

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическим советом
АО «Газпром газораспределение
Чебоксары»

Протокол № 2
от «14» июни 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый
заместитель генерального директора
АО «Газпром газораспределение
Чебоксары»

В.М. Семенов
«14» июни 2024 г.



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ-
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**
*«Слесарь по эксплуатации и ремонту
внутридомового газового оборудования 4-го разряда»*

Учебно-методический центр
АО «Газпром газораспределение Чебоксары»
г. Чебоксары
2024 г.

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая основная программа предназначена для повышения квалификации рабочих по профессии: «Слесарь по эксплуатации и ремонту внутридомового газового оборудования» с 3-го на 4-ый разряд.

Программа составлена в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (далее - Федеральный закон N 273-ФЗ), на основании Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения, утвержденного приказом министерства просвещения Российской Федерации от 26 августа 2020 г. N 438. Также программа составлена на основании общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (ОКПДТР), (принят постановлением Госстандарта РФ от 26 декабря 1994 г. № 367, с изменениями №№ 1/96, 2/99, 3/2002, 5/2004, 6/2007, 7/2012), профессионального стандарта № 778 «Рабочий по эксплуатации газовых сетей и оборудования домохозяйства» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 декабря 2015г. № 1081н), «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления», «Инструкции по защите городских подземных трубопроводов от коррозии» (РД 153-39.4-091-00) и других документов в области стандартизации, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, необходимые для применения и исполнения технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления.

Программа курса повышения квалификации рабочих по профессии: «Слесарь по эксплуатации и ремонту внутридомового газового оборудования» с 3 го на 4 разряд разработана с учетом знаний и профессиональных навыков обучающихся, имеющих не ниже среднего образования и прошедших обучение по специальности – «Слесарь по эксплуатации и ремонту внутридомового газового оборудования» 3 разряда.

Настоящая программа рассчитана для обучения лиц, имеющих образование не ниже среднего.

Содержание программы представлено учебным планом, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения программы, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы.

Последовательность изучения разделов и тем учебных предметов определяется организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

При теоретическом обучении используются учебные видеофильмы и литература, пособия, плакаты, оборудование, производственные инструкции.

Теоретическое обучение проводится в виде лекций с последующим ежедневным опросом усвоенного материала. После изучения каждой темы теоретического обучения слушатели пишут итоговую проверочную работу. По завершении обучения проводится итоговый экзамен.

Практика при проведении курса повышения квалификации не предусматривается в связи с тем, что все обучающиеся должны быть слесарями по эксплуатации и ремонту внутридомового газового оборудования 3 разряда в филиалах Общества или на действующих предприятиях.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий составляет 1 академический час (45 минут). Продолжительность курса повышения квалификации составляет – 10 рабочих дня или 80 часов.

Учащимся, которые являются работниками филиалов Общества кроме свидетельства выдается удостоверение о присвоении квалификации: «Слесарь эксплуатации и ремонту внутридомового газового оборудования 4 разряда» с правом выполнения газоопасных работ.

II. ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Учебная программа является документом, определяющим цели и задачи обучения:

- совершенствование указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями;
- дальнейшее профессиональное развитие личности, модернизирование профессиональной культуры в сфере газового хозяйства;
- формирование умений и навыков, необходимых для выполнения трудовых функций слесаря 4-го разряда по эксплуатации и ремонту внутридомового газового оборудования;
- дальнейшее формирование у слушателей профессионального подхода к выполнению порученного объема работ и качественного его выполнения;
- формирование ответственности при соблюдении требований охраны труда.

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

- выполнять слесарные работы по замене газовых быстродействующих и емкостных автоматических водонагревателей;
- обслуживать, регулировать и ремонтировать водонагреватели, горелки отопительных печей, квартирных отопительных котлов с автоматикой;
- обслуживать, регулировать и ремонтировать пищеварочные котлы и ресторанные плиты;
- обслуживать, регулировать и ремонтировать групповые баллонные установки сжиженного газа;
- обслуживать, регулировать и ремонтировать газооборудование и санитарно-техническое оборудование газорегуляторных пунктов (регуляторов различных типов и запорно-предохранительной арматуры основных и импульсных газопроводов);
- выполнять простые слесарные работы по врезке и вырезке действующих газопроводов;
- ремонтировать все виды центробежных и поршневых насосов и компрессоров;
- обслуживать и ремонтировать испарительные установки;
- обслуживать и ремонтировать самозакрывающиеся клапаны вентилей баллонов и редукторов для сжиженного газа;
- выполнять монтажные работы при реконструкции действующих в строительстве новых газорегуляторных пунктов и станций;
- монтировать групповые газобаллонные установки;
- производить пуск газа, обслуживание и ремонт всех видов газооборудования, установленного в учреждениях и коммунально-бытовых предприятиях, а также котельных без автоматики.

Слесарь по эксплуатации и ремонту внутридомового газового оборудования 4 разряда должен знать:

- правила газоснабжения жилых, коммунально-бытовых предприятий и котельных;
- устройство и принцип действия бытовых и коммунально-бытовых газовых приборов с автоматикой;

- правила монтажа и пуска газа в газовое оборудование, установленное в жилых домах, коммунально-бытовых предприятиях и котельных;
- виды и способы ремонта газовых приборов сетевого и сжиженного газа;
- монтаж, устройство, принцип действия и правила ремонта санитарно-технических устройств газорегуляторных пунктов;
- устройство, монтаж и ремонт испарительных установок, компрессоров, центробежных и поршневых насосов на газораздаточных станциях сжиженного газа.

К концу обучения каждый рабочий должен обладать всеми трудовыми функциями, предусмотренными профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой, а также техническими условиями и нормами, установленными на предприятии, должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами.

Кроме этого, рабочий должен уметь выполнять работы по уборке рабочего места, приспособлений, инструмента, а также по содержанию их в надлежащем состоянии, ведению установленной документации.

III. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№№ п/п	Предметы	Всего часов
I. Теоретическое обучение		
1.	Введение	1
2.	Специальная технология	61
3.	Охрана труда	10
	ИТОГО:	72
II. Квалификационный экзамен		
1.	Квалификационный экзамен	8
	ИТОГО:	8
	ВСЕГО:	80

IV. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ- ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

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

<i>ДНИ</i>																			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<i>ЧАСЫ</i>																			
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Э

ПРИМЕЧАНИЕ:

Т – теоретическое обучение;

Э – квалификационный экзамен.

V. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

1. Тематический план по предмету «Введение»

№№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Введение	2
	ВСЕГО:	2

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Введение – 1 час.

Применение газа в быту, в коммунальных и промышленных предприятиях. Преимущества газового топлива перед другими видами топлива.

Ознакомление с квалификационной характеристикой, содержанием учебной программы и правилами внутреннего распорядка Общества и учебного центра.

2. Тематический план по предмету «Специальная технология»

№№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Горючие газы и их физико-химические свойства	3
2.	Газогорелочные устройства и их применение	2
3.	Устройство наружных газопроводов и сооружений на них	10
4.	Устройство пунктов редуцирования газа: ГРП, ГРПБ, ГРПШ, ГРУ. Пуск и наладка оборудования ГРПШ	14
5.	Правила технической эксплуатации и ремонта газопроводов, арматуры и газовых приборов российского производства в жилых домах, коммунально-бытовых предприятиях.	8
6.	Правила технической эксплуатации и ремонта газопроводов, арматуры и газовых приборов импортного производства в жилых домах, коммунально-бытовых предприятиях.	12
7.	Правила охраны систем газораспределения	1
8.	Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта газобаллонных установок сжиженного газа	1
9.	Устройство, проверка дымоходов от газовых приборов. Вентиляция газифицированных помещений	2
10.	Контрольно-измерительные приборы (КИП)	4
11.	Газоопасные работы	4
	ВСЕГО:	61

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ЗАНЯТИЙ

Тема 2.1. Горючие газы и их физико-химические свойства – 3 часа.

Понятие о давлении, температуре. Зависимости между объемом, температурой и давлением газа.

Физико-химические свойства природного газа: цвет, вкус, запах, плотность, температура воспламенения, горения; теплота сгорания, состав, скорость распространения пламени.

Физико-химические свойства сжиженного углеводородного газа: паровая и жидкая фазы, цвет, вкус, запах, плотность, температура воспламенения, горения, кипения, теплота сгорания, объемное расширение. Нормы заполнения баллонов и емкостей сжиженным газом. Требования ГОСТ к сжиженным углеводородным газам.

Назначение и нормы одоризации горючих газов.

Тема 2.2. Газогорелочные устройства и их применение – 2 часа.

Требования, предъявляемые к газогорелочным устройствам. Классификация горелок. Устройство, работа, преимущества и недостатки, основные неисправности различных типов горелок.

Горение углеводородных газов, контроль за полнотой их сжигания. Количество воздуха, необходимое для полного сгорания. Коэффициент избытка воздуха.

Сущность взрыва, пределы взрываемости горючих газов.

Причины отрыва и проскока пламени, их опасность и меры их предупреждения.

Тема 2.3. Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта наружных газопроводов – 10 часов.

Классификация газопроводов по назначению, местоположению, размещению, давлению газа, материалу труб и виду транспортируемого газа.

Назначение и устройство конденсатосборников. Порядок откачки конденсата. Устройство и назначение газовых колодцев.

Виды закупорок на газопроводах, причины их возникновения. Способы устранения закупорок.

Маршрутные карты. Их содержание. Сроки сверки. Журнал обхода трасс. Работы, выполняемые при обходе трасс.

Тема 2.4. Устройство пунктов редуцирования газа: ГРП, ГРПБ, ГРПШ, ГРУ. Пуск и наладка оборудования ГРПШ – 14 часов.

Назначение ПРГ. Схема оборудования ПРГ назначение оборудования. Требования к ГРПШ, размещение ГРПШ.

Назначение, устройство и работа газовых фильтров. Техника безопасности при чистке фильтра.

Назначение ПЗК (предохранительных запорных клапанов) типа ПКН (ПКВ), КПЗ, ПКК 40м. Параметры настройки клапанов ПЗК.

Назначение работа ПСК (предохранительных сбросных клапанов): ПСК-50, СПСК-4.

Назначение, устройство и работа РД (регуляторов давления газа): РДУК-2, РДБК-1П, РД -32, РД -50, РДГД, РДСК – 50, РДНК - 400.

Первичный пуск газа в ГРПШ. Порядок перевода работы с основной линии на байпас. Виды и сроки работ при эксплуатации ГРПШ.

Тема 2.5. Правила технической эксплуатации и ремонта газопроводов, арматуры и газовых приборов российского производства в жилых домах, коммунально-бытовых предприятиях – 8 часов.

Устройство внутреннего газопровода. Требования к помещениям для установки газопотребляющего оборудования. Испытание внутренних газопроводов. Пуск газа в жилые дома и коммунально-бытовые предприятия. Опрессовка газопровода на прочность и плотность. Определение и устранение закупок.

Назначение и устройство газовой плиты, системы газ-контроль горелок.

Регулирование процесса горения газа. Правила пользования плитами, нормальное и допустимое давление газа перед горелками. Возможные неисправности газовых плит и их устранение. Способы отыскания утечек газа. Смазка и замена краников газовых плит, кранов опуске перед приборами.

Проточные водонагреватели, их назначение и устройство (ВПГ-18,20,23). Автоматика безопасности указанных приборов. Устройство, работа, характерные неисправности и способы их устранения.

Водонагреватели отечественного производства: типа АОГВ-15; 17,5; 20; 23; их назначение и устройство. Автоматика безопасности и регулирования: устройство и работа (электромагнитный клапан, терморегулятор, сильфонный регулятор и предохранительный клапан). Характерные неисправности и способы их устранения.

Эксплуатация внутридомового газового оборудования. Сроки и виды работ при эксплуатации. Объем работ при техническом обслуживании газовых плит, проточных водонагревателей, отопительных котлов. Основные причины утечки газа, способы их обнаружения и устранения. Характерные неисправности газового оборудования и их устранение.

Тема 2.6. Правила технической эксплуатации и ремонта газопроводов, арматуры и газовых приборов импортного производства в жилых домах, коммунально-бытовых предприятиях – 12 часов.

Типы напольных и настенных котлов зарубежного производства. Их отличия от теплоагрегатов российского производства. Недостатки и преимущества котлов зарубежного производства.

Устройство, принцип работы, правила технической эксплуатации газовых плит марок типа «MORA» и «MASTERCOOK».

Назначение, устройство и правила технической эксплуатации котлов фирм марок типа «FERROLI»: «DOMINA -24», «RENDEMAX».

Назначение, устройство, принцип работы, техническое обслуживание и устранение основных неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации, настенного котла марки типа «VAILLANT».

Тема 2.7. Правила охраны систем газораспределения – 2 часа.

Охранная зона. Регламентация охранной зоны вокруг отдельно стоящего ГРП, вдоль трассы подземного стального и полиэтиленового газопроводов, вдоль подводных переходов и трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и кустарникам. Оповестительные знаки, которыми обозначается трасса подземного газопровода. Виды работ, запрещаемых к выполнению в охранной зоне.

Тема 2.8. Устройство, правила технической эксплуатации и ремонта газобаллонных установок сжиженного газа – 2 часа.

Устройство бытовых баллонов СУГ. Паспортные данные баллонов. Назначение и принцип действия редукторов бытовых баллонов СУГ.

Индивидуальные газобаллонные установки сжиженного углеводородного газа. Размещение газобаллонных установок на кухне и в шкафах. Устройство шкафов и место их установки. Внутренняя разводка газопроводов газобаллонных установок и размещение.

Техническое обслуживание газобаллонных установок и групповых баллонных установок. Порядок смены баллонов у абонентов.

Освидетельствование и ремонт баллонов. Нормы заполнения баллонов газом и опасность переполнения.

Тема 2.9. Устройство, проверка дымоходов от газовых приборов. Вентиляция газифицированных помещений – 2 часа.

Назначение устройство дымоходов. Понятие о тяге в дымоходе.

Требования к устройству дымоходов (обособленность, плотность, площадь сечения, место расположения). Материалы для строительства. Соединение металлических дымовых труб с дымоходами, протяженность соединительных труб. Расположение и устройство оголовков на крыше здания. Проверка наличия тяги в дымоходах. Характерные нарушения тяги в дымоходах и их устранение. Сроки проверки дымоходов.

Устройство приточно-вытяжной вентиляции. Назначение вентиляции в газифицированных помещениях. Необходимая кратность воздухообмена. Естественная и искусственная вентиляция.

Тема 2.10. Контрольно-измерительные приборы (КИП) - 6 часов.

Контрольно-измерительные приборы, применяемые в газовом хозяйстве предприятий. Точность измерений. Погрешность измерений, ее виды. Классы приборов и допустимая погрешность.

Приборы для измерения температуры. Термометры расширения, термоэлектрические термометры и термометры сопротивления, пирометры. Их устройство и принцип работы.

Приборы для измерения давления и разряжения. Жидкостные и мембранные приборы. Пружинные и сильфонные манометры. Электроиндукционные манометры. Дифференцирующие манометры.

Приборы для измерения расхода газа. Тахометрические приборы и расходомеры переменного перепада давления. Их устройство, правила установки и эксплуатации.

Датчики контроля: пламени, давления, тяги.

Методы и средства измерения состава газа. Газоанализаторы химические и электрические. Переносные газоанализаторы. Приборы и системы для контроля за загазованностью помещений.

Схема автоматики и процесс ее работы в целом. Взаимодействие датчиков, исполнительных механизмов и других элементов автоматики. Назначение, устройство и принцип действия всех приборов автоматики, входящих в систему.

Автоматика безопасности и регулирования бытового газопотребляющего оборудования, ее назначение. Датчики контроля тяги, пламени запальника: биметаллические, термоэлектрические.

Тема 2.11. Газоопасные работы – 4 часа.

Определение и перечень газоопасных работ. Общие требования к выполнению газоопасных работ. Основные правила выполнения газоопасных работ в колодце, траншее, котловане и т.п.

Газоопасные работы, выполняемые без оформления наряда-допуска.

Специальный план. Перечень газоопасных работ, выполняемых по специальному плану. Перечень работ повышенной опасности.

Планы производства работ, разработка и чтение технологических и ситуационных схем газопроводов.

Основные правила выполнения газоопасных работ в колодце, траншее, котловане и других заглубленных местах. Организация безопасности производства работ с повышенной опасностью и работ, на проведение которых требуется наряд-допуск и план производства работ.

Отработка практических навыков при работе в замкнутом пространстве. Использование страховочных привязей. Отработка системы подачи условных сигналов. Безопасный спуск инструмента и материалов.

Оценка риска при введении газоопасных работ. Последовательность выполнения работ по отдельным операциям.

Использование приборов видеорегистрации. Использование средств связи и сигнализации. Определение и обозначение опасных зон.

Порядок проведения инструктажей.

Действия исполнителей при изменении условий выполнения газоопасной работы. Порядок оповещения и вызова соответствующих лиц и служб при возникновении внештатной ситуации.

Требования к персоналу для выполнения огневых и газоопасных работ. Требования техники безопасности при выполнении работ.

Практические навыков по вышеуказанным пунктам темы «Газоопасные работы» применяются и отрабатываются на учебном полигоне Общества и при прохождении производственной практики на предприятиях и газовых участках Общества.

3. Тематический план по предмету «Охрана труда»

№№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Требования охраны труда на предприятии	1
2	Пожарная безопасность	1
3.	Электротехника и электробезопасность	2
4.	Оказание первой помощи. Реанимационные мероприятия	6
	ВСЕГО:	10

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ ЗАНЯТИЙ

Тема 3.1. Требования охраны труда на предприятии – 1 часа

Инструктаж по охране труда, порядок проведения и оформления. Виды и сроки проведения инструктажей по охране труда.

Политика ООО «Газпром межрегионгаз» в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, безопасности дорожного движения.

Положение о системе управления производственной безопасностью ООО «Газпром межрегионгаз».

Порядок допуска рабочих к самостоятельному выполнению газоопасных работ. Первичный инструктаж на рабочем месте. Требования безопасности при выполнении слесарных работ, погрузочно-разгрузочных работ. Организация рабочего места. Основные меры безопасности при выполнении слесарных работ.

Профилактика профессиональных заболеваний и производственного травматизма. Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий труда на предприятии. Основные меры профилактики, влияние опасных и вредных производственных факторов на здоровье трудящихся в соответствии со стандартом СБТ «Опасные и вредные факторы. Классификация».

Средства индивидуальной защиты. Противогазы шланговые, спасательные пояса с карабинами, спасательные веревки, спецодежда.

Соблюдение правил охраны труда при замене газового оборудования, смазке и замене кранов при определении утечек газа на газопроводе и газовых приборах.

Тема 3.2 Пожарная безопасность – 1 часа

Первичные средства тушения пожара: покрывало, огнетушитель, ящик с песком, багор, лопата. Требования к их размещению. Правила пользования средствами пожаротушения.

Средства индивидуальной защиты. Их назначение и область применения. Средства индивидуальной защиты для выполнения огневых и газоопасных работ: костюм, спецобувь, противогаз, спасательный пояс - первязь и сигнальная веревка. Метод и сроки проверки средств индивидуальной защиты: веревки, ремня, карабина.

Порядок планирования обеспечения СИЗ. Порядок применения СИЗ. Порядок выдачи СИЗ. Личная карточка учета выдачи СИЗ. Организация чистки и стрики специальной одежды.

Порядок выдачи и применения средств индивидуальной защиты. Проверка и хранение средств индивидуальной защиты.

Алгоритм движения СИЗ в процессе эксплуатации.

Нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств работникам на основании единых Типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств с учетом результатов специальной оценки условий труда, результатов оценки профессиональных рисков, мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников (при наличии такого представительного органа).

Обеспечение работников АО «Газпром газораспределение Чебоксары» средствами индивидуальной защиты в соответствии с Коллективным договором АО ««Газпром газораспределение Чебоксары»».

Положение об обеспечении работников АО «Газпром газораспределение Чебоксары» специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

Тема 3.3. Электротехника и электробезопасность – 2 часа

Общие сведения по электротехнике. Понятие о проводниках, полупроводниках и диэлектриках. Основные параметры электрического тока. Напряжение, разность потенциалов, сила тока, сопротивление, мощность, энергия (работа). Их единицы измерения, приборы для измерения. Закон Ома. Постоянный и переменный электрический ток.

Магнит и магнитное поле. Контур с током в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Основной закон электромагнитной индукции. Электроемкость. Установки с изолированной нейтралью. Установки с глухозаземленной нейтралью. Напряжения шага и прикосновения. Защитные средства от поражения электрическим током.

Общее положение правил техники безопасности при эксплуатации электрооборудования. Опасность поражения электрическим током. Пороговые значения при поражении электрическим током. Источники опасности поражения электрическим током. Способы защиты от поражения электрическим током.

Поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека. Основные правила при эксплуатации электрооборудования, средства защиты и правила пользования ими.

Тема 3.4. Оказание первой помощи – 6 часов

Первичные средства тушения пожара: покрывало, огнетушитель, ящик с песком, багор, лопата. Требования к их размещению. Правила пользования средствами пожаротушения.

Средства индивидуальной защиты. Их назначение и область применения. Средства индивидуальной защиты для выполнения огневых и газоопасных работ: костюм, спецобувь, противогаз, спасательный пояс - первязь и сигнальная веревка. Метод и сроки проверки средств индивидуальной защиты: веревки, ремня, карабина.

Порядок планирования обеспечения СИЗ. Порядок применения СИЗ. Порядок выдачи СИЗ. Личная карточка учета выдачи СИЗ. Организация чистки и стрики специальной одежды.

Порядок выдачи и применения средств индивидуальной защиты. Проверка и хранение средств индивидуальной защиты.

Алгоритм движения СИЗ в процессе эксплуатации.

Нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств работникам на основании единых Типовых норм выдачи средств индивидуальной защиты и смывающих средств с учетом результатов специальной оценки условий труда, результатов оценки профессиональных рисков, мнения выборного органа первичной профсоюзной организации или иного уполномоченного представительного органа работников (при наличии такого представительного органа).

Обеспечение работников АО «Газпром газораспределение Чебоксары» средствами индивидуальной защиты в соответствии с Коллективным договором АО ««Газпром газораспределение Чебоксары»».

Положение об обеспечении работников АО «Газпром газораспределение Чебоксары» специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты (СИЗ).

Тема 3.3. Электротехника и электробезопасность – 2 часа

Общие сведения по электротехнике. Понятие о проводниках, полупроводниках и диэлектриках. Основные параметры электрического тока. Напряжение, разность потенциалов, сила тока, сопротивление, мощность, энергия (работа). Их единицы измерения, приборы для измерения. Закон Ома. Постоянный и переменный электрический ток.

Магнит и магнитное поле. Контур с током в магнитном поле. Электромагнитная индукция. Основной закон электромагнитной индукции. Емкость. Установки с изолированной нейтралью. Установки с глухозаземленной нейтралью. Напряжения шага и прикосновения. Защитные средства от поражения электрическим током.

Общее положение правил техники безопасности при эксплуатации электрооборудования. Опасность поражения электрическим током. Пороговые значения при поражении электрическим током. Источники опасности поражения электрическим током. Способы защиты от поражения электрическим током.

Поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека. Основные правила при эксплуатации электрооборудования, средства защиты и правила пользования ими.

Тема 3.4. Оказание первой помощи – 6 часов

Организационно-правовые аспекты оказания первой помощи:

Организация оказания первой помощи в РФ. 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).

Простейшие меры профилактики инфекционных заболеваний, передающихся при непосредственном контакте с человеком, его кровью и другими биологическими жидкостями. Основные правила вызова скорой медицинской помощи и других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь.

Оказания первой помощи при отсутствии сознания, дыхания и кровообращения:

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

Оказание первой помощи при наружных кровотечениях и травмах

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.

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

Оказание первой помощи при прочих состояниях:

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.

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

VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечиваться в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Квалификация педагогических работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Реализация настоящей программы предполагает наличие учебного класса в УМЦ АО «Газпром газораспределение Чебоксары».

Оборудование учебного класса и его рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска;
- шкаф с литературой для преподавателя;
- образцы действующего бытового газового оборудования;
- нормативно-техническая литература;
- учебно-методическая литература;
- учебные плакаты, таблицы;
- комплект бланков для документации.

Технические средства обучения:

- компьютер с соответствующим программным обеспечением;
- мультимедийный проектор;
- электронные видеоматериалы;
- тренажер-манекен «Гоша» для отработки приемов сердечно-легочной реанимации;
- аптечка первой помощи;
- первичные средства пожаротушения, самоспасатели.

Учебно-наглядные пособия:

- учебные фильмы основ газового хозяйства:

- «Получение и особенности сжиженных углеводородных газов»;
- «Сжигание газового топлива»;
- «Горелки с принудительной подачей воздуха»;
- «Инжекционные горелки»;
- «Пуск газа в жилой дом»;
- «Техническое обслуживание газовых отопительных аппаратов»;
- «Техническое обслуживание газовых плит»;
- «Техническое обслуживание газовых проточных водонагревателей»;
- «Газовые проточные водонагреватели марки «Протон»;
- «Устройство и работа газовых счетчиков»;
- «О безопасном пользовании газом».
- «Оборудование газорегуляторных пунктов»;
- «Профилактическое обслуживание ГРП»;
- «Предохранительные сбросные устройства»;

«Перевод ГРП на работу по обводной (байпасной) линии»;
«Блочные газорегуляторные пункты»;
«Пуск газа в ГРП»;
«Газовые фильтры»;
«Предохранительно-запорные клапаны»;
«Регуляторы давления газа»;
«Техническое обслуживание газопроводов»;
«Контроль состояния изоляции подземных газопроводов аппаратурой АНПИ»;
«Задвижки»;
«Замена фланцевой задвижки на подземном газопроводе»;
«Сооружения на подземных газопроводах»;

- учебные фильмы по ЭХЗ:

«Сущность коррозионных процессов»;
«Электрические методы защиты подземных газопроводов от коррозии»;
«Устройство и эксплуатация катодных станций»;

- учебные фильмы по локализации и ликвидации аварийных ситуаций.

Информационное обеспечение процесса обучения:

Перечень учебной литературы:

1. Багдасаров В.А. Обслуживание и ремонт городских газопроводов
2. Вершилович В.А. ВДГО 2020.
3. Жила В.А. Автоматика и телемеханика систем газоснабжения.
4. Колпаков Л.А., Павлов Б. П., Цветков Ю.М. Эксплуатация и ремонт газорегуляторных пунктов.
5. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Основы газового хозяйства.
6. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газоснабжения.
7. Рубинштейн С.В., Щуркин Е.П. Газовые сети и оборудование для сжиженных газов.
8. Столпнер Е.Б. Пособие для персонала газифицированных котельных.
9. Трушин В.М. Устройство и эксплуатация установок сжиженного углеводородного газа.
10. Чемпель В.М., Щур А.И. Сжигание газов в топках котлов и печей и обслуживание газового хозяйства предприятий.
11. Язовцев В.В., Вершилович В.А. Наружные газопроводы. Мониторинг, обслуживание и ремонт.

Интернет ресурсы:

Техническая литература:

1. Все действующие постановления Правительства Российской Федерации;
2. Все действующие Технические регламенты.
3. Все действующие ГОСТы, СП, ФНиП.

VII. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Формы, периодичность и порядок проведения промежуточной аттестации обучающихся устанавливаются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, самостоятельно.

Повышение квалификации завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен включает в себя проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах, по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

Проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводится по предметам примерного учебного плана.

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых руководителем организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство и удостоверение о профессии слесаря по эксплуатации и ремонту внутридомового газового оборудования 4 разряда.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются организацией, осуществляющей образовательную деятельность, на бумажных и (или) электронных носителях.

Программа составлена учебно-методическим центром

Начальник УМЦ:



А.В. Скобелкин

Согласовано:

Заместитель главного инженера



В.И. Димитриев

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическим советом
АО «Газпром газораспределение
Чебоксары»

Протокол № 2
от « 17 » июни 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер – первый
заместитель генерального директора
АО «Газпром газораспределение
Чебоксары»


« 17 » июни 2024 г.
В.М. Семенов

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
ПО ПРОГРАММЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ-
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
«Слесарь по эксплуатации и ремонту
внутридомового газового оборудования» 4-го разряда

Учебно-методический центр
АО «Газпром газораспределение Чебоксары»
г. Чебоксары
2024 г.

Билет № 1

1. Физико-химические свойства природного газа. Область применения.
2. Назначение ГРПШ. Требования к шкафу ГРПШ.
3. Классификация газовых плит. Назначение и устройство газовых плит. Газовые плиты иностранного производства.
4. Техническое обслуживание настенных отопительных котлов.
5. Понятие: «Первая помощь пострадавшему». При каких состояниях оказывается первая помощь. Мероприятия, проводимые при оценке обстановки и обеспечению безопасных условий при оказании первой помощи.

Билет № 2

1. Причины отрыва и проскока пламени, их опасность и меры по их предупреждению.
2. Устройство полиэтиленовых газопроводов.
3. Водонагреватели типа АОГВ - 15, их назначение, устройство. Автоматика безопасности и регулирования.
4. Порядок допуска персонала к выполнению газоопасных работ. Виды инструктажей, сроки проведения инструктажей персонала?
5. Понятие: «Первая помощь пострадавшему». Универсальный алгоритм оказания первой помощи.

Билет № 3

1. Физико-химические свойства сжиженного газа. Область его применения.
2. Устройство надземных газопроводов. Допустимая высота их прокладки.
3. Назначение, устройство и принцип работы напольного котла марки типа «ВАХИ».
4. Дать определение понятия «охранная зона». Указать охранные зоны для стальных подземных газопроводов, полиэтиленовых газопроводов и ГРП?
5. Оказание первой помощи при отсутствии сознания, дыхания, сердцебиения

Билет № 4

1. Понятие о давлении газа. Единицы измерения давления газа.
2. Назначение ПРГ (ГРП, ГРПБ, ГРПШ, ГРУ). Требования к помещению ГРП.
3. Водонагреватели типа АОГВ - 23, их назначение, устройство. Автоматика безопасности и регулирования.
4. Приборы для измерения температуры (термометры расширения, термопары, манометрические). Их устройство и принцип действия.
5. Оказания первой помощи при отсутствии сознания остановке дыхания.

Билет № 5

1. Физико-химические свойства сжиженного газа.
2. Классификация газопроводов по назначению, месторасположению относительно поверхности земли, давлению газа, материалу труб и виду транспортировки газа.
3. Устройство внутридомового газопровода.
4. Обслуживание и возможные неполадки настенного котла марки типа «ВАХИ».
5. Виды кровотечений. Их характерные различия. Оказания первой помощи при различных кровотечениях.

Билет № 6

1. Понятие о горении газа. Условия, необходимые для полного сжигания газа.
2. Назначение и устройство, работа предохранительно-запорных клапанов ПКН (ПКВ).
3. Требования к помещениям для установки газовых плит и колонок. Требования к их установке.
4. Определение газоопасных работ и их перечень.
5. Переломы. Оказания первой помощи при открытых и закрытых переломах.

Билет № 7

1. Одоризация газов. Норма одоризации газов. Требования к одоранту.
2. Требования по прокладке подземных газопроводов: глубина заложения, уклон. Расстояния между газопроводами, другими коммуникациями и сооружениями.
3. Водонагреватели АОГВ - 20, их назначение, устройство. Работа автоматик безопасности и регулирования.
4. Возможные неисправности газовой плиты. Их причины и способы устранения. Смазка крана газовой плиты.
5. Первичные средства тушения пожаров.

Билет № 8

1. Классификация горелок по давлению газа, по способу подачи воздуха на горелку.
2. Назначение, устройство, работа РДУК-2. Периодичность проверки и настройки.
3. Устройство баллонов для СУГ. Требования к размещению ИГБУ. Порядок замены баллона у абонентов.
4. Требования к запорной арматуре. Виды и сроки работ при эксплуатации.
5. Термические ожоги. Оказания первой помощи при термических ожогах.

Билет № 9

1. Взрыв газов. Условия для взрыва.
2. Назначение, устройство и работа газовых фильтров. Порядок чистки фильтра.
3. Пуск газа в жилые дома.
4. Устройство газовых задвижек. Их классификация.
5. Цель и принципы придания пострадавшему оптимального положения тела. Оптимальные положения при травме груди, живота, таза, конечностей, с потерей сознания и признаками кровопотери.

Билет № 10

1. Назначение и норма одоризации горючих газов. Требование к одоранту.
2. Сооружения на подземных газопроводах и их назначение.
3. Назначение, устройство, принцип работы котла марки типа «НЕВА ЛЮКС».
4. Трубы, применяемые для строительства газопроводов.
5. Острые стрессовые реакции: плач, истерика, агрессия, страх, апатия. Их признаки и оказание первой помощи.

Билет № 11

1. Физико-химические свойства сжиженного газа.
2. Назначение, устройство, работа предохранительных сбросных клапанов ПСК-50 и СППК-4. Периодичность и параметры настройки.

3. Понятие о тяге в дымоходе. Требования к соединительным трубам от газовых приборов к дымоходам. Сроки проверки дымоходов.
4. Приборы для измерения давления (манометры жидкостные, мембранные, пружинные). Их устройство и принцип действия.
5. Острые стрессовые реакции: плач, истерика, агрессия, страх, апатия. Их признаки и оказание первой помощи.

Билет № 12

1. Понятие о давлении газа. Единицы измерения давления газа.
3. Устройство и назначение баллонов сжиженного газа. Паспортные данные. Порядок замены бытового баллона.
3. Техническое обслуживание котлов «НЕВА ЛЮКС».
4. Классификация контрольно-измерительных приборов. Их назначение и область применения.
5. Химические ожоги. Оказания первой помощи при химических ожогах.

Билет № 13

1. Физико-химические свойства сжиженного газа.
2. Требования к котельным для установки котлов мощностью до 360 кВт.
3. Настенный котел марки типа «VAILLANT». Назначение, устройство и принцип работы.
4. Газоопасные работы, выполняемые одним, двумя, тремя слесарями.
5. Цель и принципы придания пострадавшему оптимального положения тела. Оптимальные положения при травме груди, живота, таза, конечностей, с потерей сознания и признаками кровопотери.

Билет № 14

1. Физико-химические свойства природного газа.
2. Назначение ПРГ. Схема оборудования ПРГ, назначение оборудования.
3. Назначение, устройство, работа колонки ВПГ-20.
4. Работы, выполняемые при эксплуатации наружных газопроводов.
5. Средства индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ. Метод и сроки проверки СИЗ.

Билет № 15

1. Отрыва и проскока пламени их опасность и п причины возникновения. Меры по их предупреждению.
2. Регуляторы давления газа РД – 32-м, РД 50-м. Назначение, устройство, работа.
3. Настенный котел марки типа «VAILLANT». Назначение, устройство и принцип работы.
4. Газоопасные работы, выполняемые без наряда-допуска.
5. Виды обморожений. Оказание первой помощи при обморожениях.

Билет № 16

1. Понятие о горении газа. Условия, необходимые для полного сжигания газа.
2. Назначение и устройство обводной линии (байпас) в ГРП. Порядок перевода работы с основной линии на байпасную линию.

3. Требования к помещениям для установки газовых котлов в жилых домах.
4. Назначение, устройство и принцип работы напольного котла марки типа «ВАХИ».
5. Пероральные отравления. Признаки отравлений. Оказание первой помощи при пероральных отравлениях.

Билет № 17

1. Горелки инфракрасного излучения, устройство и область их применения.
2. Назначение, устройство и работа котлов с автоматикой САБК
3. Устройство переходов газопроводов через железные и автомобильные дороги.
4. Требования к выполнению газоопасных работ.
5. Ушибы, вывихи. Оказание первой помощи при ушибах и вывихах.

Билет № 18

1. Схема доставки газа потребителям.
2. Назначение и устройство газовых колодцев, компенсаторов.
3. Устройство блока автоматики КРАБ. Работа котлов с автоматикой КРАБ.
4. Настенный котел марки типа «VAILLANT». Назначение, устройство и принцип работы.
5. Способы защиты человека от поражения электрическим током. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

Билет № 19

1. Физико-химические свойства природного газа.
2. Обхода трасс газопроводов. Маршрутные карты для обхода трасс. Работы, выполняемые при обходе трасс надземных и подземных газопроводов.
3. Требования к складам для хранения сжиженного углеводородного газа.
4. Настенный котел марки типа «VAILLANT». Назначение, устройство и принцип работы.
5. Оказание первой помощи при отравлении угарным газом.

Билет № 20

1. Понятие о давлении газа. Единицы измерения давления газа.
2. Назначение, устройство, работа ПКК-40 М.
3. Схема внутреннего газопровода котельной. Свечи безопасности и продувочные.
4. Виды соединений труб. Материалы для герметизации фланцевых и резьбовых соединений. Смазочные материалы.
5. Переломы. Правила иммобилизации при отдельных видах переломов.

Билет № 21

1. Физико-химические свойства природного газа.
2. Виды и сроки работ, выполняемые при эксплуатации ПРГ. Объем работ при осмотре технического состояния.
3. Настенный котел «Газлюкс». Назначение, устройство, принцип работы.
4. Классификация трубопроводной арматуры.
5. Пороговые значения и признаки поражения электрическим током. Оказание первой помощи при поражении электрическим током.

Билет № 22

1. Взрыв газов. Условия для взрыва.
2. Назначение ГРПБ. Требования к Блок-контейнеру ГРПБ.
3. Устройство внутридомового газопровода.
4. Приборы для учета расхода газа.
5. В каких случаях проводится сердечно-легочная реанимация? Порядок ее проведения.

Билет № 23

1. Физико-химические свойства сжиженного газа.
2. Предохранительно-запорные клапаны типа КПЗ. Назначение, устройство и работа. Периодичность и параметры настройки.
3. Обслуживание и возможные неполадки настенного котла марки типа «VAILLANT».
4. Требование к установке опознавательных знаков, используемых для регламентации охранных зон газораспределительных сетей
5. Понятие: «Первая помощь пострадавшему». Универсальный алгоритм оказания первой помощи пострадавшим.

Билет № 24

1. Инжекционные горелки низкого давления газа. Устройство, работа и область применения.
2. Регулятор давления типа РДБК 1П. Назначение, устройство и работа. Периодичность проверки и настройки.
3. Понятие о тяге. Требования к каналам для отвода продуктов сгорания.
4. Наряд-допуск на проведение газоопасных работ. Порядок его выдачи, его содержание и сроки хранения.
5. Тепловой и солнечный удар. Признаки теплового (солнечного) удара. Оказание первой помощи.

Билет № 25

1. Взрыв газов. Условия для взрыва.
2. Порядок проведения испытание подземных газопроводов на герметичность. Нормы давлений для проведения испытаний.
3. Правила пользования газом в быту. В каких случаях отключают подачу газа у потребителей?
4. Обслуживание и возможные неполадки котла «Газлюкс».
5. Техника проведения сердечно-легочной реанимации пострадавшим.