газораспределения и/или газопотребления для разработки рекомендаций по обеспечению их безопасной эксплуатации до прогнозируемого перехода в предельное состояние.
- **Техническое обследование:** Комплекс работ, выполняемый в рамках мониторинга технического состояния сетей газораспределения и/или газопотребления, включающий выявление мест повреждений защитных покрытий стальных газопроводов и мест утечек газа приборным методом.
- **Технологическое устройство:** Комплекс технических устройств, соединенных газопроводами, обеспечивающий получение заданных параметров газа в сети газораспределения, определенных проектной документацией и условиями эксплуатации, включающий в том числе газорегуляторные пункты, газорегуляторные пункты блочные, пункты редуцирования газа шкафные, газорегуляторные установки и узел измерений расхода газа в блочном или шкафном исполнении.
- **Транспортировка газа:** Перемещение и передача газа по газотранспортной и газораспределительной системе.
- **Узел измерений расхода [объема] газа:** Средство измерений или совокупность средств измерений, вспомогательных устройств, которая предназначена для измерений, регистрации результатов измерений и расчетов объема газа, приведенного к стандартным условиям. *Узел измерений расхода*

(объема) газа может быть выполнен в шкафном или блочном исполнении. На сетях газораспределения допускается применение приборов учета газа.

- **Эксплуатационная документация:** Документация, которая в отдельности или в совокупности с другой документацией определяет правила эксплуатации продукции и/или отражает сведения, удостоверяющие гарантированные изготовителем значения основных параметров и характеристик (свойств) продукции, а также гарантии и сведения по ее эксплуатации в течение установленного срока службы.

- **Эксплуатация (сети газораспределения и/или сети газопотребления):** Комплекс мероприятий по обеспечению использования сети газораспределения по функциональному назначению, определенному в проектной и/или рабочей документации. Эксплуатация, как правило, включает в себя ввод в эксплуатацию, мониторинг технического состояния, техническое обслуживание, техническое диагностирование, текущий и капитальный ремонт, аварийно-диспетчерское обслуживание, консервацию и вывод из эксплуатации сети газораспределения (газопотребления).

3. ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В программе используются следующие сокращения:

ВД – вид деятельности.

ОК - общая компетенция.

ПК - профессиональная компетенция.

ОП – общеобразовательный цикл.

П – профессиональный цикл.

ПМ - профессиональный модуль.

ПП- производственная практика.

СТ – специальная технология.

МДК - междисциплинарный курс.

ИА - итоговая аттестация

СУПБ – система управления производственной безопасностью.

СНФПО - Система непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром».

4. КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

4.1. Квалификационная характеристика слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3-го разряда

4.1.1 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих

Область профессиональной деятельности обученных рабочих - Эксплуатация наружных газопроводов газораспределительных систем.

Основная цель вида профессиональной деятельности - обеспечение надежного и эффективного функционирования наружных газопроводов газораспределительных систем (наружные газопроводы низкого, среднего, высокого давления, проложенные вне здания надземно или подземно, с расположенными на них техническими устройствами, в том числе внутри ограждающих конструкций (колодцев)

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих – сети газораспределения и газопотребления.

Обучающийся по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3-го разряда готовится к следующим **видам деятельности**: выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем

4.1.2 Планируемые результаты обучения

В результате изучения основной программы профессиональной подготовки / переподготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3-го разряда обучающийся должен освоить общие компетенции, представленные в таблице 3.

Таблица 3. Перечень общих компетенций, формируемых при профессиональной подготовке / переподготовке рабочих по профессии

ОК1-	Планировать и организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения и сроков, определенных руководителем
ОК2 -	Выбирать способы решения задач своей профессиональной деятельности, обеспечивать качество выполнения работ и соответствие результата принятым стандартам, нести ответственность за результат своей работы.
ОК3 -	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения своих профессиональных задач
ОК4 -	Работать с коллегами в команде, устанавливать конструктивные рабочие отношения с другими работниками для достижения общих целей
ОК5 -	Соблюдать требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности в своей профессиональной деятельности

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

Таблица 4. Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при профессиональной подготовке / переподготовке рабочих по профессии

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей) и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ВД.1	Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем	19.073	
ПК1.1	Осмотр и проверка состояния наружных газопроводов газораспределительных систем	19.073	A/01.3
ПК1.2	Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.	19.073	A/02.3
ПК1.3	Выполнение вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем	19.073	A/03.3

4.1.3 Квалификационная характеристика слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3 разряда

Профессия – Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов.

Квалификация – 3-й разряд.

Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3-го разряда должен **иметь практический опыт:**

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем»:

- Осмотр и проверка состояния охранных зон наружных газопроводов газораспределительных систем с целью выявления древесно-кустарниковой растительности, оползней, размывов, пучинистости, просадочности грунта, схода снежных и ледяных масс с крыш зданий и сооружений (в осенне-зимний период); состояния вдоль трассовых проездов, подъездов к газопроводам и площадкам, берегоукрепительных сооружений, водопропускных устройств, земляных и иных сооружений, предохраняющих наружные газопроводы газораспределительных

- систем от разрушения; переходов участков газопроводов через естественные и искусственные препятствия, пересечений железных и автомобильных дорог с газопроводом в защитных футлярах (кожухах).
- Проверка охранных зон на отсутствие нарушений при проведении земляных и строительных работ сторонними организациями.
 - Осмотр состояния земляного покрова вдоль трассы наружного газопровода газораспределительных систем для выявления утечек газа по внешним признакам.
 - Проверка изоляционного (защитного) покрытия наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно, в местах его выхода на поверхность земли на отсутствие нарушений.
 - Внешний осмотр состояния технических устройств надземной установки (защитных футляров газопроводов-вводов, средств электрохимической защиты запорной арматуры, коверов, контрольных трубок), настенных знаков привязок, крышек газовых колодцев и конденсатосборников.
 - Проверка близлежащих и пересекаемых наружным газопроводом газораспределительных систем сооружений, коммуникаций, а также объектов, угрожающих целостности и ограничивающих доступ к газопроводу для его эксплуатации, на отсутствие повреждений.
 - Проверка близлежащих и пересекаемых наружным газопроводом газораспределительных систем сооружений, коммуникаций, а также объектов, угрожающих целостности и ограничивающих доступ к газопроводу для его эксплуатации, на отсутствие повреждений.
 - Проверка близлежащих и пересекаемых наружным газопроводом газораспределительных систем сооружений, коммуникаций, а также объектов, угрожающих целостности и ограничивающих доступ к газопроводу для его эксплуатации, на отсутствие повреждений.
 - Проверка близлежащих и пересекаемых наружным газопроводом газораспределительных систем сооружений, коммуникаций, а также объектов, угрожающих целостности и ограничивающих доступ к газопроводу для его эксплуатации, на отсутствие повреждений.
 - Проверка целостности и герметичности запорной арматуры.
 - Очистка крышек газовых колодцев и коверов от снега, льда и загрязнений.
 - Осмотр состояния опор, в том числе скользящих, креплений, тросов, береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, на наличие деформаций, перемещений, провисаний, а также определение необходимости восстановления защитного лакокрасочного покрытия газопроводов, опор, креплений, тросов, ограждений.
 - Осмотр состояния ограждений отдельно расположенных крановых узлов надземного исполнения, а также опорных тумб (постаментов) запорной арматуры.
 - Проверка наличия и осмотр технического состояния защитного козырька, расположенного над изолирующим фланцевым соединением.
 - Проверка наличия и состояния пикетных столбиков, информационных (опознавательных) знаков, знаков безопасности, знаков закрепления (эксплуатационной принадлежности) наружных газопроводов газораспределительных систем, мест пересечений наружных газопроводов с

коммуникациями сторонних организаций, естественными и искусственными препятствиями, реперных знаков.

- Проверка наличия и технического состояния средств защиты наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, от падения электропроводов.
 - Выявление утечек газа в подвальных помещениях жилых и нежилых зданий, подвальных сооружениях, расположенных в 10 - 15-метровой зоне от наружного газопровода газораспределительных систем.
 - Выявление утечек газа, загазованности в газовых колодцах и колодцах смежных инженерных коммуникаций, шахтах, коллекторах, подземных переходах, на запорной арматуре и контрольных трубках, установленных на концах футляров наружных газопроводов газораспределительных систем в местах их перехода через естественные и искусственные преграды, в том числе автомобильные и железные дороги.
 - Информирование аварийно-диспетчерской службы при выявлении угрозы повреждения наружных газопроводов газораспределительных систем и сооружений в охранной зоне газопровода, при выявлении утечек газа из наружных газопроводов газораспределительных систем, загазованности подвалов зданий, колодцев.
 - Информирование непосредственного руководителя о результатах проверки и контроля состояния наружных газопроводов газораспределительных систем
 - Ведение документации по проверке и контролю состояния наружных газопроводов газораспределительных систем.
 - Подготовка инструмента, механизмов, приспособлений, материалов, приборов, применяемых при выполнении вспомогательных и простых работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.
 - Подготовка места производства работ, устройство ограждения, подходов, оснований, спусков, размещение средств пожаротушения при выполнении вспомогательных и простых работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.
 - Устранение перекосов и оседаний коверов, крышек газовых колодцев.
 - Замена крышек газовых колодцев.
 - Проветривание газовых колодцев.
 - Контроль давления газа в конечных точках сети газораспределения.
 - Проверка интенсивности запаха газа (одоризации) приборным методом.
 - Удаление газовой смеси из наружных газопроводов газораспределительных систем.
 - Проверка наличия конденсата в конденсатосборниках и гидрозатворах.
 - Шурфовка и прочистка от загрязнений внутренних полостей наружных газопроводов газораспределительных систем.
 - Ремонт или восстановление ограждений отдельно стоящих крановых узлов надземного исполнения, а также опорных тумб (постаментов) запорной арматуры, восстановление бетонной отмостки вокруг пикетных столбиков, фундаментов, опор и креплений наружных газопроводов газораспределительных систем
- Работа в составе бригад специализированных подразделений по восстановлению

средств защиты наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, от падения электропроводов и габаритных знаков в местах проезда автотранспорта.

- Восстановление и замена опознавательных (пикетных) столбиков, настенных указателей привязок на местности, информационных (опознавательных) знаков, знаков безопасности, знаков закрепления (эксплуатационной принадлежности) наружных газопроводов газораспределительных систем, пересечений наружных газопроводов газораспределительных систем с коммуникациями сторонних организаций, естественными и искусственными препятствиями, реперных знаков, предупредительных надписей.
- Восстановление защитного лакокрасочного покрытия наружного газопровода газораспределительных систем и технических устройств надземного исполнения, ограждений, опознавательных (пикетных) столбиков, надземной части газовых колодцев, коверов и конденсатосборников.
- Осмотр состояния кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляции газовых колодцев для выявления повреждений и посторонних предметов.
- Осмотр состояния газовых горловин и перекрытий газовых колодцев.
- Проверка герметичности разъемных соединений прибором или пенообразующим раствором и устранение утечек газа (при их выявлении).
- Очистка от загрязнений и ржавчины запорной арматуры надземного исполнения.
- Нанесение смазки на червячный привод задвижки.
- Проверка состояния крепежных элементов фланцевых соединений запорной арматуры.
- Восстановление и замена скоб и лестниц газовых колодцев.
- Кошение травы, вырубка древесно-кустарниковой растительности, сбор порубочных остатков на утилизацию.
- Очистка трассы наружных газопроводов газораспределительных систем от посторонних предметов.
- Подсыпка площадок крановых узлов и технических устройств до проектных отметок.
- Приведение в порядок территории после выполнения работ, очистка оборудования, инструментов и материалов от загрязнений.
- Информирование непосредственного руководителя о результатах выполнения вспомогательных и простых работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Ведение документации по результатам выполнения вспомогательных и простых работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Выполнение работ по устранению перемещений за пределы опор и деформаций (провиса, прогиба) наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, в составе бригады.
- Ремонт и замена средств защиты наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, от падения электропроводов.
- Замена креплений и восстановление защитного лакокрасочного покрытия наружных газопроводов газораспределительных систем и технических устройств

на них.

- Восстановление уплотнений защитных футляров наружных газопроводов газораспределительных систем в местах их входа и выхода из земли.
- Внешний осмотр состояния кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляции газовых колодцев перед проведением ремонтных работ.
- Замена защитных футляров и защитного (изоляционного) покрытия в местах входа и выхода из земли.
- Демонтаж (монтаж) привода запорной арматуры надземного исполнения.
- Разборка (сборка) привода запорной арматуры надземного исполнения.
- Ремонт привода запорной арматуры надземного исполнения.
- Ремонт и восстановление защитного (изоляционного) покрытия наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Ремонт уплотнительной конструкции защитных футляров на участках переходов наружных газопроводов газораспределительных систем под автомобильными и железными дорогами.
- Выполнение слесарных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем низкого давления.
- Устранение нарушений условий прокладки наружных газопроводов газораспределительных систем на участках подводных переходов (восстановление пригрузов и футеровки труб, засыпка грунтом размытых участков газопроводов, установка защитных сооружений, разбор завалов (заторов) в русле реки).
- Устранение контактов "труба-футляр" на участках переходов через естественные и искусственные преграды, в том числе автомобильные и железные дороги.
- Информирование непосредственного руководителя о результатах выполнения вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Ведение документации по результатам выполнения вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем.

Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3-го разряда **должен уметь:**

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем»:

- Читать техническую документацию общего и специализированного назначения.
- Определять привязки газопровода на местности.
- Выявлять нарушения охранных зон наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Определять утечки газа по внешним признакам и с использованием приборов.
- Выявлять нарушения изоляционного (защитного) покрытия наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно, в местах его выхода на поверхность земли.
- Визуально оценивать состояние сооружений и технических устройств надземной установки (защитных футляров газопроводов-вводов, средств защиты наружных газопроводов газораспределительных систем, средств электрохимической

защиты, запорной арматуры, коверов, контрольных трубок), настенных знаков привязок, крышек газовых колодцев и конденсатосборников.

- Выявлять повреждения близлежащих и пересекаемых наружным газопроводом газораспределительных систем сооружений, коммуникаций, а также объектов, угрожающих целостности и ограничивающих доступ к газопроводу для его эксплуатации.

- Оценивать целостность и герметичность запорной арматуры.

- Применять инструмент для очистки крышек газовых колодцев и коверов от снега, льда и загрязнений.

- Выявлять деформации, перемещения, провисания газопроводов газораспределительных систем.

- Определять необходимость восстановления защитного лакокрасочного покрытия наружных газопроводов газораспределительных систем, опор, креплений, тросов, ограждений.

- Определять состояние ограждений отдельно расположенных крановых узлов надземного исполнения, опорных тумб (постаментов) запорной арматуры.

- Визуально оценивать техническое состояние защитного козырька, расположенного над изолирующим фланцевым соединением.

- Определять состояние пикетных столбиков, информационных (опознавательных) знаков, знаков безопасности, знаков закрепления (эксплуатационной принадлежности) наружных газопроводов газораспределительных систем.

- Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности.

- Применять ручной и электрифицированный инструмент, механизмы, приспособления.

- Устанавливать ограждения, обустраивать подходы, основания, спуски, размещать средства пожаротушения

- Определять перекосы и оседания коверов, крышек газовых колодцев.

- Снимать и устанавливать крышки газовых колодцев.

- Определять время, необходимое для проветривания газовых колодцев.

- Устанавливать манометры, оценивать и фиксировать их показания.

- Пользоваться одориметрами.

- Определять наличие газовой смеси в наружных газопроводах газораспределительных систем.

- Определять наличие конденсата в конденсатосборниках и гидрозатворах.

- Выполнять шурфовку подземного участка и прочистку внутренних полостей наружных газопроводов газораспределительных систем.

- Выполнять простые слесарные работы при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.

- Приготавливать цементные и бетонные растворы.

- Восстанавливать отмостку пикетных столбиков, фундаментов, опор, ремонтировать металлические ограждения.

- Подготавливать поверхности для нанесения защитного лакокрасочного покрытия, наносить защитное лакокрасочное покрытие.

- Выявлять места разрушений кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и

гидроизоляции газовых колодцев.

- Оценивать состояние газовых горловин и перекрытий газовых колодцев.
- Приготавливать и применять пенообразующие растворы для проверки герметичности разъемных соединений.
- Определять утечки газа по внешним признакам и с использованием приборов.
- Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности.
- Использовать смазочные материалы на трущихся поверхностях привода.
- Определять состояние крепежных элементов фланцевых соединений запорной арматуры.
- Устанавливать ходовые скобы, ремонтировать лестницы газовых колодцев.
- Применять ручные и механизированные инструменты для кошения травы и вырубki древесно-кустарниковой растительности.
- Выполнять земляные работы вручную и с использованием механизмов.
- Выявлять отклонения опор и деформации (провисы, прогибы) наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно.
- Выполнять простые плотницкие, малярные и штукатурные работы.
- Выполнять простые слесарные работы при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем низкого давления.
- Выявлять и устранять неисправности средств защиты наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, от падения электропроводов.
- Применять уплотнительные материалы.
- Оценивать состояние кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляции газовых колодцев.
- Осуществлять демонтаж (монтаж) защитных футляров.
- Выполнять демонтаж (монтаж), разборку (сборку) привода запорной арматуры надземного исполнения.
- Выявлять и устранять неисправности привода запорной арматуры надземного исполнения.
- Выполнять изоляционные работы.
- Определять нарушения условий прокладки наружных газопроводов газораспределительных систем на участках подводных переходов.
- Определять порядок устранения контактов "труба-футляр" на участках переходов через естественные и искусственные преграды, в том числе автомобильные и железные дороги.
- Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ.
- Пользоваться средствами связи.
- Применять средства индивидуальной защиты.
- Оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях.
- Соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии.
- Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.
- Проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии.

Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3-го разряда **должен знать:**

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем»:

- Требования локальных нормативных актов, технической документации и распорядительных документов в области эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Схемы, назначение и устройство наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Схема расположения, виды, назначение технических устройств, расположенных на наружных газопроводах газораспределительных систем.
- Порядок определения границ охранных зон и условия использования земельных участков в их пределах.
- Физические и химические свойства газа.
- Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики запорной арматуры.
- Состав и свойства изоляционного покрытия газопроводов газораспределительных систем.
- Способы проверки целостности и герметичности запорной арматуры.
- Порядок очистки колодцев и коверов, применяемые инструменты.
- Виды дефектов опор, креплений, тросов, береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Порядок ограждения отдельно расположенных крановых узлов надземного исполнения, а также опорных тумб (постаментов) запорной арматуры .
- Устройство защитного козырька, расположенного над изолирующим фланцевым соединением.
- Местоположение пикетных столбиков, информационных (опознавательных) знаков, знаков безопасности, знаков закрепления.
- Устройство и характеристики средств защиты наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, от падения электропроводов.
- Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа.
- Назначение, устройство и правила применения переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности.
- Предельно допустимые значения концентрации газа в колодцах и помещениях.
- Порядок действий при выявлении угрозы повреждения наружных газопроводов газораспределительных систем и сооружений в охранной зоне газопровода, при выявлении утечек газа из наружных газопроводов газораспределительных систем, загазованности подвалов зданий, колодцев.
- Порядок использования средств связи.
- Виды, назначение, порядок оформления документации по проверке и контролю состояния наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Правила подготовки места производства работ, устройства ограждения, подходов, оснований, спусков, размещения средств пожаротушения.

- Конструкция газовых колодцев и коверов.
 - Методы снятия и установки крышек газовых колодцев.
 - Способы проветривания газовых колодцев.
 - Назначение, устройство и правила применения одориметров, манометров, переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности.
 - Способы и правила удаления газозадушенной смеси.
 - Устройство конденсатосборников и гидрозатворов.
 - Порядок выполнения работ при шурфовке наружных газопроводов газораспределительных систем.
 - Технологии приготовления цементных и бетонных растворов.
 - Устройство опознавательных столбиков, привязок, знаков закрепления.
 - Технология и способы восстановления лакокрасочного покрытия.
 - Требования к состоянию кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляции газовых колодцев.
 - Способы проверки герметичности разъемных соединений.
 - Состав и порядок приготовления пенообразующих растворов для проверки герметичности разъемных соединений.
 - Способы очистки запорной арматуры от ржавчины.
 - Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов.
 - Виды, назначение и правила эксплуатации применяемого ручного и электрифицированного инструмента, механизмов, приспособлений.
 - Порядок выполнения земляных работ.
 - Основы слесарного дела.
 - Требования к содержанию охранных зон наружных газопроводов газораспределительных систем
 - Предельные величины перемещений за пределы опор и деформаций (провиса, прогиба) наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно.
 - Приемы и правила выполнения плотницких, малярных и штукатурных работ.
 - Виды, назначение и порядок содержания защитных футляров.
 - Конструкция привода запорной арматуры.
 - Правила проведения изоляционных работ.
 - Структура и состав почв и грунтов, способы защиты грунта от размывов, закрепления подвижного грунта, предотвращения стока вод вдоль оси газопровода, роста оврагов и промоин в охранной зоне наружных газопроводов газораспределительных систем.
 - Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
- с целью овладения **всеми** видами профессиональной деятельности Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3-го разряда **дополнительно должен знать:**
- 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, 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.

4.2. Квалификационная характеристика слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4-го разряда

4.2.1 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих

Область профессиональной деятельности обученных рабочих - Эксплуатация наружных газопроводов газораспределительных систем.

Основная цель вида профессиональной деятельности - обеспечение надежного и эффективного функционирования наружных газопроводов газораспределительных систем (наружные газопроводы низкого, среднего, высокого давления, проложенные вне здания надземно или подземно, с расположенными на них техническими устройствами, в том числе внутри ограждающих конструкций (колодцев).

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих – сети газораспределения и газопотребления.

Обучающийся по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 4-го разряда готовится к следующим **видам**

деятельности: выполнение средней сложности и сложных работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.

4.2.2 Планируемые результаты обучения

В результате изучения основной программы профессиональной подготовки / переподготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 4-го разряда обучающийся должен освоить общие компетенции, представленные в таблице 5.

Таблица 5. Перечень общих компетенций, формируемых при профессиональной подготовке / переподготовке рабочих по профессии

ОК1-	Планировать и организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения и сроков, определенных руководителем
ОК2 -	Выбирать способы решения задач своей профессиональной деятельности, обеспечивать качество выполнения работ и соответствие результата принятым стандартам, нести ответственность за результат своей работы.
ОК3 -	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения своих профессиональных задач
ОК4 -	Работать с коллегами в команде, устанавливать конструктивные рабочие отношения с другими работниками для достижения общих целей
ОК5 -	Соблюдать требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности в своей профессиональной деятельности

В результате изучения программы профессиональной подготовки /переподготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 4-го разряда (-ов) обучающийся должен освоить виды деятельности и соответствующие ему **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 6.

Таблица 6. Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при профессиональной подготовке / переподготовке рабочих по профессии

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей) и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ВД.2	Выполнение средней сложности и сложных работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем	19.073	

ПК2.1	Выполнение средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем	19.073	В/01.4
ПК2.2	Выполнение средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем	19.073	В/02.4
ПК2.3	Техническое обследование наружных газопроводов газораспределительных систем	19.073	В/03.4
ПК2.4	Выполнение работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем	19.073	В/04.4

4.1.3 Квалификационная характеристика слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4 разряда

Профессия – Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов.

Квалификация – 4-й разряд.

Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4-го разряда должен **иметь практический опыт:**

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Выполнение средней сложности и сложных работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем»:

- Подготовка инструмента, механизмов, приспособлений, материалов, приборов, применяемых при выполнении средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Подготовка места производства работ, устройство ограждения, подходов, оснований, спусков, размещение средств пожаротушения при выполнении средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Проверка правильности показаний контрольно-измерительных приборов.
- Испытание на прочность и плотность наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Замена сальниковой набивки на запорной арматуре, в том числе установленной в газовом колодце, при давлении газа в газопроводе не более 0,1 Мпа.
- Замена прокладок фланцевых соединений технических устройств, в том числе установленных в газовых колодцах.
- Восстановление и замена защитных шатровых конструкций, предусмотренных

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор" 25

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

АО "ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТУЛА", ЛЮБАРСКИЙ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

15.04.26 12:03 (MSK)

Сертификат 029D5BC200C6B228A44778804050377FCE
Действует с 21.04.25 по 21.07.26

для надземных крановых узлов.

- Внешний осмотр и очистка от загрязнений и ржавчины запорной арматуры, установленной в газовом колодце.
- Устранение размывов, оголений трубы и восстановление засыпки грунтом наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно, для восстановления нормативной (проектной) глубины его прокладки.
- Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов.
- Замена износившихся и поврежденных крепежных элементов фланцевых соединений запорной арматуры.
- Проверка работоспособности привода запорной арматуры для подземных шаровых кранов.
- Выполнение разгона передач редуктора крана (сдергивание).
- Смазка подвижных элементов и проверка работоспособности затвора частичным перемещением запирающего элемента запорной арматуры с добавлением (при необходимости) уплотнительной смазки в краны, в том числе установленные в газовом колодце.
- Проверка герметичности разъемных соединений прибором или пенообразующим раствором и устранение утечек газа (при их выявлении).
- Откачка воды из газовых колодцев.
- Очистка газовых колодцев от грязи и посторонних предметов.
- Обработка трассы наружных газопроводов гербицидами для удаления нежелательной растительности, поддержания минерализованных полос, рекультивация почвы после земляных работ.
- Информирование непосредственного руководителя о результатах выполнения средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Ведение документации по результатам выполнения средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Устранение утечек газа на наружных газопроводах газораспределительных систем, в том числе в газовых колодцах, туннелях, коллекторах, траншеях и котлованах.
- Приостановление подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем.
- Установка (снятие) на наружный газопровод газораспределительных систем кабельной (шунтирующей) перемычки между разъемными частями.
- Устранение мест повреждений защитного (изоляционного) покрытия наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных подземно, и технических устройств в газовом колодце, туннелях, коллекторах, траншеях и котлованах.
- Ремонт привода запорной арматуры, установленной в газовых колодцах.
- Замена запорной арматуры, в том числе установленной в газовых колодцах.
- Замена коверов, контрольных трубок, сифонных трубок конденсатосборников наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Замена участков наружных газопроводов газораспределительных систем, в том числе расположенных в газовых колодцах, туннелях, коллекторах, траншеях и

котлованах.

- Замена опор наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, с изменением их конструкции.
- Ремонт компенсаторов, конденсатосборников, гидрозатворов, контрольно-измерительных пунктов наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Установка (снятие) компенсаторов, конденсатосборников, гидрозатворов, контрольно-измерительных пунктов, в том числе дополнительных.
- Установка уплотнительных, усилительных, накладных муфт и бандажей на наружных газопроводах газораспределительных систем при проведении ремонтных работ.
- Замена соединительных деталей наружных газопроводов газораспределительных систем, в том числе расположенных в колодцах, туннелях, коллекторах, траншеях и котлованах.
- Выполнение слесарных работ при производстве врезок, переключений и ремонтных работ на наружных газопроводах газораспределительных систем среднего и высокого давления.
- Демонтаж (монтаж) линзовых компенсаторов, конденсатосборников и контрольно-измерительных пунктов на наружных газопроводах газораспределительных систем.
- Разметка, изготовление и монтаж фасонных частей и деталей наружных газопроводов газораспределительных систем на трассах.
- Восстановление подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем.
- Заполнение газом наружного газопровода газораспределительных систем.
- Продувка наружного газопровода газораспределительных систем.
- Восстановление уплотнений защитных футляров наружных газопроводов газораспределительных систем в местах их входа (выхода) в газовые колодцы.
- Восстановление кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляции газовых колодцев, туннелей, коллекторов.
- Замена перекрытий и горловин газовых колодцев, восстановление их гидроизоляции.
- Установка в траншеях и котлованах защитных сооружений (защитные щиты, панели, траншейные крепи).
- Информирование непосредственного руководителя о результатах выполнения средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Ведение документации по результатам выполнения средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Подготовка схемы трассы наружного газопровода газораспределительных систем с указанием протяженности колодцев и смежных коммуникаций, пересечений с подземными коммуникациями.
- Подготовка инструмента, механизмов, приспособлений, материалов, приборов, применяемых при выполнении технического обследования наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Внешний осмотр и проверка работоспособности аппаратуры и газоиндикаторов

для технического обследования наружного газопровода газораспределительных систем.

- Внешний осмотр (без использования аппаратуры) трассы наружного газопровода газораспределительных систем на местности для выявления особенностей, определяющих проведение технического обследования, и возможных мест подключения аппаратуры к газопроводу, в том числе мест заземления аппаратуры, с внесением соответствующих корректировок в схему.

- Подготовка и настройка аппаратуры и газоиндикаторов для технического обследования наружного газопровода газораспределительных систем.

- Установка в грунт заземляющих штырей и подключение аппаратуры к наружному газопроводу газораспределительных систем для проверки защитного (изоляционного) покрытия.

- Визуальный контроль качества заземления для проверки защитного (изоляционного) покрытия наружного газопровода газораспределительных систем.

- Очистка поверхности трубы надземного участка подземного газопровода газораспределительных систем для создания надежного электрического контакта, соединение выхода генератора с обследуемым газопроводом.

- Определение оси трассы и глубины наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно, с применением аппаратуры.

- Обследование защитного (изоляционного) покрытия наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно, с определением возможных мест повреждений.

- Проверка соответствия частоты генератора и приемника, чувствительности приемника, согласованности напряжения генератора с нагрузкой и напряжением источника питания при каждом подключении генератора к надземному участку или техническому устройству наружного газопровода газораспределительных систем.

- Отображение на схеме наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно, предполагаемых мест повреждения защитного (изоляционного) покрытия.

- Выявление мест утечек газа из труб и соединений наружных газопроводов газораспределительных систем

Продувка прибора чистым воздухом в процессе технического обследования наружных газопроводов газораспределительных систем согласно инструкции изготовителя.

- Проверка на загазованность смежных подземных коммуникаций, расположенных в радиусе 50 метров от трассы обследуемых наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных подземно (при отклонении стрелки газоиндикатора).

- Информирование аварийно-диспетчерской службы при обнаружении загазованности по трассе наружных газопроводов газораспределительных систем.

- Ограждение мест обнаружения загазованности.

- Информирование непосредственного руководителя о результатах выполнения работ по техническому обследованию наружных газопроводов

газораспределительных систем.

- Ведение документации по результатам выполнения работ по техническому обследованию наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Подготовка инструмента, механизмов, приспособлений, материалов, приборов для выполнения работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Установка продувочных свечей и манометров.
- Установка заглушек на запорной арматуре.
- Контрольная опрессовка воздухом присоединяемого газопровода.
- Контроль давления газа в наружных газопроводах газораспределительных систем по манометру.
- Контроль уровня загазованности в месте производства работ.
- Укрепление стенок траншей и котлованов
- Очистка места врезки на наружном газопроводе газораспределительных систем от изоляционного покрытия.
- Проверка герметичности сварных соединений.
- Пуск газа в наружный газопровод газораспределительных систем.
- Заполнение газом наружного газопровода газораспределительных систем.
- Продувка наружного газопровода газораспределительных систем воздухом или инертным газом, дегазация.
- Прорезка полиэтиленового наружного газопровода газораспределительных систем через седловой отвод при врезке и пуске газа.
- Проведение технического осмотра вновь введенного наружного газопровода газораспределительных систем.
- Демонтаж ликвидированного газопровода.
- Установка электроперемычки между участками газопроводов.
- Проверка газового колодца на загазованность приборами через отверстие в крышке колодца, проветривание колодца, повторная проверка на загазованность.
- Информирование непосредственного руководителя о результатах выполнения работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Ведение документации по результатам выполнения работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем.

Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4-го разряда должен уметь:

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Выполнение средней сложности и сложных работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем»:

- Читать техническую документацию общего и специализированного назначения.
- Применять ручной и электрифицированный инструмент, механизмы, приспособления.
- Устанавливать ограждения, обустраивать подходы, основания, спуски, размещать средства пожаротушения.
- Определять необходимость наращивания, обрезки контрольных трубок,

сифонных трубок конденсатосборников и гидрозатворов на наружных газопроводах газораспределительных систем в подземном исполнении.

- Выполнять средней сложности и сложные слесарные работы при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Пользоваться контрольно-измерительными приборами.
- Применять оборудование для продувки и опрессовки участков газопровода, узлов и запорной арматуры.
- Проводить испытания на прочность и плотность наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Производить замену сальниковой набивки на запорной арматуре
- Производить замену прокладок фланцевых соединений, проверять параллельность фланцев.
- Выявлять и устранять повреждения защитных шатровых конструкций, предусмотренных для надземных крановых узлов.
- Определять необходимость очистки запорной арматуры от загрязнений и ржавчины.
- Выполнять земляные работы вручную и с использованием механизмов.
- Определять наличие конденсата в конденсатосборниках и гидрозатворах.
- Демонтировать (монтировать) крепежные элементы фланцевых соединений запорной арматуры.
- Определять неисправность привода запорной арматуры для подземных шаровых кранов.
- Управлять редуктором крана.
- Наносить смазочные материалы.
- Выявлять неисправности затвора.
- Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности.
- Приготавливать и применять пенообразующие растворы для проверки герметичности разъемных соединений.
- Выполнять химическую обработку растительности.
- Выполнять дренажные работы.
- Выполнять простые плотницкие работы
- Определять места утечек газа по внешним признакам и с использованием приборов.
- Пользоваться переносными измерительными приборами для определения уровня загазованности.
- Устанавливать заглушки на газопроводах в составе сети газопотребления.
- Выполнять работы по установке (снятию) кабельной (шунтирующей) перемычки.
- Выполнять изоляционные работы.
- Выявлять и устранять неисправности привода запорной арматуры, установленной в газовых колодцах.
- Выполнять демонтаж (монтаж), разборку (сборку) запорной арматуры, в том числе установленной в газовых колодцах.
- Выполнять демонтаж (монтаж) коверов, контрольных трубок, сифонных трубок, конденсатосборников наружных газопроводов газораспределительных систем.

- Выявлять необходимость изменения конструкции опор наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно.
- Осуществлять замену опор наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно.
- Выявлять и устранять неисправности конденсаторов, конденсатосборников, гидрозатворов, контрольно-измерительных пунктов наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Выполнять работы по установке (снятию) компенсаторов, конденсатосборников, гидрозатворов, контрольно-измерительных пунктов.
- Производить установку уплотнительных, усилительных, накладных муфт и бандажей на наружных газопроводах газораспределительных систем.
- Демонтировать (монтировать) соединительные детали наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Производить слесарные работы при производстве врезок, переключений и ремонтных работ на наружных газопроводах газораспределительных систем среднего и высокого давления.
- Производить установку (снятие) линзовых компенсаторов, гидрозатворов, конденсатосборников и контрольно-измерительных пунктов на наружных газопроводах газораспределительных систем.
- Открывать, закрывать отключающие устройства для восстановления подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем.
- Пользоваться прибором для определения доли кислорода в газовой смеси.
- Применять оборудование для продувки и опрессовки участков газопровода, узлов и запорной арматуры.
- Оценивать качество продувки и опрессовки участков газопровода, узлов и запорной арматуры.
- Выполнять работы по уплотнению защитных футляров наружных газопроводов газораспределительных систем в местах входа (выхода) в газовые колодцы.
- Приготавливать строительные смеси.
- Пользоваться инструментом для возведения кирпичной кладки, нанесения штукатурки.
- Демонтировать (монтировать) перекрытия и горловины колодцев.
- Наносить гидроизоляционное покрытие.
- Формировать схемы трасс наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Применять ручной и электрифицированный инструмент, механизмы, приспособления, аппаратуру для технического обследования наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Определять работоспособность аппаратуры и газоиндикаторов для технического обследования наружного газопровода газораспределительных систем.
- Выявлять особенности трассы наружного газопровода газораспределительных систем, определяющие проведение технического обследования.
- Определять места подключения аппаратуры к наружному газопроводу газораспределительных систем, в том числе места заземления аппаратуры.
- Настраивать порог чувствительности аппаратуры и газоиндикаторов для

технического обследования наружного газопровода газораспределительных систем согласно инструкции изготовителя.

- Определять оптимальное место для заглубления заземляющих штырей аппаратуры для проверки защитного (изоляционного) покрытия наружного газопровода газораспределительных систем.
- Оценивать качество заземления аппаратуры для проверки защитного (изоляционного) покрытия наружного газопровода газораспределительных систем.
- Определять по показаниям аппаратуры ось трассы и оценивать глубину залегания наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно.
- Выявлять места повреждений защитного (изоляционного) покрытия наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно.
- Оценивать частоту генератора и приемника, чувствительность приемника, согласованность напряжения генератора с нагрузкой и напряжением источника питания при подключении генератора к надземному участку или техническому устройству наружного газопровода газораспределительных систем.
- Определять утечки газа по внешним признакам и с использованием приборов.
- Выполнять продувку прибора чистым воздухом в процессе технического обследования наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Определять размер территории для ограждения мест обнаружения загазованности.
- Производить работы по установке манометров и продувочных свечей.
- Выполнять работы по установке заглушек на запорной арматуре.
- Применять оборудование для продувки и опрессовки участков газопровода, узлов и запорной арматуры
- Оценивать и фиксировать показания манометров.
- Выполнять работы по закреплению стенок траншей и котлованов.
- Использовать трубогиб
- Производить проверку герметичности сварных соединений
- Открывать, закрывать отключающие устройства для восстановления подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем.
- Пользоваться прибором для определения доли кислорода в газовой смеси.
- Осуществлять прорезку наружного газопровода газораспределительных систем через седловой отвод.
- Определять готовность к эксплуатации наружного газопровода газораспределительных систем
- Производить установку электроперемычки.
- Определять время, необходимое для проветривания газовых колодцев.
- Выполнять слесарные работы при вводе в работу и выводе из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Заполнять эксплуатационную документацию по результатам проведения работ.
- Применять средства индивидуальной защиты.
- Оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях.

- Соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии.
- Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.
- Применять экономические знания в своей практической деятельности.
- Проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии.
- Анализировать результаты своей работы.

Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4-го разряда должен знать:

с целью овладения видом профессиональной деятельности «Выполнение средней сложности и сложных работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем»:

- Требования локальных нормативных актов, технической документации и распорядительных документов в области эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Схемы, назначение и устройство наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Физические и химические свойства газа.
- Правила подготовки места производства работ, устройства ограждения, подходов, оснований, спусков, размещения средств пожаротушения.
- Порядок выполнения земляных работ.
- Правила эксплуатации, производительность опрессовочных агрегатов, передвижных компрессорных станций.
- Наименование, маркировка, свойства и правила применения смазочных, прокладочных и уплотнительных материалов.
- Принципы соединения и разъединения фланцев с использованием уплотнительных прокладок, правила расположения и затяжки болтов.
- Диапазон давления газа для замены прокладок фланцевых соединений технических устройств, в том числе установленных в газовых колодцах.
- Технология проведения испытаний на прочность и плотность наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Устройство шатровых конструкций.
- Устройство и назначение конденсатосборников, гидрозатворов, контрольно-измерительных пунктов наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Виды, назначение, устройство, правила эксплуатации, технические, конструктивные особенности и характеристики запорной арматуры.
- Способы проверки герметичности разъемных соединений.
- Состав и порядок приготовления пенообразующих растворов для проверки герметичности разъемных соединений.
- Способы очистки запорной арматуры от ржавчины.
- Назначение, устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов, переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности воздуха.
- Предельно допустимые значения концентрации газа в колодцах и помещениях.
- Устройство насоса (помпы), технология проведения дренажных работ.

- Виды, назначение и правила эксплуатации применяемого ручного и электрифицированного инструмента, механизмов, приспособлений.
- Слесарное дело
- Правила работы с гербицидами и способы защиты от их вредного воздействия.
- Порядок использования средств связи.
- Виды, назначение, порядок оформления документации по техническому обслуживанию наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Приемы и правила выполнения плотницких работ.
- Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа.
- Назначение, устройство и правила применения переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности.
- Порядок установки заглушек на наружных газопроводах газораспределительных систем.
- Назначение, устройство, места установки кабельной (шунтирующей) перемычки на наружный газопровод газораспределительных систем.
- Методы замера толщины изоляции наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Состав и свойства изоляционного покрытия газопроводов газораспределительных систем.
- Правила проведения изоляционных работ
- Порядок продувки и опрессовки наружного газопровода газораспределительных систем.
- Устройство привода запорной арматуры.
- Последовательность выполнения технологических операций по монтажу (демонтажу) коверов, контрольных трубок, сифонных трубок, конденсатосборников наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Правила установки и центровки труб.
- Технология выполнения работ по замене опор наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Порядок и последовательность установки уплотнительных, усилительных муфт и бандажей.
- Технология выполнения работ по замене соединительных деталей наружных газопроводов газораспределительных систем
- Устройство, виды, места установки линзовых компенсаторов, конденсатосборников.
- Порядок восстановления подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем.
- Требования к состоянию кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляции газовых колодцев, туннелей, коллекторов.
- Способы приготовления строительных смесей, укладки кирпича, устройства отмостки.
- Виды, назначение и правила эксплуатации применяемого ручного и электрифицированного инструмента, механизмов, приспособлений.
- Виды, назначение, порядок оформления документации при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем.

- Устройство и правила эксплуатации аппаратуры и газоиндикаторов для технического обследования наружного газопровода газораспределительных систем.
- Порядок подключения аппаратуры и газоиндикаторов для технического обследования к наружному газопроводу газораспределительных систем и их заземления.
- Регламентируемый уровень заглубления штырей согласно инструкции изготовителя.
- Порядок продувки прибора чистым воздухом в процессе технического обследования наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Нормативные глубины залегания наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно.
- Назначение, устройство и правила применения переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности, трассоискателей .
- Порядок ограждения мест обнаружения загазованности.и
- Правила отображения мест повреждения защитного покрытия на схемах наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных подземно.
- Основы работы с чертежами и эскизами.
- Виды, назначение и правила эксплуатации применяемого ручного и электрифицированного инструмента, механизмов, приспособлений.
- Порядок информирования аварийно-диспетчерской службы при обнаружении загазованности по трассе наружных газопроводов газораспределительных систем.
- Виды, назначение, порядок оформления документации при проведении приборного обследования наружных газопроводов газораспределительных систем
- Последовательность выполнения работ по установке манометров.
- Схема установки продувочных свечей.
- Последовательность выполнения работ по установке заглушек на запорной арматуре на действующем наружном газопроводе газораспределительных систем «под газом».
- Правила эксплуатации, производительность опрессовочных агрегатов, передвижных компрессорных станций.
- Устройство и назначение манометров.
- Способы проверки герметичности сварных соединений.
- Состав и порядок приготовления пенообразующих растворов для проверки герметичности сварных соединений.
- Предельно допустимые значения концентрации газа в колодцах.
- Порядок восстановления подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем.
- Разрешенное рабочее давление на наружных газопроводах газораспределительных систем.
- Состав работ, выполняемых при техническом осмотре вновь введенного наружного газопровода газораспределительных систем.
- Устройство и порядок установки электроперемычки.
- Способы проветривания газовых колодцев.
- Виды, назначение, порядок оформления документации при выполнении работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных

газопроводов газораспределительных систем.

- Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

С целью овладения **всеми** видами профессиональной деятельности Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4-го разряда **дополнительно должен знать:**

- 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, 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 подземных газопроводов» 4-го разряда, кроме описанных требований, должен иметь 2 группу допуска по электробезопасности.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

5.1. Учебный план подготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 разряда

Таблица 7. Учебный план подготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3-го разряда

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		236	
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	20	
ОП.01	Основы организации делопроизводства	2	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5
ОП.03	Основы работы на персональном компьютере	2	ОК1
ОП.04	Производственная безопасность. СУПБ	14	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1, ПК2, ПК3
ОП.05	Основы экологии и охрана окружающей среды	2	ОК1
П.00	Профессиональный учебный цикл**	216	
СТ.00	Специальная технология	40	
ПМ.01. МДК 01.01	Физико-химические свойства горючих газов.	4	ПК1, ПК2, ПК3
ПМ 01, МДК.01.02	Сети газораспределения и газопотребления	8	ПК1, ПК2, ПК3
ПМ.01. МДК.01.03	Осмотр и проверка состояния наружных газопроводов газораспределительных систем	8	ПК1
ПМ.01. МДК.01.04	Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.	7	ПК2
ПМ.01. МДК.01.05	Выполнение вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем	7	ПК3
ПМ 01. МДК.01.06	Локализация и ликвидация аварийных ситуаций. Аварийно- ремонтные работы на газопроводах и сооружениях	2	ПК2, ПК3
ПМ 01 МДК 01.07	Работы повышенной опасности. Газоопасные работы	4	ПК1, ПК2, ПК3
ПР.00	Практика***	176	
	Производственная практика	176	
ПМ.01 ПП 01.00	Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда.	8	ПК1, ПК2, ПК3

	Техническая и пожарная безопасность на производстве		
ПМ.02 ПП. 02. 01	Безопасное ведение работ	20	ПК1, ПК2, ПК3
ПМ.02 ПП. 02.02	Выполнение слесарных работ	20	ПК1, ПК2, ПК3
ПМ. 01 ПП. 01.01	Осмотр и проверка состояния наружных газопроводов газораспределительных систем	42	ПК1
ПМ. 01 ПП. 01.02	Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.	42	ПК2
ПМ. 01 ПП. 01.03	Выполнение вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем	44	ПК3
Итого по производственной практике		176	
Вариативная часть учебных циклов		60	
	Оценка результатов обучения	24	
	Консультация	8	
ИА.01	Квалификационный экзамен	16	
	Практическая квалификационная работа	8	
	Экзамен	8	
Всего		320	

5.2. Учебный план повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» с 3-го на 4-й разряд.

Таблица 8. Учебный план подготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 4 разряда

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		144	
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	6	
ОП.04	Производственная безопасность. СУПБ	6	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ПК1, ПК2, ПК3, ПК4
П.00	Профессиональный учебный цикл**	138	
СТ.00	Специальная технология	22	
ПМ.01. МДК.01.08	Выполнение средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем	5	ПК1

ПМ.01. МДК.01.09	Выполнение средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем	5	ПК2
ПМ.01. МДК.01.10	Техническое обследование наружных газопроводов газораспределительных систем	5	ПК3
ПМ.01. МДК.01.11	Выполнение работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем	7	ПК4
ПР.00	Практика***	116	
	Производственная практика	116	
ПМ. 01 ПП. 01.04	Выполнение средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем	26	ПК1
ПМ. 01 ПП. 01.05	Выполнение средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем	30	ПК2
ПМ. 01 ПП. 01.06	Техническое обследование наружных газопроводов газораспределительных систем	30	ПК3
ПМ. 01 ПП. 01.07	Выполнение работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем	30	ПК4
Итого по производственной практике		116	
	Оценка результатов обучения	24	
	Консультация	8	
ИА.02	Квалификационный экзамен	16	
	Практическая квалификационная работа	8	
	Экзамен	8	
Всего		168	

6. КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ

6.1. Календарный график обучения рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 разряда

Таблица 9. Примерный календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 разряда

Форма обучения – очная (с отрывом от производства)

Индекс	Компоненты программы	Месяц 1(М1)		М2					М3	Всего часов	
		Порядковые номера учебных недель									
		1	2	3	4	5	6	7	8		9
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл										20
ОП.01	Основы организации делопроизводства	2									2
ОП.03	Основы работы на персональном компьютере	2									2
ОП.04	Производственная безопасность. СУПБ	14									14
ОП.05	Основы экологии и охрана окружающей среды	2									2
П.00	Профессиональный учебный цикл										216
СТ.00	Специальная технология										40
ПМ.01. МДК 01.01	Физико-химические свойства горючих газов.	4									4
ПМ 01, МДК.01.02	Сети газораспределения и газопотребления	6	2								8
ПМ.01. МДК.01.03	Осмотр и проверка состояния наружных газопроводов газораспределительных систем		8								8
ПМ.01. МДК.01.04	Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.		7								7
ПМ.01. МДК.01.05	Выполнение вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем		7								7
ПМ 01.	Локализация и ликвидация		2								2

МДК.01.06	аварийных ситуаций. Аварийно-ремонтные работы на газопроводах и сооружениях										
ПМ 01 МДК 01.07	Работы повышенной опасности. Газоопасные работы		4								4
ПР.00	Практика										176
ПП.00	Производственная практика			40	40	40	40	16			176
	Вариативная часть учебных циклов							24	36		60
	Оценка результатов обучения										24
	Консультации								4	4	8
ИА.01	Квалификационный экзамен									16	16
	Всего часов в неделю обязательных учебных	30	30	40	40	40	40	40	40	20	320

6.2. Календарный график повышения квалификации рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» с 3-го на 4-й разряд

Таблица 10. Примерный календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 4 разряда

Форма обучения – очная (с отрывом от производства)

Индекс	Компоненты программы	Месяц 1					Месяц 2					Всего часов	
		Порядковые номера учебных недель											
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
П.00	Профессиональный учебный цикл**												144
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл												6
ОП.04	Производственная безопасность. СУПБ	6											6
СТ.00	Специальная технология												22
ПМ.01. МДК.01.08	Выполнение средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем	5											5
ПМ.01. МДК.01.09	Выполнение средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем	5											5
ПМ.01. МДК.01.10	Техническое обследование наружных газопроводов газораспределительных систем	6											6
ПМ.01. МДК.01.11	Выполнение работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем	7											7

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор" 41

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

АО "ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТУЛА", ЛЮБАРСКИЙ ЮРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

15.04.26 12:03 (MSK)

Сертификат 029D5BC200C6B228A44778804050377FCE
Действует с 21.04.25 по 21.07.26

ПР.00	Практика						116
ПП.00	Производственная практика		40	40	36		116
	Оценка результатов обучения						24
	Консультации					8	8
ИА.02	Квалификационный экзамен					16	16
	Всего часов в неделю обязательных учебных	28	40	40	36	24	168

7. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

7.1. Тематический план общепрофессионального учебного цикла

Таблица 11. Тематический план общепрофессионального учебного цикла

№ модуля	Наименование модуля	Кол-во час (теория)
ОП.01	Основы организации делопроизводства	2
	Делопроизводство как функция управления.	1
	Понятие о документах. Функции документов в управлении системы документации.	1
ОП.03	Основы работы на персональном компьютере	2
	Знакомство с персональным компьютером	0,5
	Основы работы в Microsoft Word и Microsoft Exel	0,5
	Основы работы в сети интернет. Электронная почта.	0,5
	Компьютерная безопасность	0,5
ОП.04	Производственная безопасность. СУПБ	14
	Система управления производственной безопасностью.	1
	Основы охраны труда в Российской Федерации	5
	Система управления охраной труда в организации	1
	Порядок расследования аварий и несчастных случаев	2
	Оказание первой помощи пострадавшим	5
ОП.05	Основы экологии и охрана окружающей среды	2
	Основные понятия экологии	1
	Охрана окружающей среды	1
	Итого:	20

7.2. Тематический план учебного цикла «Специальная технология» и производственного обучения по программе обучения «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3-го разряда

Таблица 12. Тематический план учебного цикла «Специальная технология»

№ модуля	Наименование модуля	Кол-во час (теория)
МДК 01.01	Физико-химические свойства горючих газов.	4
	Горючие газы.	0,5
	Краткие сведения о добыче природного и сжиженного газов	1
	Состав природного и сжиженного газов, балластные и вредные примеси.	0,5
	Горение газа	1
	Действие газа на организм человека	1
МДК. 01.02	Сети газораспределения и газопотребления	8
	Сеть газоснабжения. Классификация газопроводов по давлению, по месту расположения, по материалу изготовления.	1
	Трубопроводная арматура	1
	Устройство переходов. Электроизолирующие соединения.	1
	Защита газовых сетей от коррозии	1
	Технологические установки редуцирования, учета и распределения газа	1
	Газовое оборудование жилых и общественных зданий.	1
	Виды работ при эксплуатации газопроводов.	2
МДК 01.03	Осмотр и проверка состояния наружных газопроводов газораспределительных систем	8
	Требования локальных нормативных актов, технической документации и распорядительных документов в области эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.	2
	Осмотр и проверка состояния наружных газопроводов газораспределительных систем	4
	Порядок использования средств связи.	1
	Виды, назначение, порядок оформления документации по проверке и контролю состояния наружных газопроводов газораспределительных систем.	1
МДК. 01.04	Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.	7

	Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.	4
	Виды, назначение и правила эксплуатации применяемого ручного и электрифицированного инструмента, механизмов, приспособлений.	1
	Порядок выполнения земляных работ.	1
	Основы слесарного дела.	1
МДК. 01.05	Выполнение вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем	7
	Выполнение вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем	4
	Приемы и правила выполнения плотницких, малярных и штукатурных работ.	1
	Правила проведения изоляционных работ.	2
МДК. 01.06	Локализация и ликвидация аварийных ситуаций. Аварийно-ремонтные работы на газопроводах и сооружениях	2
МДК 01.07	Работы повышенной опасности. Газоопасные работы	4
	Итого:	40

Таблица 13. Тематический план производственной практики

№ модуля	Наименование темы	Кол-во часов (производственная практика)
ПП 01.01	Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность на производстве	8
ПП 02. 01	Безопасное ведение работ	20
ПП. 02.02	Выполнение слесарных работ	20
ПП. 01.01	Осмотр и проверка состояния наружных газопроводов газораспределительных систем	42
ПП. 01.02	Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.	42
ПП. 01.03	Выполнение вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем	44
	Итого:	176

7.2. Тематический план учебного цикла «Специальная технология» и производственного обучения по программе повышения квалификации «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» с 3-го на 4-й разряд

Таблица 14. Тематический план учебного цикла «Специальная технология»

№ модуля	Наименование модуля	Кол-во час (теория)
МДК. 01.08	Выполнение средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем	5
	Выполнение средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем	3
	Порядок выполнения земляных работ.	1
	Основы слесарного дела	
	Виды, назначение и правила эксплуатации применяемого ручного и электрифицированного инструмента, механизмов, приспособлений.	1
МДК. 01.09	Выполнение средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем	5
	Выполнение средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем	3
	Приемы и правила выполнения плотницких работ.	1
	Правила проведения изоляционных работ.	1
МДК. 01.10	Техническое обследование наружных газопроводов газораспределительных систем	5
	Техническое обследование наружных газопроводов газораспределительных систем	4
	Основы работы с чертежами и эскизами.	1
МДК. 01.11	Выполнение работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем	7
	Итого:	22

Таблица 15. Тематический план производственной практики

№ модуля	Наименование темы	Кол-во часов (производственная практика)
ПМ. 01 ПП. 01.04	Выполнение средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных	26

	газопроводов газораспределительных систем	
ПМ. 01 ПП. 01.05	Выполнение средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем	30
ПМ. 01 ПП. 01.06	Техническое обследование наружных газопроводов газораспределительных систем	30
ПМ. 01 ПП. 01.07	Выполнение работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем	30
	Итого:	116

8. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИН И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

8.1 Содержание дисциплин общепрофессионального учебного цикла

Модуль ОП 01. Основы организации делопроизводства

Делопроизводство как функция управления. Значение документации в управленческой деятельности. Место и роль делопроизводства в управлении.

Понятие о документах. Функции документов в управлении системы документации. Документ — материальный носитель. Унификация систем документирования. ГОСТы и нормативы.

Расположение и оформление реквизитов документа.

Модуль ОП.03 Основы работы на персональном компьютере

Знакомство с персональным компьютером. Устройство персонального компьютера. Элементы интерфейса. Окна. Файлы и папки. Проводник. Операции с файлами и папками

Основы работы в Microsoft Word и Microsoft Excel.

Основы работы в сети интернет. Электронная почта. Интернет. Основные понятия. Поиск информации в Интернете. Работа с почтой.

Компьютерная безопасность. Классификация компьютерных угроз. Антивирусная защита.

Модуль ОП 4. Производственная безопасность. СУПБ

Система управления производственной безопасностью.

Безопасность жизнедеятельности. Производственная безопасность СУПБ. Основные принципы. Политика. Ключевые правила производственной безопасности.

Идентификация опасностей и анализ рисков.

Опасные производственные объекты. Экспертиза промышленной безопасности ОПО. Декларация промышленной безопасности.

Основы охраны труда в Российской Федерации:

- основные понятия охраны труда;
- нормативно-правовые основы охраны труда;
- обеспечение прав работников на охрану труда;
- государственный контроль и надзор за соблюдением трудового законодательства;
- социальное партнерство в сфере труда.

Система управления охраной труда в организации:

- обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации. Управление документами. Информирование работников об условиях и охране труда;
- специальная оценка условий труда;
- оценка и управление профессиональными рисками;
- подготовка работников по охране труда;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами;
- обеспечение гарантий и компенсаций работникам;
- обеспечение наблюдения за состоянием здоровья работников;
- обеспечение санитарно-бытового обслуживания;
- обеспечение оптимальных режимов труда и отдыха работников;
- обеспечение снабжения безопасной продукцией.

Порядок расследования аварий и несчастных случаев.

Порядок расследования несчастных случаев.

Обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Несчастные случаи и аварии в АО «Газпром газораспределение Тула».

Оказание первой помощи пострадавшим

Организация оказания первой помощи в Российской Федерации. Нормативно-правовая база, определяющая права, обязанности и ответственность при оказании первой помощи. Понятие "первая помощь". Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, перечень мероприятий по ее оказанию.

Современные наборы средств и устройств, используемые для оказания первой помощи (аптечка первой помощи (автомобильная), аптечка для оказания первой помощи работникам и др.). Основные компоненты, их назначение.

Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших. Соблюдение правил личной безопасности и обеспечение безопасных условий для оказания первой помощи (возможные факторы риска, их устранение).

Основные правила вызова скорой медицинской помощи и других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.

Основные признаки жизни у пострадавшего. Причины нарушения дыхания и кровообращения. Способы проверки сознания, дыхания, кровообращения у пострадавшего.

Сердечно-легочная реанимация Современный алгоритм проведения сердечно-легочной реанимации (далее - реанимация). Техника проведения искусственного дыхания и давления руками на грудину пострадавшего при проведении реанимации.

Ошибки и осложнения, возникающие при выполнении реанимационных мероприятий. Показания к прекращению реанимации. Мероприятия, выполняемые после прекращения реанимации.

Особенности реанимации у детей.

Непроходимость верхних дыхательных путей. Порядок оказания первой помощи при частичном и полном нарушении проходимости верхних дыхательных путей, вызванном инородным телом у пострадавших в сознании, без сознания. Особенности оказания первой помощи тучному пострадавшему, беременной женщине и ребенку.

Кровотечение. Цель и порядок выполнения обзорного осмотра пострадавшего.

Понятия "кровотечение", "острая кровопотеря". Признаки различных видов наружного кровотечения (артериального, венозного, капиллярного, смешанного). Способы временной остановки наружного кровотечения: пальцевое прижатие артерии, наложение жгута, максимальное сгибание конечности в суставе, прямое давление на рану, наложение давящей повязки.

Оказание первой помощи при носовом кровотечении.

Травматический шок. Понятие о травматическом шоке, причины и признаки. Мероприятия, предупреждающие развитие травматического шока.

Травмы. Цель и последовательность подробного осмотра пострадавшего. Основные состояния, с которыми может столкнуться участник оказания первой помощи.

Травмы головы. Оказание первой помощи. Особенности ранений волосистой части головы. Особенности оказания первой помощи при травмах глаза и носа.

Травмы шеи, оказание первой помощи. Временная остановка наружного кровотечения при травмах шеи. Фиксация шейного отдела позвоночника (вручную, подручными средствами, с использованием медицинских изделий).

Травмы груди, оказание первой помощи. Основные проявления травмы груди, особенности наложения повязок при травме груди, наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки. Особенности наложения повязки на рану груди с инородным телом.

Травмы живота и таза, основные проявления. Оказание первой помощи. Закрытая травма живота с признаками внутреннего кровотечения. Оказание первой помощи. Особенности наложения повязок на рану при выпадении органов брюшной полости, при наличии инородного тела в ране.

Травмы конечностей, оказание первой помощи. Понятие "иммобилизация". Способы иммобилизации при травме конечностей.

Травмы позвоночника. Оказание первой помощи.

Ожоги. Виды ожогов, их признаки. Понятие о поверхностных и глубоких ожогах. Ожог верхних дыхательных путей, основные проявления. Оказание первой помощи.

Перегревание, факторы, способствующие его развитию. Основные проявления, оказание первой помощи.

Холодовая травма, ее виды. Основные проявления переохлаждения (гипотермии), отморожения, оказание первой помощи.

Отравления, пути попадания ядов в организм. Признаки острого отравления. Оказание первой помощи при попадании отравляющих веществ в организм через дыхательные пути, пищеварительный тракт, через кожу.

Действия после оказания первой помощи. Цель и принципы придания пострадавшим оптимальных положений тела. Оптимальные положения тела пострадавшего с травмами груди, живота, таза, конечностей, с потерей сознания, с признаками кровопотери. Способы контроля состояния пострадавшего, находящегося в сознании, без сознания. Психологическая поддержка. Цели оказания психологической поддержки. Общие принципы общения с пострадавшими, простые приемы их психологической поддержки.

Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.

Модуль ОП 5. Основы экологии и охрана окружающей среды

Основные понятия экологии. Окружающая среда, биосфера, ноосфера, атмосфера, гидросфера, литосфера.

Понятие об экологических факторах, их современная классификация. Экологические проблемы.

Охрана окружающей среды. Закон РФ «Об охране окружающей среды». Права и обязанности граждан, объединений в области охраны окружающей среды. Меры ответственности за нарушение природоохранного законодательства.

8.2 Содержание спецдисциплин профессионального учебного цикла «Специальная технология»

Модуль МДК 01.01. Физико-химические свойства газов

Горючие газы. Понятие о природных и искусственных газах, применяемых в виде топлива на предприятиях и в быту. Газы, применяемые для газоснабжения городов и населенных пунктов Тульской области: природный и сжиженный газы.

Краткие сведения о добыче природного и сжиженного газов, их хранение и транспортировка. Преимущества и недостатки газового топлива.

Состав природного и сжиженного газов, балластные и вредные примеси. Физико-химические и теплотехнические характеристики газового топлива: цвет, запах, удельный вес, теплотворная способность.

Горение газа. Взрывоопасная смесь газа с воздухом. Способы обнаружения и ликвидации взрывоопасной смеси. пределы воспламеняемости, токсичность. Тяга.

Действие газа на организм человека.

Вещества, применяемые для одоризации, нормы и контроль степени одоризации, требования к одоранту. ГОСТы на природный и сжиженный газы.

Модуль МДК 01.02. Сети газораспределения и газопотребления

Сеть газоснабжения

Классификация газопроводов по давлению, по месту расположения, по материалу изготовления.

Трубопроводная арматура (ТПА). Устройство, назначение и принцип действия ТПА. Запорная арматура. Компенсаторы линзовые и сильфонные. Газовый колодец. Газовый кран. Кран бесколодезного исполнения. Установка крана бесколодезного исполнения. Ковер. Конденсатосборник. Гидрозатвор.

Устройство переходов. Электроизолирующие соединения.

Защита газовых сетей от коррозии.

Технологические установки редуцирования, учета и распределения газа. Устройство, назначение и принцип действия установок редуцирования газа. Газорегуляторный пункт. Регулятор давления газа. Предохранительный клапан. Предохранительно сбросной клапан. Фильтры. Индикатор перепада давления.

Газовое оборудование жилых и общественных зданий. Назначение, устройство и принцип работы.

Виды работ при эксплуатации газопроводов и газового оборудования.

Ввод в эксплуатацию законченных строительством газопроводов, пунктов редуцирования газа, средств электрохимической защиты. Врезка, опрессовка, продувка.

Мониторинг технического состояния газопроводов и пунктов редуцирования газа. Охранная зона газопроводов. Проверка состояния охранных зон газопроводов. Нарушения ограничений охраной зоны газораспределительных сетей. Оперативные меры.

Техническое обслуживание газопроводов, пунктов редуцирования газа, средств ЭХЗ. Технический осмотр. Маршрутная карта. Технический осмотр подземных газопроводов. Места выявления утечек газа. Техническое обследование. Техническое диагностирование подземных газопроводов. Техническое обслуживание газопроводов. Техническое обслуживание запорной арматуры. Проверка газовых колодцев.

Текущий и капитальный ремонты газопроводов, пунктов редуцирования газа, средств ЭХЗ. Текущий ремонт газопроводов. Капитальный ремонт газопроводов.

Проверка наличия и удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов.

Контроль интенсивности запаха газа в конечных точках сети газораспределения.

Контроль давления газа в сети газораспределения. Замер давления газа

Аварийно-диспетчерское обслуживание объектов сетей газораспределения.

Утилизация (ликвидация) и консервация газопроводов и пунктов редуцирования газа при выводе их из эксплуатации.

Нормативные документы

Модуль МДК 01.03. Осмотр и проверка состояния наружных газопроводов газораспределительных систем

Требования локальных нормативных актов, технической

Модуль МДК 01.02. Сети газораспределения и газопотребления

Сеть газоснабжения

Классификация газопроводов по давлению, по месту расположения, по материалу изготовления.

Трубопроводная арматура (ТПА). Устройство, назначение и принцип действия ТПА. Запорная арматура. Компенсаторы линзовые и сильфонные. Газовый колодец. Газовый кран. Кран бесколодезного исполнения. Установка крана бесколодезного исполнения. Ковер. Конденсатосборник. Гидрозатвор.

Устройство переходов. Электроизолирующие соединения.

Защита газовых сетей от коррозии.

Технологические установки редуцирования, учета и распределения газа. Устройство, назначение и принцип действия установок редуцирования газа. Газорегуляторный пункт. Регулятор давления газа. Предохранительный клапан. Предохранительно сбросной клапан. Фильтры. Индикатор перепада давления.

Газовое оборудование жилых и общественных зданий. Назначение, устройство и принцип работы.

Виды работ при эксплуатации газопроводов и газового оборудования.

Ввод в эксплуатацию законченных строительством газопроводов, пунктов редуцирования газа, средств электрохимической защиты. Врезка, опрессовка, продувка.

Мониторинг технического состояния газопроводов и пунктов редуцирования газа. Охранная зона газопроводов. Проверка состояния охранных зон газопроводов. Нарушения ограничений охраной зоны газораспределительных сетей. Оперативные меры.

Техническое обслуживание газопроводов, пунктов редуцирования газа, средств ЭХЗ. Технический осмотр. Маршрутная карта. Технический осмотр подземных газопроводов. Места выявления утечек газа. Техническое обследование. Техническое диагностирование подземных газопроводов. Техническое обслуживание газопроводов. Техническое обслуживание запорной арматуры. Проверка газовых колодцев.

Текущий и капитальный ремонты газопроводов, пунктов редуцирования газа, средств ЭХЗ. Текущий ремонт газопроводов. Капитальный ремонт газопроводов.

Проверка наличия и удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов.

Контроль интенсивности запаха газа в конечных точках сети газораспределения.

Контроль давления газа в сети газораспределения. Замер давления газа

Аварийно-диспетчерское обслуживание объектов сетей газораспределения.

Утилизация (ликвидация) и консервация газопроводов и пунктов редуцирования газа при выводе их из эксплуатации.

Нормативные документы

Модуль МДК 01.03. Осмотр и проверка состояния наружных газопроводов газораспределительных систем

Требования локальных нормативных актов, технической

документации и распорядительных документов в области эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.

Осмотр и проверка состояния наружных газопроводов газораспределительных систем

Виды дефектов опор, креплений, тросов, береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов наружных газопроводов газораспределительных систем. Состав и свойства изоляционного покрытия газопроводов газораспределительных систем. Способы проверки целостности и герметичности запорной арматуры.

Порядок определения границ охранных зон и условия использования земельных участков в их пределах. Местоположение пикетных столбиков, информационных (опознавательных) знаков, знаков безопасности, знаков закрепления. Порядок ограждения отдельно расположенных крановых узлов надземного исполнения, а также опорных тумб (постаментов) запорной арматуры. Устройство защитного козырька, расположенного над изолирующим фланцевым соединением. Устройство и характеристики средств защиты наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, от падения электропроводов.

Порядок очистки колодцев и коверов, применяемые инструменты.

Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа. Назначение, устройство и правила применения переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности. Предельно допустимые значения концентрации газа в колодцах и помещениях. Порядок действий при выявлении угрозы повреждения наружных газопроводов газораспределительных систем и сооружений в охранной зоне газопровода, при выявлении утечек газа из наружных газопроводов газораспределительных систем, загазованности подвалов зданий, колодцев.

Порядок использования средств связи.

Виды, назначение, порядок оформления документации по проверке и контролю состояния наружных газопроводов газораспределительных систем.

Модуль МДК 01.04. Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.

Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.

Правила подготовки места производства работ, устройства ограждения, подходов, оснований, спусков, размещения средств пожаротушения. Устройство опознавательных столбиков, привязок, знаков закрепления. Требования к содержанию охранных зон наружных газопроводов газораспределительных систем.

Методы снятия и установки крышек газовых колодцев. Способы и правила удаления газовоздушной смеси. Назначение, устройство и правила применения одориметров, манометров, переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности. Способы проветривания газовых колодцев. Требования к состоянию кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляции газовых колодцев.

Порядок выполнения работ при шурфовке наружных газопроводов газораспределительных систем. Способы проверки герметичности разъемных соединений. Состав и порядок приготовления пенообразующих растворов для проверки герметичности разъемных соединений.

Технологии приготовления цементных и бетонных растворов. Наименование, маркировка, свойства и правила применения уплотнительных и смазочных материалов. Технология и способы восстановления лакокрасочного покрытия. Способы очистки запорной арматуры от ржавчины.

Виды, назначение и правила эксплуатации применяемого ручного и электрифицированного инструмента, механизмов, приспособлений.

Порядок выполнения земляных работ.

Основы слесарного дела.

Модуль МДК 01.05. Выполнение вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем

Выполнение вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем

Предельные величины перемещений за пределы опор и деформаций (провиса, прогиба) наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно.

Виды, назначение и порядок содержания защитных футляров.

Конструкция привода запорной арматуры.

Структура и состав почв и грунтов, способы защиты грунта от размывов, закрепления подвижного грунта, предотвращения стока вод вдоль оси газопровода, роста оврагов и промоин в охранной зоне наружных газопроводов газораспределительных систем.

Приемы и правила выполнения плотницких, малярных и штукатурных работ.

Правила проведения изоляционных работ.

Модуль МДК 01.06. Локализация и ликвидация аварийных ситуаций. Аварийно-ремонтные работы на газопроводах и сооружениях

Аварийные ситуации на газопроводах и сооружениях. План действия по ликвидации последствий при аварийных ситуациях. Аварийно-диспетчерская служба. Взаимодействие пожарной охраны, скорой помощи, полиции, МЧС и т.д. Особенности производства аварийных работ на газопроводе низкого, среднего и высокого давления.

Модуль МДК 01.07. Работы повышенной опасности. Газоопасные работы.

Общие положения организации и проведения работ с повышенной опасностью в Обществе. Перечень работ повышенной опасности

Требования к работникам, выполняющие работы повышенной опасности.

Работы, выполняемые по наряду-допуску:

- обязанности должностных лиц, организующих выполнение работ с повышенной опасностью;
- порядок оформления нарядов-допусков;

- производство работ с повышенной опасностью.

Порядок проведения газоопасных работ. Классификация газоопасных работ. Перечень газоопасных работ. Требования безопасности и ведения газоопасных работ: подготовка документации для выполнения газоопасных работ, подготовительные работы к проведению газоопасных работ, обеспечение безопасности при проведении газоопасных работ, меры безопасности при проведении газоопасных работ внутри емкостей.

Порядок проведения работ в электроустановках.

Производство электрогазосварочных работ и других огневых работ на взрывопожароопасных производственных и иных объектах.

Проведение ремонтных работ при эксплуатации теплоиспользующих установок, тепловых сетей и оборудования, монтаже и демонтаже тепловых энергоустановок.

Порядок работы, связанные с эксплуатацией подъемных установок.

Требования безопасности при производстве земляных работ.

Порядок по охране труда при организации и проведении работ на высоте

Ответственность за нарушение требований безопасности при проведении работ повышенной опасности.

МДК. 01.08 Выполнение средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем

Выполнение средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем

Требования локальных нормативных актов, технической документации и распорядительных документов в области эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.

Правила подготовки места производства работ, устройства ограждения, подходов, оснований, спусков, размещения средств пожаротушения.

Правила эксплуатации, производительность опрессовочных агрегатов, передвижных компрессорных станций.

Наименование, маркировка, свойства и правила применения смазочных, прокладочных и уплотнительных материалов.

Принципы соединения и разъединения фланцев с использованием уплотнительных прокладок, правила расположения и затяжки болтов.

Диапазон давления газа для замены прокладок фланцевых соединений технических устройств, в том числе установленных в газовых колодцах.

Технология проведения испытаний на прочность и плотность наружных газопроводов газораспределительных систем.

Устройство шатровых конструкций.

Способы проверки герметичности разъемных соединений.

Состав и порядок приготовления пенообразующих растворов для проверки герметичности разъемных соединений.

Способы очистки запорной арматуры от ржавчины.

Назначение, устройство и правила применения контрольно-измерительных приборов, переносных измерительных приборов для определения уровня

загазованности воздуха.

Предельно допустимые значения концентрации газа в колодцах и помещениях.

Устройство насоса (помпы), технология проведения дренажных работ.

Виды, назначение и правила эксплуатации применяемого ручного и электрифицированного инструмента, механизмов, приспособлений.

Правила работы с гербицидами и способы защиты от их вредного воздействия.

Порядок использования средств связи.

Виды, назначение, порядок оформления документации по техническому обслуживанию наружных газопроводов газораспределительных систем.

Основы слесарного дела

Порядок выполнения земляных работ.

Виды, назначение и правила эксплуатации применяемого ручного и электрифицированного инструмента, механизмов, приспособлений.

МДК.01.09 Выполнение средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем

Выполнение средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем

Возможные места и причины возникновения, способы обнаружения и устранения утечек газа. Назначение, устройство и правила применения переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности.

Порядок установки заглушек на наружных газопроводах газораспределительных систем.

Назначение, устройство, места установки кабельной (шунтирующей) перемычки на наружный газопровод газораспределительных систем.

Порядок продувки и опрессовки наружного газопровода газораспределительных систем.

Устройство привода запорной арматуры.

Последовательность выполнения технологических операций по монтажу (демонтажу) коверов, контрольных трубок, сифонных трубок конденсатосборников наружных газопроводов газораспределительных систем.

Правила установки и центровки труб

Технология выполнения работ по замене опор наружных газопроводов газораспределительных систем.

Порядок и последовательность установки уплотнительных, усилительных муфт и бандажей.

Технология выполнения работ по замене соединительных деталей наружных газопроводов газораспределительных систем

Устройство, виды, места установки линзовых компенсаторов, конденсатосборников.

Порядок восстановления подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем.

Требования к состоянию кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляции газовых колодцев, туннелей, коллекторов. Способы

приготовления строительных смесей, укладки кирпича, устройства отмостки.

Виды, назначение, порядок оформления документации при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем.

Приемы и правила выполнения плотницких работ.

Правила проведения изоляционных работ. Состав и свойства изоляционного покрытия газопроводов газораспределительных систем. Методы замера толщины изоляции наружных газопроводов газораспределительных систем.

МДК.01.10 Техническое обследование наружных газопроводов газораспределительных систем

Устройство и правила эксплуатации аппаратуры и газоиндикаторов для технического обследования наружного газопровода газораспределительных систем.

Порядок подключения аппаратуры и газоиндикаторов для технического обследования к наружному газопроводу газораспределительных систем и их заземления.

Регламентируемый уровень заглубления штырей согласно инструкции изготовителя.

Порядок продувки прибора чистым воздухом в процессе технического обследования наружных газопроводов газораспределительных систем.

Нормативные глубины залегания наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно.

Назначение, устройство и правила применения переносных измерительных приборов для определения уровня загазованности, трассоискателей .

Порядок ограждения мест обнаружения загазованности

Правила отображения мест повреждения защитного покрытия на схемах наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных подземно.

Виды, назначение, порядок оформления документации при проведении приборного обследования наружных газопроводов газораспределительных систем

Основы работы с чертежами и эскизами.

МДК. 01.11 Выполнение работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем

Устройство и назначение манометров. Последовательность выполнения работ по установке манометров.

Схема установки продувочных свечей.

Последовательность выполнения работ по установке заглушек на запорной арматуре на действующем наружном газопроводе газораспределительных систем «под газом».

Правила эксплуатации, производительность опрессовочных агрегатов, передвижных компрессорных станций.

Способы проверки герметичности сварных соединений.

Состав и порядок приготовления пенообразующих растворов для проверки

герметичности сварных соединений.

Предельно допустимые значения концентрации газа в колодцах .

Порядок восстановления подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем.

Разрешенное рабочее давление на наружных газопроводах газораспределительных систем.

Состав работ, выполняемых при техническом осмотре вновь введенного наружного газопровода газораспределительных систем.

Устройство и порядок установки электроперемычки.

Способы проветривания газовых колодцев.

Виды, назначение, порядок оформления документации при выполнении работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем.

8.3 Содержание программы ПР.00 «Практика»

ПП 01.01. Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда.

Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность на производстве.

Роль практики в подготовке квалифицированных рабочих. Этапы профессионального роста. Общие сведения о производстве.

Значение повышения квалификации рабочих для освоения новой техники, передовой технологии, дальнейшего повышения производительности труда. Соблюдение трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества работ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой практики при профессиональном обучении рабочих по профессии «Слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 и 4 разрядов.

Ознакомление с характером производства, оборудованием, рабочими местами. Маршруты передвижения к рабочим местам.

Ознакомление с рабочим местом «Слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 и 4 разрядов, режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка.

Организация контроля качества работ, выполняемых обучающимися.

Инструктаж на рабочем месте по охране труда в соответствии с утвержденной на производстве программой первичного инструктажа.

Применение к нарушителям требований охраны труда меры дисциплинарного взыскания «Расторжение трудового договора по инициативе работодателя».

Обучение мерам безопасности на производстве. Журнал инструктажей на рабочем месте по охране труда. Обязанности рабочего по охране труда в соответствии с Единой системой управления производственной безопасностью в ПАО «Газпром».

Инструкция по охране труда для «Слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 и 4 разрядов.

Причины травматизма. Виды травм. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Примеры работ, выполняемых «Слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 и 4 разрядов с необходимым использованием СИЗ. Мероприятия по предупреждению опасностей и травматизма (ограждение опасных мест, звуковая и световая сигнализация, предупредительные надписи, сигнальные посты). Правила пользования средствами связи и защитными приспособлениями.

Правила поведения на производственной территории.

Противопожарный режим на производстве. Пожарная безопасность. Причины пожаров. Меры предупреждения пожаров. Правила пользования электронагревательными приборами, электроинструментом, меры предосторожности при использовании пожароопасных жидкостей и газов.

Правила поведения при пожаре. Порядок эвакуации. Порядок вызова пожарной команды. Средства сигнализации. Первичные средства пожаротушения, виды и правила пользования.

Электробезопасность. Изучение производственной инструкции по электробезопасности и правилам поведения. Первая помощь при поражении электрическим током. Защитное заземление оборудования, переносные заземления, защитное отключение и блокировка. Правила пользования защитными средствами.

Первая помощь при несчастных случаях на производстве.

ПП 02.01. Безопасное ведение работ.

Ознакомление с правилами и технической эксплуатации и требованиями безопасности труда в газовом хозяйстве Российской Федерации

Обучение безопасным методам и приемам выполнения проводится в соответствии с инструкциями по охране труда и производственными инструкциями.

Действия слесаря по эксплуатации и ремонту подземных трубопроводов на учебно-тренировочных занятиях по плану ликвидации возможных аварий на взрывопожароопасном объекте, участке, для выработки навыков выполнения мероприятий. Способы оповещения об аварии. Демонстрация умений определять вид возможной аварии на данном объекте и правильно действовать в соответствии с обязанностями, определенными планом ликвидации возможных аварий для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных трубопроводов .

Мероприятия по спасению людей при заданном виде возможной аварии.

Демонстрация навыков в использовании средств коллективной и индивидуальной защиты, материалов при аварийных ситуациях

Демонстрация практических приемов тушения пожаров различными видами огнетушителей.

Спасение людей при несчастных случаях и авариях. Практическое оказание первой помощи пострадавшим. Использование приемов искусственного дыхания.

ПП 02.02 Выполнение слесарных работ.

Ознакомление с трубами, фасонными частями, уплотнительными и смазочными материалами, запорной арматурой, контрольно-измерительными приборами, регуляторами давления газа и др.

Сборка стальных трубопроводов. Правила и приемы соединения на муфтах и сгонах. Подготовка труб к сборке. Сборка труб на фланцах.

Упражнения в соединении и разъединении фланцев с использованием уплотнительных прокладок, с соблюдением правил расположения и затяжки болтов. Проверка параллельности фланцев.

Разборка, притирка и сборка арматуры. Практическое ознакомление обучающихся с устройством различной арматуры, с инструментами и приспособлениями, применяемыми при разборке и притирке арматуры, набивке сальников, сборке и опрессовке.

Обучение первоначальным умениям и навыкам разборки и сборки задвижек, подземных кранов, контрольных трубок. Смазка задвижек и набивка сальников. Притирка пробочных кранов.

Сборка газопроводов с установкой арматуры и использованием различных способов соединений.

Применение ручного, пневматического и электрифицированного инструмента.

III. 01.01 Осмотр и проверка состояния наружных газопроводов газораспределительных систем.

Осмотр и проверка состояния охранных зон наружных газопроводов газораспределительных систем с целью выявления древесно-кустарниковой растительности, оползней, размывов, пучинистости, просадочности грунта, схода снежных и ледяных масс с крыш зданий и сооружений (в осенне-зимний период); состояния вдоль трассовых проездов, подъездов к газопроводам и площадкам, берегоукрепительных сооружений, водопропускных устройств, земляных и иных сооружений, предохраняющих наружные газопроводы газораспределительных систем от разрушения; переходов участков газопроводов через естественные и искусственные препятствия, пересечений железных и автомобильных дорог с газопроводом в защитных футлярах (кожухах).

Проверка охранных зон на отсутствие нарушений при проведении земляных и строительных работ сторонними организациями.

Осмотр состояния земляного покрова вдоль трассы наружного газопровода газораспределительных систем для выявления утечек газа по внешним признакам.

Проверка изоляционного (защитного) покрытия наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно, в местах его выхода на поверхность земли на отсутствие нарушений.

Внешний осмотр состояния технических устройств надземной установки (защитных футляров газопроводов-вводов, средств электрохимической защиты запорной арматуры, коверов, контрольных трубок), настенных знаков привязок, крышек газовых колодцев и конденсатосборников.

Проверка близлежащих и пересекаемых наружным газопроводом газораспределительных систем сооружений, коммуникаций, а также объектов, угрожающих целостности и ограничивающих доступ к газопроводу для его

эксплуатации, на отсутствие повреждений.

Проверка целостности и герметичности запорной арматуры.

Очистка крышек газовых колодцев и коверов от снега, льда и загрязнений
Осмотр состояния опор, в том числе скользящих, креплений, тросов, береговых укреплений, ограждений, оснований фундаментов наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, на наличие деформаций, перемещений, провисаний, а также определение необходимости восстановления защитного лакокрасочного покрытия газопроводов, опор, креплений, тросов, ограждений.

Осмотр состояния ограждений отдельно расположенных крановых узлов надземного исполнения, а также опорных тумб (постаментов) запорной арматуры.

Проверка наличия и осмотр технического состояния защитного козырька, расположенного над изолирующим фланцевым соединением.

Проверка наличия и состояния пикетных столбиков, информационных (опознавательных) знаков, знаков безопасности, знаков закрепления (эксплуатационной принадлежности) наружных газопроводов газораспределительных систем, мест пересечений наружных газопроводов с коммуникациями сторонних организаций, естественными и искусственными препятствиями, реперных знаков.

Проверка наличия и технического состояния средств защиты наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, от падения электропроводов.

Выявление утечек газа в подвальных помещениях жилых и нежилых зданий, подвальных сооружениях, расположенных в 10-15-метровой зоне от наружного газопровода газораспределительных систем.

Выявление утечек газа, загазованности в газовых колодцах и колодцах смежных инженерных коммуникаций, шахтах, коллекторах, подземных переходах, на запорной арматуре и контрольных трубках, установленных на концах футляров наружных газопроводов газораспределительных систем в местах их перехода через естественные и искусственные преграды, в том числе автомобильные и железные дороги.

Информирование аварийно-диспетчерской службы при выявлении угрозы повреждения наружных газопроводов газораспределительных систем и сооружений в охранной зоне газопровода, при выявлении утечек газа из наружных газопроводов газораспределительных систем, загазованности подвалов зданий, колодцев.

Информирование непосредственного руководителя о результатах проверки и контроля состояния наружных газопроводов газораспределительных систем.

Ведение документации по проверке и контролю состояния наружных газопроводов газораспределительных систем.

ПП. 01.02 Выполнение вспомогательных и простых работ по эксплуатации наружных газопроводов газораспределительных систем.

Подготовка инструмента, механизмов, приспособлений, материалов, приборов, применяемых при выполнении вспомогательных и простых работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных

систем.

Подготовка места производства работ, устройство ограждения, подходов, оснований, спусков, размещение средств пожаротушения при выполнении вспомогательных и простых работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.

Устранение перекосов и оседаний коверов, крышек газовых колодцев.

Замена крышек газовых колодцев.

Проветривание газовых колодцев.

Контроль давления газа в конечных точках сети газораспределения.

Проверка интенсивности запаха газа (одоризации) приборным методом.

Удаление газоздушной смеси из наружных газопроводов газораспределительных систем.

Проверка наличия конденсата в конденсатосборниках и гидрозатворах.

Шурфовка и прочистка от загрязнений внутренних полостей наружных газопроводов газораспределительных систем.

Ремонт или восстановление ограждений отдельно стоящих крановых узлов надземного исполнения, а также опорных тумб (постаментов) запорной арматуры, восстановление бетонной отмостки вокруг пикетных столбиков, фундаментов, опор и креплений наружных газопроводов газораспределительных систем.

Работа в составе бригад специализированных подразделений по восстановлению средств защиты наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, от падения электропроводов и габаритных знаков в местах проезда автотранспорта.

Восстановление и замена опознавательных (пикетных) столбиков, настенных указателей привязок на местности, информационных (опознавательных) знаков, знаков безопасности, знаков закрепления (эксплуатационной принадлежности) наружных газопроводов газораспределительных систем, пересечений наружных газопроводов газораспределительных систем с коммуникациями сторонних организаций, естественными и искусственными препятствиями, реперных знаков, предупредительных надписей.

Восстановление защитного лакокрасочного покрытия наружного газопровода газораспределительных систем и технических устройств надземного исполнения, ограждений, опознавательных (пикетных) столбиков, надземной части газовых колодцев, коверов и конденсатосборников.

Осмотр состояния кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляции газовых колодцев для выявления повреждений и посторонних предметов.

Осмотр состояния газовых горловин и перекрытий газовых колодцев.

Проверка герметичности разъемных соединений прибором или пенообразующим раствором и устранение утечек газа (при их выявлении).

Очистка от загрязнений и ржавчины запорной арматуры надземного исполнения

Нанесение смазки на червячный привод задвижки.

Проверка состояния крепежных элементов фланцевых соединений запорной арматуры.

Восстановление и замена скоб и лестниц газовых колодцев.

Кошение травы, вырубка древесно-кустарниковой растительности, сбор порубочных остатков на утилизацию.

Очистка трассы наружных газопроводов газораспределительных систем от посторонних предметов.

Подсыпка площадок крановых узлов и технических устройств до проектных отметок.

Приведение в порядок территории после выполнения работ, очистка оборудования, инструментов и материалов от загрязнений.

Информирование непосредственного руководителя о результатах выполнения вспомогательных и простых работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.

Ведение документации по результатам выполнения вспомогательных и простых работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.

III. 01.03 Выполнение вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем.

Подготовка инструмента, механизмов, приспособлений, материалов, приборов, применяемых при выполнении вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем.

Подготовка места производства работ, устройство ограждения, подходов, оснований, спусков, размещение средств пожаротушения при выполнении вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем.

Выполнение работ по устранению перемещений за пределы опор и деформаций (провиса, прогиба) наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, в составе бригады.

Ремонт и замена средств защиты наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, от падения электропроводов.

Замена креплений и восстановление защитного лакокрасочного покрытия наружных газопроводов газораспределительных систем и технических устройств на них.

Восстановление уплотнений защитных футляров наружных газопроводов газораспределительных систем в местах их входа и выхода из земли.

Внешний осмотр состояния кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляции газовых колодцев перед проведением ремонтных работ.

Замена защитных футляров и защитного (изоляционного) покрытия в местах входа и выхода из земли.

Демонтаж (монтаж) привода запорной арматуры надземного исполнения.

Разборка (сборка) привода запорной арматуры надземного исполнения.

Ремонт привода запорной арматуры надземного исполнения.

Ремонт и восстановление защитного (изоляционного) покрытия наружных газопроводов газораспределительных систем.

Ремонт уплотнительной конструкции защитных футляров на участках

переходов наружных газопроводов газораспределительных систем под автомобильными и железными дорогами.

Выполнение слесарных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем низкого давления.

Устранение нарушений условий прокладки наружных газопроводов газораспределительных систем на участках подводных переходов (восстановление пригрузов и футеровки труб, засыпка грунтом размытых участков газопроводов, установка защитных сооружений, разбор завалов (заторов) в русле реки).

Устранение контактов "труба-футляр" на участках переходов через естественные и искусственные преграды, в том числе автомобильные и железные дороги

Информирование непосредственного руководителя о результатах выполнения вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем.

Ведение документации по результатам выполнения вспомогательных и простых работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем.

III. 01.04 Выполнение средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем

Подготовка инструмента, механизмов, приспособлений, материалов, приборов, применяемых при выполнении средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.

Подготовка места производства работ, устройство ограждения, подходов, оснований, спусков, размещение средств пожаротушения при выполнении средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.

Проверка правильности показаний контрольно-измерительных приборов.

Испытание на прочность и плотность наружных газопроводов газораспределительных систем.

Замена сальниковой набивки на запорной арматуре, в том числе установленной в газовом колодце, при давлении газа в газопроводе не более 0,1 Мпа. Замена прокладок фланцевых соединений технических устройств, в том числе установленных в газовых колодцах. Восстановление и замена защитных шатровых конструкций, предусмотренных для надземных крановых узлов.

Внешний осмотр и очистка от загрязнений и ржавчины запорной арматуры, установленной в газовом колодце.

Устранение размывов, оголений трубы и восстановление засыпки грунтом наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно, для восстановления нормативной (проектной) глубины его прокладки.

Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов.

Замена износившихся и поврежденных крепежных элементов фланцевых соединений запорной арматуры.

Проверка работоспособности привода запорной арматуры для подземных

шаровых кранов.

Выполнение разгона передач редуктора крана (сдергивание).

Смазка подвижных элементов и проверка работоспособности затвора частичным перемещением запирающего элемента запорной арматуры с добавлением (при необходимости) уплотнительной смазки в краны, в том числе установленные в газовом колодце.

Проверка герметичности разъемных соединений прибором или пенообразующим раствором и устранение утечек газа (при их выявлении).

Откачка воды из газовых колодцев. Очистка газовых колодцев от грязи и посторонних предметов.

Обработка трассы наружных газопроводов гербицидами для удаления нежелательной растительности, поддержания минерализованных полос, рекультивация почвы после земляных работ.

Информирование непосредственного руководителя о результатах выполнения средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.

Ведение документации по результатам выполнения средней сложности и сложных работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем

III. 01.05 Выполнение средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем

Устранение утечек газа на наружных газопроводах газораспределительных систем, в том числе в газовых колодцах, туннелях, коллекторах, траншеях и котлованах.

Приостановление подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем.

Установка (снятие) на наружный газопровод газораспределительных систем кабельной (шунтирующей) перемычки между разъемными частями.

Устранение мест повреждений защитного (изоляционного) покрытия наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных подземно, и технических устройств в газовом колодце, туннелях, коллекторах, траншеях и котлованах.

Ремонт привода запорной арматуры, установленной в газовых колодцах.

Замена запорной арматуры, в том числе установленной в газовых колодцах.

Замена коверов, контрольных трубок, сифонных трубок конденсатосборников наружных газопроводов газораспределительных систем.

Замена участков наружных газопроводов газораспределительных систем, в том числе расположенных в газовых колодцах, туннелях, коллекторах, траншеях и котлованах.

Замена опор наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных надземно, с изменением их конструкции.

Ремонт компенсаторов, конденсатосборников, гидрозатворов, контрольно-измерительных пунктов наружных газопроводов газораспределительных систем.

Установка (снятие) компенсаторов, конденсатосборников, гидрозатворов, контрольно-измерительных пунктов, в том числе дополнительных.

Установка уплотнительных, усилительных, накладных муфт и бандажей на наружных газопроводах газораспределительных систем при проведении ремонтных работ.

Замена соединительных деталей наружных газопроводов газораспределительных систем, в том числе расположенных в колодцах, туннелях, коллекторах, траншеях и котлованах.

Демонтаж (монтаж) линзовых компенсаторов, конденсатосборников и контрольно-измерительных пунктов на наружных газопроводах газораспределительных систем.

Восстановление подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем.

Заполнение газом наружного газопровода газораспределительных систем.

Продувка наружного газопровода газораспределительных систем.

Восстановление уплотнений защитных футляров наружных газопроводов газораспределительных систем в местах их входа (выхода) в газовые колодцы.

Восстановление кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляции газовых колодцев, туннелей, коллекторов.

Замена перекрытий и горловин газовых колодцев, восстановление их гидроизоляции.

Установка в траншеях и котлованах защитных сооружений (защитные щиты, панели, траншейные крепи).

Информирование непосредственного руководителя о результатах выполнения средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем.

Ведение документации по результатам выполнения средней сложности и сложных работ при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем.

III. 01.06 Техническое обследование наружных газопроводов газораспределительных систем

Подготовка схемы трассы наружного газопровода газораспределительных систем с указанием протяженности колодцев и смежных коммуникаций, пересечений с подземными коммуникациями.

Внешний осмотр и проверка работоспособности аппаратуры и газоиндикаторов для технического обследования наружного газопровода газораспределительных систем.

Внешний осмотр (без использования аппаратуры) трассы наружного газопровода газораспределительных систем на местности для выявления особенностей, определяющих проведение технического обследования, и возможных мест подключения аппаратуры к газопроводу, в том числе мест заземления аппаратуры, с внесением соответствующих корректировок в схему.

Подготовка и настройка аппаратуры и газоиндикаторов для технического обследования наружного газопровода газораспределительных систем.

Установка в грунт заземляющих штырей и подключение аппаратуры к наружному газопроводу газораспределительных систем для проверки защитного (изоляционного) покрытия.

Визуальный контроль качества заземления для проверки защитного (изоляционного) покрытия наружного газопровода газораспределительных систем.

Очистка поверхности трубы надземного участка подземного газопровода газораспределительных систем для создания надежного электрического контакта, соединение выхода генератора с обследуемым газопроводом.

Определение оси трассы и глубины наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно, с применением аппаратуры.

Обследование защитного (изоляционного) покрытия наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно, с определением возможных мест повреждений.

Проверка соответствия частоты генератора и приемника, чувствительности приемника, согласованности напряжения генератора с нагрузкой и напряжением источника питания при каждом подключении генератора к надземному участку или техническому устройству наружного газопровода газораспределительных систем.

Отображение на схеме наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно, предполагаемых мест повреждения защитного (изоляционного) покрытия.

Выявление мест утечек газа из труб и соединений наружных газопроводов газораспределительных систем.

Продувка прибора чистым воздухом в процессе технического обследования наружных газопроводов газораспределительных систем согласно инструкции изготовителя.

Проверка на загазованность смежных подземных коммуникаций, расположенных в радиусе 50 метров от трассы обследуемых наружных газопроводов газораспределительных систем, проложенных подземно (при отклонении стрелки газоиндикатора).

Информирование аварийно-диспетчерской службы при обнаружении загазованности по трассе наружных газопроводов газораспределительных систем.

Ограждение мест обнаружения загазованности.

Информирование непосредственного руководителя о результатах выполнения работ по техническому обследованию наружных газопроводов газораспределительных систем.

Ведение документации по результатам выполнения работ по техническому обследованию наружных газопроводов газораспределительных систем.

ПП. 01.07 Выполнение работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем

Подготовка инструмента, механизмов, приспособлений, материалов, приборов для выполнения работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем.

Установка продувочных свечей и манометров.

Установка заглушек на запорной арматуре.
Контрольная опрессовка воздухом присоединяемого газопровода.
Контроль давления газа в наружных газопроводах газораспределительных систем по манометру.
Контроль уровня загазованности в месте производства работ.
Укрепление стенок траншей и котлованов.
Очистка места врезки на наружном газопроводе газораспределительных систем от изоляционного покрытия.
Проверка герметичности сварных соединений.
Пуск газа в наружный газопровод газораспределительных систем.
Заполнение газом наружного газопровода газораспределительных систем.
Продувка наружного газопровода газораспределительных систем воздухом или инертным газом, дегазация.
Проведение технического осмотра вновь введенного наружного газопровода газораспределительных систем.
Демонтаж ликвидированного газопровода.
Установка электроперемычки между участками газопроводов.
Проверка газового колодца на загазованность приборами через отверстие в крышке колодца, проветривание колодца, повторная проверка на загазованность.
Информирование непосредственного руководителя о результатах выполнения работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем.
Ведение документации по результатам выполнения работ по вводу в работу и выводу из эксплуатации, консервации и ликвидации наружных газопроводов газораспределительных систем.

9. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

9.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса при реализации программы профессиональной подготовки / переподготовки рабочих по профессии «Слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 и 4-го разрядов.

Теоретическое обучение по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных трубопроводов» проводится специалистами, которые имеют высшее профессиональное образование по направлению деятельности УМЦ АО «Газпром газораспределение Тула».

Производственное обучения в филиалах проводится под руководством главного инженера.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программы, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программы будут выполнены полностью по содержанию и общему количеству часов.

По окончании теоретического и производственного обучения проводится квалификационный экзамен.

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).

9.2 Материально-технические условия реализации программы

Реализация программы профессиональной подготовки рабочих предполагает наличие учебного кабинета теоретической подготовки в учебно-методическом центре и технических кабинетов в филиалах и мест прохождения практики.

Оборудование рабочих мест учебного кабинета и технических кабинетов: компьютерами с выходом интернет, программное обеспечение Power point, учебные фильмы, учебная литература, нормативная литература.

Оборудование производственной практики: Оборудование, инструменты и материалы на рабочих местах

9.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы профессиональной подготовки / переподготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 и 4-го разрядов обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и производственной практики (учебники и учебные пособия, справочники, инструкции).

Каждый обучающийся должен быть обеспечен современными учебными, учебно-методическими, печатными и/или электронными изданиями, учебно-методической документацией и материалами.

В процессе освоения основной программы профессионального рабочих по профессии обучающиеся должны быть обеспечены доступом к учебным материалам, выдачи обучающимся раздаточных материалов, предоставления им доступа к нормативной правовой документации как в печатном, так и в электронно-цифровом виде.

В процессе освоения программы обучающимся 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.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данной программы.

10. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

10.1 Общая характеристика контроля и оценивания качества освоения основных программ профессионального обучения по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 и 4-го разрядов.

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль знаний и итоговую аттестацию (квалификационный экзамен) обучающихся.

Необходимым условием допуска к квалификационному экзамену является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций, при изучении им теоретического материала и прохождении практики.

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

Квалификационный экзамен включает выполнение практической квалификационной работы и проверку теоретических знаний.

Тематика практических заданий должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного профессиональным стандартом.

Содержание практических квалификационных работ (практических заданий) должно быть максимально приближено к ситуациям профессиональной деятельности. Работа должна выполняться в соответствии с производственной инструкцией и инструкцией по охране труда по данному виду работ, разработанных и утвержденных в филиалах АО «Газпром газораспределение Тула».

Работа выполняется обучающимся на своем рабочем месте в филиале под руководством начальника службы и главного инженера. Перед выполнением практической квалификационной работы обучающийся должен быть обеспечен соответствующим рабочим местом, отмечающимся требованиями безопасности труда, исправным оборудованием, инструментами, технологической документацией.

Критериями оценки выполнения практической квалификационной работы будут являться время и качество выполненной работы.

Проверка теоретических знаний освоенной программы профессионального обучения проводится в форме экзамена. Метод проведения проверки теоретических знаний (письменный или устный опрос).

Критерии оценки за ответ на экзамене. Выставление оценок на экзамене осуществляется на основе принципов объективности, справедливости, всестороннего анализа уровня знаний обучающегося. При оценке ответа на экзамене учитываются правильность ответа на вопросы; логика изложения материала вопроса; умение увязать теоретические и практические аспекты вопроса; правильность, содержание и полнота ответа на дополнительные вопросы; культура устной речи поступающего.

Общая экзаменационная оценка складывается из оценок по каждому из вопросов билета и оценки за практическую квалификационную работу, и является их средним арифметическим с округлением в сторону увеличения.

10.2 Комплект контрольно-оценочных средств

10.2.1 Перечень практических квалификационных работ для определения уровня квалификации

3-й разряд

1. Проверка наличия и состояния пикетных столбиков, информационных (опознавательных) знаков, знаков безопасности, знаков закрепления (эксплуатационной принадлежности) наружных газопроводов газораспределительных систем, мест пересечений наружных газопроводов с коммуникациями сторонних организаций, естественными и искусственными препятствиями, реперных знаков.

Работа должна выполняться в соответствии со следующими производственными инструкциями и инструкциями по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3 разряда;
- Производственная инструкция №2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула»;
- Производственная инструкция по обходу наружных газопроводов (мониторинг технического состояния) №2.8.2.;
- Производственная инструкция по проверке охранных зон газопровода №2.8.4;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101;
- Инструкция по охране труда при выполнении работ по мониторингу технического состояния наружных газопроводов ИОТ -108;
- Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной

защиты ИОТ-303.

2. Ведение документации по проверке и контролю состояния наружных газопроводов газораспределительных систем.

Работа должна выполняться в соответствии со следующими производственными инструкциями и инструкциями по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3 разряда;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- ГОСТ 34741-2021 Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа.

3. Подготовка места производства работ, устройство ограждения, подходов, оснований, спусков, размещение средств пожаротушения при выполнении вспомогательных и простых работ при техническом обслуживании наружных газопроводов газораспределительных систем.

Работа должна выполняться в соответствии со следующими производственными инструкциями и инструкциями по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3 разряда;
- Производственная инструкция №2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула»;
- Производственная инструкция по организации и проведению земляных работ №2.6.5.;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101;
- Инструкция по охране труда при выполнении земляных работ ИОТ -128;
- Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной защиты ИОТ-303.

4. Удаление газозадушной смеси из наружных газопроводов газораспределительных систем.

Работа должна выполняться в соответствии со следующими производственными инструкциями и инструкциями по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3 разряда;
- Производственная инструкция №2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула»;
- Производственная инструкция по отключению и последующему включению

подачи газа в действующем газопроводе с продувкой, в том числе при подключении газоиспользующего оборудования №2.7.1.;

- Производственная инструкция по продувке и очистке внутренней полости наружных газопроводов №2.7.2.;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101;
- Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной защиты ИОТ-303.

5. Разборка (сборка) привода запорной арматуры надземного исполнения.

Работа должна выполняться в рамках следующих производственных инструкций и инструкций по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3 разряда;
- Производственная инструкция №2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула»;
- Производственная инструкция по техническому обслуживанию и ремонту запорной арматуры, компенсаторов, расположенных на газопроводах вне колодцев. №2.9.3.;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101;
- Инструкция по охране труда при ремонте и обслуживании запорной арматуры ИОТ-112;
- Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной защиты ИОТ-303.

6. Ремонт привода запорной арматуры надземного исполнения.

Работа должна выполняться в рамках следующих производственных инструкций и инструкций по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3 разряда;
- Производственная инструкция №2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула»;
- Производственная инструкция по техническому обслуживанию и ремонту запорной арматуры, компенсаторов, расположенных на газопроводах вне колодцев. №2.9.3.;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101;
- Инструкция по охране труда при ремонте и обслуживании запорной арматуры

ИОТ-112;

- Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной защиты ИОТ-303.

4-й разряд

1. Испытание на прочность и плотность наружных газопроводов газораспределительных систем.

Работа должна выполняться в соответствии со следующими производственными инструкциями и инструкциями по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4 разряда;
- Производственная инструкция №2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула»;
- Производственная инструкция по проверке герметичности наружных газопроводов давлением воздуха. №2.3.10.;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101;
- Инструкция по охране труда при выполнении работ по испытанию оборудования и газопроводов на герметичность ИОТ-122;
- Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной защиты ИОТ-303.

2. Удаление конденсата из конденсатосборников и гидрозатворов.

Работа должна выполняться в соответствии со следующими производственными инструкциями и инструкциями по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4 разряда;
- Производственная инструкция №2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула»;
- Производственная инструкция по удалению конденсата из конденсатосборн. №2.9.1.;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101;
- Инструкция по охране труда при выполнении работ по откачке конденсата из конденсатосборника ИОТ-107;
- Инструкция по охране труда при выполнении работ в газовых колодцах ИОТ – 113;
- Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной защиты ИОТ-303.

3. Заполнение газом наружного газопровода газораспределительных систем.

Работа должна выполняться в соответствии со следующими производственными инструкциями и инструкциями по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4 разряда;
- Производственная инструкция №2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула»;
- Производственная инструкция по пуску газа в газопроводы и газовое оборудование производственных, отопительно-производственных и отопительных котельных (при вводе в эксплуатацию, расконсервации, после ремонта, реконструкции). №2.3.1.;
- Производственная инструкция по вводу в эксплуатацию газопроводов и газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий. №2.3.2.;
- Порядок проверки и включения газопроводов, газового оборудования в дальнейшую эксплуатацию №2.3.7.;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101;
- Инструкция по охране труда при пуске газа в жилые дома ИОТ-115;
- Инструкция по охране труда при пуске газифицированных котельных ИОТ -116;
- Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной защиты ИОТ-303.

4. Продувка наружного газопровода газораспределительных систем.

Работа должна выполняться в соответствии со следующими производственными инструкциями и инструкциями по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4 разряда;
- Производственная инструкция №2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула»;
- Производственная инструкция по продувке и очистке внутренней полости наружных газопроводов №2.7.2.;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101;
- Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной защиты ИОТ-303.

5. Информирование аварийно-диспетчерской службы при обнаружении загазованности по трассе наружных газопроводов газораспределительных систем.

Работа должна выполняться в соответствии со следующими производственными инструкциями и инструкциями по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4 разряда;
- Производственная инструкция №2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула»;
- Производственная инструкция по техническому обслуживанию наружных газопроводов. №2.4.36.;
- Производственная инструкция по обходу наружных газопроводов (мониторинг технического состояния). №2.8.2.;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101;
- Инструкция по охране труда при техническом обслуживании, текущем и капитальном ремонте наружных газопроводов ИОТ-109;
- Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной защиты ИОТ-303.

6. Ограждение мест обнаружения загазованности.

Работа должна выполняться в соответствии со следующими производственными инструкциями и инструкциями по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4 разряда;
- Производственная инструкция №2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула»;
- Производственная инструкция по выполнению земляных работ в местах утечек газа из подземных газопроводов до их устранения. №2.6.1.;
- Производственная инструкция по порядку ограждения мест производства работ и расстановки предупреждающих знаков в условиях дорожного движения. №2.13.79.;
- Производственная инструкция по техническому обслуживанию наружных газопроводов. №2.4.36.;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101;
- Инструкция по охране труда при техническом обслуживании, текущем и капитальном ремонте наружных газопроводов ИОТ-109;
- Инструкция по охране труда при выполнении земляных работ ИОТ-128;
- Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной защиты ИОТ-303.

7. Контрольная опрессовка воздухом присоединяемого газопровода.

Работа должна выполняться в соответствии со следующими производственными инструкциями и инструкциями по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4 разряда;
- Производственная инструкция №2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула»;
- Производственная инструкция по первичному пуску газа в сети газораспределения и газопотребления при вводе их в эксплуатацию. №2.3.5.;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101;
- Инструкция по охране труда при пуске газа в жилые дома ИОТ-115;
- Инструкция по охране труда при пуске газифицированных котельных ИОТ -116;
- Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной защиты ИОТ-303.

8. Контроль давления газа в наружных газопроводах газораспределительных систем по манометру.

Работа должна выполняться в соответствии со следующими производственными инструкциями и инструкциями по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4 разряда;
- Производственная инструкция №2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула»;
- Производственная инструкция по измерению давления газа в газораспределительных сетях №2.4.10.;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101;
- Инструкция по охране труда при проведении одновременного измерения давления газа в сети газораспределения ИОТ-126;
- Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной защиты ИОТ-303.

9. Пуск газа в наружный газопровод газораспределительных систем.

Работа должна выполняться в соответствии со следующими производственными инструкциями и инструкциями по охране труда:

- Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4 разряда;
- Производственная инструкция №2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула»;

- Производственная инструкция по устранению утечек в резьбовых соединениях. №2.4.54.;
- Производственная инструкция по установке и снятию заглушек на действующих газопроводах. №2.5.3.;
- Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003;
- Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101;
- Инструкция по охране труда при ремонте и обслуживании запорной арматуры ИОТ-112;
- Инструкция по охране труда при замене задвижки в газовом колодце ИОТ – 114;
- Инструкция по охране труда при выполнении работ в газовых колодцах ИОТ – 113;
- Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной защиты ИОТ-303.

10.2.2 Перечень экзаменационных вопросов / билетов

Перечень вопросов по общепрофессиональному учебному циклу.

Дисциплина «Основы организации делопроизводства»:

1. Дать определение понятию документооборот.
2. Перечислить основные документопотоки предприятия.
3. Дать определение понятию документ.
4. Перечислить виды организационно - распорядительной документации.
5. Перечислить основные реквизиты.
6. Дать определение понятию акт.
7. Дать определение понятию письмо.
8. Перечислить личные документы.
9. Назвать основную цель регистрации.
10. Перечислить основные функции документов.

Дисциплина «Основы работы на персональном компьютере»:

1. Устройство персонального компьютера.
2. Файлы и папки.
3. Работа с проводником.
4. Основные приемы работы с окнами и панелью задач.
5. Действия при сбоях в работе. Диспетчер задач.
6. Рабочий стол
7. Интернет. Основные понятия
8. Поисковая система.
9. Электронная почта.
10. Компьютерная безопасность.

Дисциплина «Производственная безопасность. СУПБ»:

1. Производственная безопасность.

2. Система управления производственной безопасностью.
3. СУПБ. Основные принципы.
4. Политика в области производственной безопасности.
5. Ключевые правила производственной безопасности.
6. Понятие опасного производственного объекта. Класс опасностей.
7. Основные понятия охраны труда.
8. Опасные и вредные производственные факторы на рабочем месте.
9. Специальная оценка условий труда на рабочем месте.
10. Идентификация опасностей и анализ рисков. Реестр опасностей в структурном подразделении.
11. Нормативно-правовые основы охраны труда.
12. Правила внутреннего трудового распорядка.
13. Обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, смывающими и обезвреживающими средствами.
14. Обучение по охране труда.
15. Медосмотры.
16. Несчастные случаи и аварии в АО «Газпром газораспределение Тула».
17. Понятие «первой помощи».
18. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь, перечень мероприятий по ее оказанию.
19. Общая последовательность действий на месте происшествия с наличием пострадавших.
20. Основные правила вызова скорой медицинской помощи.
21. Сердечно-легочная реанимация.
22. Непроходимость верхних дыхательных путей.
23. Кровотечение. Виды кровотечений.
24. Правила наложения жгута.
25. Первая помощь при артериальном кровотечении. Способы остановки кровотечения.
26. Оказание первой помощи при носовом кровотечении.
27. Травмы головы. Оказание первой помощи.
28. Травмы шеи. Оказание первой помощи.
29. Травмы груди. Оказание первой помощи.
30. Травмы живота. Оказание первой помощи.
31. Травмы позвоночника. Оказание первой помощи.
32. Травмы конечностей. Оказание первой помощи.
33. Ожоги. Виды ожогов, их признаки. Первая помощь.
34. Оказание первой помощи при отравлениях.
35. Придание пострадавшим оптимального положения тела до приезда бригады скорой помощи.

Дисциплина «Основы экологии и охрана окружающей среды»

1. Понятие Окружающая среда
2. Экология это
3. Понятие об экологическом факторе.

4. Современная классификация экологических факторов.
5. Перечислите основные глобальные экологические проблемы.
6. Закон РФ «Об охране окружающей среды»
7. Права и обязанности граждан, объединений в области охраны окружающей.
8. Классификация предприятий в зависимости от содержания выбросов и оценки опасности для окружающей среды. Санитарно–защитные зоны предприятий.
9. Особенности нормирования загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК).
10. Определение понятия экосистема.

Перечень вопросов по профессиональному учебному циклу «Специальная технология» для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3-го разряда

1. Физико-химические свойства газа. Опасные концентрации газа в воздухе рабочей зоны.
2. Предельно допустимые значения концентрации газа в колодцах и помещениях.
3. Что такое одоризация газа. Требования к одорантам. Норма одоризации.
4. Классификация газопроводов. Технические устройства наружных газопроводов, их назначение и условные обозначения на маршрутной карте.
5. Стальные и полиэтиленовые трубы, применяемые для строительства наружных газопроводов.
6. Условные диаметры труб, применяемых на подземных газопроводах.
7. Нормативные глубины залегания наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно.
8. Требования к подошве траншеи, засыпки уложенного газопровода.
9. Правила совместной укладки газопроводов в одной траншее.
10. Прокладка надземного газопроводов.
11. Прокладка газопроводов в футлярах. Требования к футлярам.
12. Схемы, назначение и устройство наружных газопроводов газораспределительных систем.
13. Подземный и надземный способ прокладки газопровода. Достоинства и недостатки способов прокладки.
14. Классификация газопроводов по давлению.
15. Назначение и конструкция газового колодца и ковера.
16. Назначение и виды газовой арматуры, применяемой для сооружения наружных газопроводов.
17. Запорная арматура. Виды запорной арматуры. Преимущества и недостатки.
18. Требования к запорной арматуре, применяемой при монтаже наружных газопроводов.
19. Места установки запорной арматуры на наружных газопроводах.
20. Назначение и устройство конденсатосборника и гидрозатвора. Удаление конденсата из конденсатосборника и гидрозатвора.
21. Назначение, устройство и места установки компенсатора.
22. Конденсатосборник. Правила откачки конденсата из наружных

газопроводов низкого и среднего давлений. Меры безопасности.

23. Назначение и конструкция ковера. Правила установки. Техническое обслуживание.

24. Назначение и устройство контрольного проводника.

25. Назначение и конструкция газового колодца. Работы, выполняемые при проверке состояния газовых колодцев.

26. Требования к заглушкам устанавливаемым на газопроводе.

27. Типы изоляции.

28. Уплотнительные материалы, применяемые на резьбовых и фланцевых соединениях.

29. Назначение и устройство изолирующего фланца и места их установки.

30. Какие работы называются газоопасными?

31. Газоопасные работы. Классификация газоопасных работ по степени опасности.

32. Инструмент слесаря при выполнении газоопасных работ.

33. Газоопасные работы, выполняемые по наряду-допуску.

34. Газоопасные работы, выполняемые без наряда-допуска.

35. Газоопасные работы, выполняемые при аварийно-восстановительных работах.

36. Требования к работникам, выполняющим газоопасные работы.

37. Состав бригады, выполняющие газоопасные работы по наряду-допуску.

38. Состав бригады, выполняющие газоопасные работы в колодце.

39. Состав бригады, выполняющие газоопасные работы без наряда-допуска, но с записью в специальном журнале газоопасных работ.

40. Правила подготовки места производства газоопасных работ.

41. Порядок выполнения газоопасных работ в колодце.

42. Содержание наряда-допуска.

43. Периодичность технического обследования подземных газопроводов.

44. Работы, выполняемые при техническом обслуживании запорной арматуры наружных газопроводов.

45. Текущий капитальный ремонт газопровода. Объем работ и периодичность.

46. Текущий ремонт газовой арматуры и компенсатора в газовом колодце.

Меры безопасности.

47. Работы, выполняемые при техническом осмотре подземных и надземных газопроводов.

48. Комплекс работ, выполняемых при осмотре технического состояния газопроводов. Меры безопасности.

49. Периодичность осмотра технического состояния газопровода.

50. Содержание маршрутной карты. Порядок выдачи.

51. Назначение и содержание маршрутных карт.

52. От чего зависят сроки обхода трасс газопроводов.

53. Оформление результатов обхода трасс газопроводов.

54. Охранные зоны газораспределительных сетей. Что выявляют при проверке состояния охранных зон?

55. Охранная зона газораспределительных сетей. Основные положения.

56. Налагаемые ограничения на земельные участки охранной зоны

газопроводов.

57. Назначение и порядок проведения бурового осмотра подземных газопроводов. Меры безопасности..

58. Порядок проведения шурфового обследования газопроводов. Меры безопасности. Меры безопасности.

59. Порядок выполнения земляных работ.

60. Производство земляных работ на действующем газопроводе. Меры безопасности.

61. Местоположение пикетных столбиков, информационных (опознавательных) знаков. Требование к нанесению информации на опознавательные знаки.

62. Требования к установке опознавательных знаков на подземных газопроводах.

63. Контрольная опрессовка. Нормы контрольной опрессовки наружных газопроводов всех давлений.

64. Способы устранения закупорок газопровода.

65. Набивка сальника задвижки. Меры безопасности. Применяемые материалы.

66. Состав и свойства изоляционного покрытия газопроводов газораспределительных систем.

67. Возможные места возникновения утечек газа, способы их обнаружения и устранения.

68. Назначение, принцип работы и правила пользования газоанализатором. Меры безопасности.

69. Способы и средства определения утечек газа.

70. Действие слесаря при обнаружении запаха газа в колодце.

71. Состав и порядок приготовления пенообразующих растворов для проверки герметичности разъемных соединений.

72. Эксплуатационная документация сетей газораспределения.

73. Ответственность работника за нарушение требований Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления.

74. Правила и порядок проверки на загазованность колодцев, подвалов, подземных сооружений, контрольных трубок. Проветривание колодцев и помещений. Меры безопасности.

75. Меры безопасности при производстве работ в газовых колодцах.

76. Меры безопасности при замене прокладок в колодцах.

77. Меры безопасности при производстве работ на проезжей части дорог.

78. Средства индивидуальной защиты. Спецодежда. Правила их применения.

79. Сроки испытания средств индивидуальной защиты.

80. Что входит в состав средств индивидуальной защиты органов дыхания ПШ 1-Б-155. Подготовка ПШ 10Б-155 к работе.

Перечень вопросов по профессиональному учебному циклу «Специальная технология» для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4-го разряда

1. Физико-химические свойства газа. Опасные концентрации газа в воздухе рабочей зоны.
2. Предельно допустимые значения концентрации газа в колодцах и

помещениях.

3. Что такое одоризация газа. Требования к одорантам. Норма одоризации.
4. Классификация газопроводов. Технические устройства наружных газопроводов, их назначение и условные обозначения на маршрутной карте.
5. Стальные и полиэтиленовые трубы, применяемые для строительства наружных газопроводов.
6. Условные диаметры труб, применяемых на подземных газопроводах.
7. Схемы, назначение и устройство наружных газопроводов газораспределительных систем.
8. Требования к подошве траншеи, засыпки уложенного газопровода.
9. Правила совместной укладки газопроводов в одной траншее.
10. Прокладка надземного газопроводов.
11. Нормативные глубины залегания наружного газопровода газораспределительных систем, проложенного подземно.
12. Классификация газопроводов по давлению.
13. Назначение и конструкция газового колодца и ковера.
14. Назначение и виды газовой арматуры, применяемой для сооружения наружных газопроводов.
15. Запорная арматура. Виды запорной арматуры. Преимущества и недостатки.
16. Требования к запорной арматуре, применяемой при монтаже наружных газопроводов
17. Назначение и устройство конденсатосборника и гидрозатвора. Удаление конденсата из конденсатосборника и гидрозатвора.
18. Назначение, устройство и места установки компенсатора.
19. Конденсатосборник. Правила откачки конденсата из наружных газопроводов низкого и среднего давлений. Меры безопасности.
20. Устройство конденсатосборника высокого давления
21. Назначение и конструкция ковера. Правила установки. Техническое обслуживание.
22. Назначение и устройство контрольного проводника.
23. Назначение и конструкция газового колодца. Работы, выполняемые при проверке состояния газовых колодцев.
24. Требования к заглушкам, устанавливаемым на газопроводе.
25. Порядок установки заглушек на наружных газопроводах газораспределительных систем. Меры безопасности. Требования к установке заглушек.
26. Уплотнительные материалы, применяемые на резьбовых и фланцевых соединениях.
27. Назначение и устройство изолирующего фланца.
28. Принципы соединения и разъединения фланцев с использованием уплотнительных прокладок. Правило расположения и затяжки болтов.
29. Диапазон давления газа для замены прокладок фланцевых соединений технических устройств, в том числе установленных в газовых колодцах.
30. Замена прокладок фланцевых соединений.
31. Допустимое давление при замене прокладок фланцевых соединений.
32. Какие работы называются газоопасными?

33.Газоопасные работы. Классификация газоопасных работ по степени опасности.

34.Газоопасные работы, выполняемые по наряду-допуску.

35.Газоопасные работы, выполняемые без наряда-допуска.

36.Газоопасные работы, выполняемы при аварийно-восстановительных работах.

37.Требования к работникам, выполняющих газоопасные работы.

38.Состав бригады, выполняющие газоопасные работы по наряду-допуску.

39.Состав бригады, выполняющие газоопасные работы в колодце.

40.Состав бригады, выполняющие газоопасные работы без наряда-допуска, но с записью в специальном журнале газоопасных работ.

41.Правила подготовки места производства газоопасных работ.

42.Наряд – допуск на выполнение газоопасных работ. Порядок получения и правила заполнения наряда-допуска.

43.Содержание наряда-допуска.

44.Работы, выполняемые при техническом обслуживании запорной арматуры наружных газопроводов.

45.Текущий капитальный ремонт газопровода. Объем работ и периодичность.

46.Текущий ремонт газовой арматуры и компенсатора в газовом колодце. Меры безопасности.

47.Работы, выполняемые при техническом осмотре подземных и надземных газопроводов.

48.Комплекс работ, выполняемых при осмотре технического состояния газопроводов. Меры безопасности.

49.Виды, назначение, порядок оформления документации по техническому обслуживанию наружных газопроводов газораспределительных систем.

50.Виды, назначение, порядок оформления документации при ремонте наружных газопроводов газораспределительных систем.

51.Периодичность осмотра технического состояния газопровода.

52.Капитальный ремонт газопроводов.

53.Содержание маршрутной карты. Порядок выдачи.

54.Маршрутные карты.

55.Назначение и содержание маршрутных карт.

56.Перечень Работ, проводимых при вводе в эксплуатацию газопровода.

57.Охранные зоны газораспределительных сетей. Что выявляют при проверке состояния охранных зон?

58.Охранный зона газораспределительных сетей. Основные положения.

59.Минимальное расстояние от подземных газопроводов до фундаментов зданий и сооружений.

60.Буровой и шурфовой осмотр газопроводов. Меры безопасности.

61.Выявление мест повреждений наружного и подземного газопровода буровым методом.

62.Порядок выполнения земляных работ.

63.Производство земляных работ на действующем газопроводе. Меры безопасности.

64.Местоположение пикетных столбиков, информационных (опознавательных)

знаков. Требование к нанесению информации на опознавательные знаки.

65.Контрольная опрессовка. Нормы контрольной опрессовки наружных газопроводов всех давлений.

66.Способы очистки запорной арматуры от ржавчины.

67.Способы устранения закупорок газопровода.

68.Устранение закупорок газопровода.

69.Набивка сальника задвижки. Меры безопасности. Применяемые материалы.

70.Приемы набивки сальниковых уплотнений запорной арматуры.

71.При каком давлении разрешается производить набивку сальников.

72.Состав и свойства изоляционного покрытия газопроводов газораспределительных систем.

73.Возможные места возникновения утечек газа, способы их обнаружения и устранения.

74.Назначение, принцип работы и правила пользования газоанализатором. Меры безопасности.

75.Способы и средства обнаружения утечек газа.

76.Состав и порядок приготовления пенообразующих растворов для проверки герметичности разъемных соединений.

77. Подземный и надземный способ прокладки газопровода. Достоинства и недостатки способов прокладки.

78.Эксплуатационная документация сетей газораспределения.

79. Ответственность работника за нарушение требований Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления.

80.Правила и порядок проверки на загазованность колодцев, подвалов, подземных сооружений, контрольных трубок. Проветривание колодцев и помещений. Меры безопасности.

81.Прокладка газопроводов в футлярах. Требования к футлярам.

82.Порядок продувки и опрессовки наружного газопровода газораспределительных систем.

83. Порядок продувки прибора чистым воздухом в процессе технического обследования наружных газопроводов газораспределительных систем.

84.Последовательность выполнения технологических операций по монтажу (демонтажу) коверов, контрольных трубок, сифонных трубок, конденсатосборников наружных газопроводов газораспределительных систем.

85.Технология выполнения работ по замене опор наружных газопроводов газораспределительных систем.

86.Порядок восстановления подачи газа в наружные газопроводы газораспределительных систем.

87. Требования к состоянию кирпичной кладки, штукатурки, отмостки и гидроизоляции газовых колодцев, туннелей, коллекторов.

88.Последовательность выполнения работ по установке заглушек на запорной арматуре на действующем наружном газопроводе газораспределительных систем «под газом».

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

11.1 Методические рекомендации по организации и проведению учебного процесса

Обучение рабочих по профессии «Слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов» 3 и 4 -го разрядов проводится по основной программе профессионального обучения по курсовой форме обучения.

Для проведения теоретических занятий по курсовой форме комплектуются группы численностью до 25 человек.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Образовательная деятельность по основной программе профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием.

Профессиональное обучение на производстве (в период производственной практики) осуществляется в пределах рабочего времени обучающегося по соответствующей основной программе профессионального обучения.

Для максимального усвоения программы рекомендуется изложение лекционного материала с практикоориентированной направленности с элементами обсуждения.

11.2 Учебно-методическое обеспечение

11.2.1 Список рекомендуемых нормативных документов учебной и методической литературы

Нормативные документы

1. Трудовой кодекс Российской Федерации, с изменениями и дополнениями от 30.12.2001 г. №197-ФЗ.

2. Кодекс Российской Федерации об Административных правонарушениях, с изменениями и дополнениями от 30.12.2001 №195-ФЗ.

3. Федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», с изменениями и дополнениями.

5. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

6. Свод Правил СП 9.13130.2009. Техника пожарная. Огнетушители. Требования к эксплуатации (утв. приказом МЧС РФ от 25 марта 2009 №179).

7. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15.12.2020 №903н).

8. ГОСТ 12.4.087-84. Система стандартов безопасности труда. Строительство. Каски строительные. Технические условия.

9. ГОСТ Р 59123-2020. Средства защиты работающих Общие требований и классификация.

10. ГОСТ Р – 58095.4 – 2021 «Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 4. Эксплуатация».

11. ГОСТ 34741-2021 Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа.

12. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №835н от 127.11.2020г. Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями.

13. Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 3 разряда.

14. Производственная инструкция для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов 4 разряда.

15. Производственная инструкция 2.1. «Порядок по безопасности при подготовке и проведении газоопасных работ на объектах АО «Газпром газораспределение Тула».

16. Производственная инструкция по пуску газа в газопроводы и газовое оборудование производственных, отопительно-производственных и отопительных котельных (при вводе в эксплуатацию, расконсервации, после ремонта, реконструкции). №2.3.1.

17. Производственная инструкция по вводу в эксплуатацию газопроводов и газоиспользующего оборудования жилых и общественных зданий. №2.3.2.

18. Производственная инструкция по первичному пуску газа в сети газораспределения и газопотребления при вводе их в эксплуатацию. №2.3.5.

19. Производственная инструкция по порядку проверки и включения газопроводов, газового оборудования в дальнейшую эксплуатацию №2.3.7.

20. Производственная инструкция по проверке герметичности наружных газопроводов давлением воздуха. №2.3.10.

21. Производственная инструкция по измерению давления газа в газораспределительных сетях №2.4.10.

22. Производственная инструкция по замене арматуры и компенсаторов. №2.4.16.

23. Производственная инструкция по техническому обслуживанию наружных газопроводов. №2.4.36.

24. Производственная инструкция по замене задвижки на подземном газопроводе. №2.4.51.

25. Производственная инструкция по устранению утечек в резьбовых соединениях. №2.4.54.

26. Производственная инструкция по выполнению земляных работ в местах утечек газа из подземных газопроводов до их устранения. №2.6.1.

27. Производственная инструкция по продувке и очистке внутренней полости наружных газопроводов №2.7.2.

28. Производственная инструкция по обходу наружных газопроводов (мониторинг технического состояния). №2.8.2.

29. Производственная инструкция по удалению конденсата из конденсатосборн. №2.9.1.

30. Производственная инструкция по порядку ограждения мест производства работ и расстановки предупреждающих знаков в условиях дорожного движения. №2.13.79.

31. Инструкция по охране труда для слесаря по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов ИОТ-003.

32. Инструкция по охране труда при использовании средств индивидуальной защиты ИОТ-303.

33. Инструкция по охране труда при выполнении газоопасных работ ИОТ-101.

34. Инструкция по охране труда при выполнении работ по откачке конденсата из конденсатосборника ИОТ-107.

35. Инструкция по охране труда при техническом обслуживании, текущем и капитальном ремонте наружных газопроводов ИОТ-109.

36. Инструкция по охране труда при ремонте и обслуживании запорной арматуры ИОТ-112.

37. Инструкция по охране труда при выполнении работ в газовых колодцах ИОТ – 113.

38. Инструкция по охране труда при замене задвижки в газовом колодце ИОТ – 114.

39. Инструкция по охране труда при пуске газа в жилые дома ИОТ-115.

40. Инструкция по охране труда при пуске газифицированных котельных ИОТ -116.

41. Инструкция по охране труда при выполнении работ по испытанию оборудования и газопроводов на герметичность ИОТ-122.

42. Инструкция по охране труда при проведении одновременного измерения давления газа в сети газораспределения ИОТ-126.

43. Инструкция по охране труда при выполнении земляных работ ИОТ-128.

Учебники, учебные и справочные пособия

1. Устройство и обслуживание газового хозяйства: учебник/ К.Г. Кязимов, В.Е. Гусев, В.А. Вершилович.- 7-е изд., перераб. и доп.. –Москва; Вологда: Инфра-Инженер, 2022. -408с.: ил., табл.

2. Стаскевич Н.Л., Северинец Г.Н., Вигдорчик Д.Я. Справочник по газоснабжению и использованию газа. -Л.: Недра, 1990 .-762с.: ил.

3. К.Г. Кязимов, В.Е. Гусев Устройство и эксплуатация газового хозяйства. -. М.: Колос, 1997. -407с.:ил. (Учебное пособие для учебных заведений начального профессионального образования).

4. Ревин А.И., Адинсков Б.П, Щуркин Е.П. Регулировочное и предохранительное оборудование для современных систем газоснабжения. – Саратов. Изд-во Сарат. Ун-та, 1989. 138с.

5. Скафтымов Н.А. Основы газоснабжения. Л.: Недра, 1975г., 343с.

6. Кязимов К.Г. Основы газового хозяйства: Учеб. Для сред. проф.-техн. училищ.- 2-е изд., перераб. и доп. –М.: Высшая школа, 1987. =-335с.

7. Багдасаров В.А. Техника безопасности и организация работ в городском газовом хозяйстве. –Л.: Недра, 1979. -360с.
8. Нечаев М.А., Иссерлин А.С., Млодок М.И., Плотникова А.Н. Справочник работника газового хозяйства. Изд. 3-е, перераб. и доп. Л.: Недра, 1973,360с.
9. Кряжев Б.Г., Дудин И.В., Мерлин А.Е. Справочник для работников газовых служб в сельском хозяйстве. –М.: Недра, 1968. -320с.
10. Берсенев Н.С., Бекетов П.Н., Вигдорчик Д.Я. Слесарь-газовик (справочное руководство) изд. 3-е перераб. и доп. М.: Недра, 1977, 392с.
11. Кязимов К.Г. Устройство и обслуживание подземных газопроводов. М.: Стройиздат, 1972. 248с.
12. Богоявленский И.Ф. Оказание первой медицинской, первой реанимационной помощи на месте происшествия и в очагах чрезвычайных ситуациях. СПб.: ОАО Медиус, 2005, 130с.

Электронные учебники

1. Стаскевич Н.Л., Северинец Г.Н., Вигдорчик Д.Я. Справочник по газоснабжению и использованию газа. -Л.: Недра, 1990 .-762с.: ил.
2. Газоснабжение: [учебное пособие]/ Н.В. Колпакова, А.С. Колпаков; [науч. Ред. Н.П. Ширяева]; Министерство образования и науки Рос. Федерации, Урал. Федер. Ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2014. -200с.
3. Киселев А.А. Газоснабжение. Часть II. Транспортирование, хранение, распределение и использование газа, М.: Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, 1956. -222с.
4. Газоснабжение: учебник для студентов вузов по специальности «Теплогазоснабжение и вентиляция»/В.А. Жила. –М.: Изд-во АСВ, 2014. -368с.
5. Газоснабжение: учебник для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. –М.: Стройиздат, 1989 .-439с.:ил.
6. Брюханов О.Н., Плужников А.Н. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения: Учебник. –М.: ИНФАРМ, 2010. – 256с. – (Среднее профессиональное образование).
7. Жила В.А. Газовые сети и установки: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В.А. Жила, М.А. Ушаков, О.Н. Брюханов.-М.: Издательский центр «Академия», 2003.-272с.
8. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения: практическое пособие для слесаря газового хозяйства/ К.Г. Кязимов, В.Е. Гусев. –М.: ЭНАС, 2012.-288с.
9. Мерзликин И.Н., Гриценко Н.А. Производственная безопасность: учебное пособие. – М.: МГТУ ГА, 2017. – 44 с.
10. Газоснабжение сельских населенных пунктов и сельскохозяйственных объектов : учебное пособие / Т. В. Ефремова, П. П. Кондауров ; М-во науки и

высшего образования Рос. Федерации, Волгогр. гос. техн. ун-т. — Волгоград : ВолгГТУ, 2019. — 106, [3] с.

11. Газоснабжение: учебное пособие/ Е.Е. Мариненко, Т.В. Ефремова: Волгогр. Гос. Архит.-строит. Ун-т. Волгоград: ВолгГАСУ, 2008. 222с.

12. Физико-химические свойства природного газа. Методическое пособие. УПЦ филиал ООО «Газпром трансгаз Екатеринбург», Челябинск, 2008. – 109с.

13. Первая помощь: Учебное пособие для лиц, обязанных и (ИЛИ) имеющих право оказывать первую помощь. –М.: ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, 2018г. – 97с.

14. Памятка: Оказание первой помощи пострадавшим. –М.: ФГБУ «Объединенная редакция МЧС России», 2015г. – 94с.

Интернет ресурсы

1. Электронный периодический справочник система гарант:
<https://www.garant.ru>.
2. Справочно-правовая система Консультант плюс: <http://www.consultant.ru>
3. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов:
<https://docs.cntd.ru>
4. Система управления нормативно-технической документацией Техэксперт: <https://техэксперт.онлайн/>.

11.2.2 Перечень рекомендуемых наглядных пособий и интерактивных обучающих систем

Видеофильмы

1. Поиск утечек природного газа в сетях газораспределения и газопотребления;
2. Безопасная работа бригады в газовом колодце;
3. Блуждающие токи;
4. Сооружения на газопроводах;
5. Сооружения на подземных газопроводах;
6. Мастер класс по оказанию первой помощи пострадавшим;
7. Наложение артериального жгута;
8. 12 ключевых правил безопасности;
9. Работы повышенной опасности;
10. Анализ газовоздушной среды;
11. Газоопасные работы;
12. Земляные работы.

Электронные презентации

1. Физико-химические свойства природного газа.
2. Производственная безопасность. СУПБ.
3. Охрана труда.
4. Работы повышенной опасности. Газоопасные работы.
5. Оказание первой помощи пострадавшим.
6. Слесарь по эксплуатации и ремонту подземных газопроводов.