

Акционерное общество «Метан»

Утверждаю

И.о. генерального директора

АО «Метан»



М.В. Комиссаров

« 06 » _____ 20 18 г.

ПРОГРАММА

обучения по специальности

«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования»

Код профессии – 18554

Пенза 2017

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая учебная программа предназначена для профессиональной подготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования».

Программа содержит учебный план и программы теоретического и производственного обучения.

Учебные планы разработаны с учетом знаний обучающихся, имеющих среднее (полное) общее образование и предусматривает изучение теоретических сведений и выработку практических навыков, необходимых слесарю по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

Продолжительность обучения по настоящей программе составляет 288 часов. Обучение осуществляется в два этапа.

Первый этап – теоритическое обучение в учебном классе АО «Метан» в объеме 216 часов.

Второй этап – производственное обучение в объеме 56 часов. Учащиеся направляются на производство по основному месту работы.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий.

По окончании обучения проводится консультация и экзамен (16 часов).

К концу обучения каждый обучаемый должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программ, последовательность их изучения в случае необходимости, разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

Кроме того, указанные лица могут пройти профессиональную подготовку в группах, обеспечивающих профессиональную подготовку, которая имеет целью ускоренное приобретение обучающимися навыков, необходимых для выполнения определенной работы или группы работ. При этом профессиональная подготовка не предусматривает повышение образовательного уровня. При освоении основных образовательных программ по индивидуальному учебному плану, ускоренному курсу обучения АО «Метан» вправе самостоятельно предусмотреть возможность перезачета учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) образовательной программы среднего (полного) общего образования при освоении образовательных программ начального профессионального образования на базе основного общего образования. При этом перезачет осуществляется путем аттестации обучающихся в форме собеседования, тестирования или в иной форме определяемой АО «Метан».

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование тем	Кол-во часов
1	Теоретическое обучение	
1.1	Введение	2
1.2	Горючие газы и их свойства	6
1.3	Горение газа и газогорелочные устройства	8
1.4	Чтение чертежей и схем	8
1.5	Устройство и эксплуатация наружных газопроводов	40
1.6	Устройство и эксплуатация газового оборудования пунктов редуцирования газа	56
1.7	Устройство и эксплуатация газового оборудования жилых, многоквартирных домах, общественных и административных зданий, предприятий и котельных	56
1.8	Оснащение и организация работы аварийно-диспетчерской службы. Причины возникновения и способы устранения неполадок и аварий	16
1.9	Охрана труда при производстве газоопасных работ. Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью. Политика ПАО «Газпром» и АО «Газпром газораспределение» в области ОТ и ПБ	24
	Итого	216
2	Производственное обучение	
2.1	Вводное занятие	1
2.2	Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность на предприятии. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	3
2.3	Ознакомление с предприятием и его объектами	2
2.4	Ознакомление с рабочим местом слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования	2
2.5	Выполнение слесарных работ	12
2.6	Обучение операциям и приемам ремонта газового оборудования	16
2.7	Эксплуатация и обслуживание внутренних газопроводов и газового оборудования	12
2.8	Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования	8
	Итого	56
3	Консультация	8
4	Экзамен	8
	ВСЕГО	288

ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема 1.1. Введение

Значение газа как топлива. Его применение и преимущества перед другими видами топлива. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества обслуживания и ремонта газового оборудования. Трудовая дисциплина. Ознакомление с квалификационной характеристикой, программой обучения, режимом занятий.

Тема 1.2. Горючие газы и их свойства

Понятие о природных и искусственных газах, применяемых в виде топлива на предприятиях и в быту. Газы, применяемые для газоснабжения городов и населенных пунктов Пензенской 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, пределы воспламеняемости, токсичность.

Взрывоопасная смесь газа с воздухом. Способы обнаружения и ликвидации взрывоопасной смеси. Действие газа на организм человека.

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

Тема 1.3. Горение газа и газогорелочные устройства

Сущность процесса горения, полное и неполное сгорание газа. Продукты сгорания. Необходимое количество воздуха на единицу объема для обеспечения полноты сгорания.

Строение и характер пламени в зависимости от состава и способа смешения его с воздухом. Скорость распространения пламени.

Классификация и принцип работы газогорелочных устройств. Отрыв и проскок пламени. Меры предупреждения и устранения этих явлений. Регулировка горелок на нормальное горение. Область применения, преимущества и недостатки различных типов горелок.

Тема 1.4. Чтение чертежей и схем

Условные обозначения наружных газопроводов, арматуры и фасонных частей. Условные обозначения подземных и надземных сооружений, встречающихся в планах и профилях газопроводов.

Чтение планов улиц с сооружениями, профилей и исполнительных чертежей прокладки газопроводов. Чтение чертежей расположения газового оборудования в пунктах редуцирования газа.

Условные обозначения газового оборудования, установленного в жилых, административных и общественных зданиях и котельных. Чтение планов и схем газового оборудования, установленного в различных по своему назначению зданиях и отопительных котельных.

Тема 1.5. Устройство и эксплуатация наружных газопроводов

Устройство наружных газопроводов. Назначение и устройство запорных устройств, линзовых компенсаторов, конденсатосборников, контрольных трубок. Защита подземных газопроводов от электрохимической коррозии.

Организация земляных, сварочных и изоляционных работ при строительстве наружных газопроводов. Проверка качества работ. Испытание газопроводов. Назначение и установка опознавательных знаков

Исполнительная документация на построенный газопровод. Ввод в эксплуатацию.

Эксплуатация наружных газопроводов. Способы и организация работ по присоединению построенных газопроводов к действующим. Мониторинг технического состояния газопроводов. Организация и производство работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту на наружных газопроводах и сооружениях на них. Выявление и устранение закупорок и утечек газа на наружных газопроводах. Удаление конденсата из конденсатосборников. Контроль давления газа в сети газораспределения. Контроль интенсивности запаха газа.

Тема 1.6. Устройство и эксплуатация газового оборудования пунктов редуцирования газа

Назначение пунктов редуцирования газа (ПРГ) и их типовые монтажные схемы. Требования к зданиям и помещениям ПРГ. Газопровода ПРГ: основные, импульсные, байпас – их назначение и работа. Арматура ГРП, места установки, назначение, устройство и работа. Основные неисправности арматуры, их причины, определение и устранение.

Виды применяемых регуляторов и их назначение. Общие сведения об устройстве, работе и основных неисправностях регуляторов.

Предохранительные устройства: фильтры, гидрозатворы, сбросные и запорные клапаны, их устройство и работа. Определение засоренности фильтра по перепаду давления. Допустимые перепады давления на фильтре.

КИП, жидкостные и пружинные манометры, их применение, устройство и работа. Места и правила установки манометров. Определение показаний жидкостных и пружинных манометров. Единицы измерения давления.

Обводной газопровод (байпас). Его назначение, методы перевода работы ПРГ на байпас и с байпаса на основную линию редуцирования. Проверка наличия газа в ПРГ газоанализатором. Устройство и правила пользования газоанализатором.

Ввод ПРГ в эксплуатацию. Мониторинг технического состояния ПРГ в процессе эксплуатации. Техническое обслуживание и ремонт технологического

оборудования ПРГ. Техническое обслуживание и ремонт систем инженерно-технического обеспечения. Эксплуатация зданий ГРП.

Тема 1.7. Устройство и эксплуатация газового оборудования жилых, многоквартирных домах, общественных и административных зданий, предприятий и котельных

Прокладка уличных и дворовых газопроводов, Вводы в здание. Размещение и правила прокладки стояков, разводов и подводок к бытовым газовым приборам.

Трубы, применяемые для монтажа внутридомового газопровода и способы их соединений. Крепление газопроводов. Места установки запорной арматуры. Техническое обслуживание и ремонт газопроводов и арматуры.

Требования к бытовым и коммунально-бытовым помещениям, подлежащим газификации. Типы бытовых газовых плит. Основные сведения об их назначении, устройстве, работе. Типы водонагревателей, их назначение, устройство, работа и ремонт. Правила пользования плитами и водонагревателями. Устройство, работа и регулирование автоматики газовых водонагревателей. Основные правила установки бытовых газовых приборов.

Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях

Техническое обслуживание и ремонт бытовых газовых приборов. Значение, периодичность, состав работ.

Причины и порядок отключения газовых приборов в жилых домах. Инструктаж потребителей газа по правилам безопасного пользования газом в быту.

Обслуживание коммунально-бытовых, промышленных предприятий. Устройство внутренних газопроводов и газового оборудования котельной. Требования к помещениям котельных. Отвод продуктов сгорания. Проверка исправности дымоходов и эффективности вентиляции.

Узлы учета расхода газа. Устройство, принцип работы, техническое обслуживание. Сроки поверки КИП. Техническое обслуживание.

Ввод в эксплуатацию сетей газопотребления на предприятиях и в котельных. Сроки проведения технического обслуживания и текущего ремонта газопроводов и газового оборудования предприятий и котельных.

Тема 1.8. Оснащение и организация работы аварийно-диспетчерской службы. Причины возникновения и способы устранения неполадок и аварий

Оснащение аварийно-диспетчерской службы оборудованием, приборами, инструментами, материалами, технической документацией. Организация сменной работы в службе.

Действия бригад аварийно-диспетчерской службы по локализации и ликвидации аварийных ситуаций:

- «запах газа в подвале здания»;

- «запах газа на улице»;
- «выход газа из конденсатосборника»;
- «запах газа у газового колодца»;
- «запах газа у пункта редуцирования газа»;
- «запах газа в подъезде или лестничной площадке»;
- «запах газа в квартире»;
- «запах газа в котельной».

Действия бригад аварийно-диспетчерской службы по плану взаимодействия с другими службами, различными ведомствами.

Составление акта на несчастный случай, связанный с использованием газа, порядок отключения оборудования. Эвакуация людей из опасной зоны. Правила поведения работников при пожарах.

Проведение учебно-тренировочных занятий.

Тема 1.9. Охрана труда при производстве газоопасных работ. Политика ПАО «Газпром» и АО «Газпром газораспределение» в области ОТиПБ

Понятие «газоопасная работа». Виды и содержание газоопасных работ. Правила ведения газоопасных работ при эксплуатации и ремонте сетей газораспределения и газопотребления. Документация на проведение работ повышенной опасности, ее содержание, требования к оформлению (наряд-допуск, журнал регистрации газоопасных работ, планы работ и др.). Организация контроля за соблюдением требований нормативных документов при выполнении газоопасных работ.

Порядок допуска персонала к самостоятельной работе по эксплуатации и ремонту сетей газораспределения и газопотребления. Правила проведения инструктажей, обучения и проверки знаний персонала.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и другие нормативные документы по безопасности труда в газовом хозяйстве. Органы надзора за охраной труда. Ответственность рабочих за невыполнение правил безопасности труда и трудовой дисциплины. Инструкции по безопасности труда. Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе слесарей по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

Средства индивидуальной защиты, проверка их исправности и хранение.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Виды травм. Требования электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.

Пожарная безопасность. Причины возникновения пожаров. Меры предупреждения пожаров. Эвакуация взрывоопасного оборудования и прекращение доступа газа при возникновении пожара.

Первичные средства тушения пожара и правила пользования ими. Правила поведения в огнеопасных местах и при пожаре.

Общие правила оказания первой помощи. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Правила оказания первой доврачебной помощи пострадавшим при травматическом шоке, коме, обмороке, кровотечениях, при попадании инородных тел, удушье, отравлении, ожогах, тепловом и солнечном ударах, переохлаждении, обморожении, укусах змей, укусах насекомых, укусах животных, ушибах, вывихах, переломах, ранениях и поражении электрическим током. Транспортировка пострадавших. Аптечка для оказания первой помощи.

Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью. Информирование работников о Политике ПАО «Газпром» и АО «Газпром газораспределение» в области охраны труда и промышленной безопасности, целях, рисках предприятия в области охраны труда и промышленной безопасности.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Тема 2.1. Вводное занятие

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

Общие сведения о предприятии, его трудовых традициях, характере профессии и выполняемых работах.

Тема 2.2. Безопасность труда, пожарная безопасность и электробезопасность на предприятии. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии

Инструктаж по безопасности труда. Требования безопасности труда на рабочем месте слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травматизма. Пути повышения безопасности работы. Индивидуальные средства защиты. Правила безопасности при ремонте газового оборудования.

Пожарная безопасность. Причины возникновения пожаров. Особенности пожаров на газифицированных объектах. Меры по предупреждению пожаров. Правила пользования средствами пожаротушения. Действия рабочих при возникновении пожаров. Первая помощь при отравлениях газом, травмах и ожогах.

Электробезопасность. Защитное заземление в помещениях, на рабочих местах. Оказание первой помощи при поражении электротоком. Порядок допуска персонала к работе с электроприборами, электрооборудованием.

Требования Правил при выполнении газоопасных работ.

Тема 2.3. Ознакомление с предприятием и его объектами

Общая характеристика предприятия. Службы предприятия.

Ознакомление со структурой и характером работы предприятия.

Производственный процесс.

План развития и реконструкция предприятия. Экономические показатели работы предприятия.

Тема 2.4. Ознакомление с рабочим местом слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда на предприятии. Ознакомление с оборудованием. Ознакомление с рабочим местом, порядком получения и сдачи инструмента. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка.

Ознакомление с программой обучения на предприятии.

Тема 2.5. Выполнение слесарных работ

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. Расстановка обучающихся по рабочим местам.

Изучение технологии выполнения слесарных операций и правил пользования инструментом и оборудованием. Ознакомление и освоение приемов крепления деталей при слесарной обработке. Освоение приемов и правил разметки, правки и рубки, резания и опилования металла и труб, выполнение операций сверления, нарезания внутренней и наружной резьбы, нарезание резьбы на трубах. Гнутье труб и деталей по шаблонам и на станках.

Сборка водогазопроводных труб разных диаметров на резьбе с помощью муфт, фасонных частей и соединительных гаек, без уплотнительного материала и на уплотнительном материале. Сборка труб на фланцевых соединениях. Установка на трубах арматуры.

Освоение приемов разборки, притирки и сборки арматуры.

Подбор изделий для изготовления и обработки должен соответствовать профилю изучаемой профессии и полно обеспечивать применение различных видов работ как по содержанию операций, так и по сочетанию.

Тема 2.6. Обучение операциям и приемам ремонта газового оборудования

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Ознакомление с видами выполняемых работ и технологической документацией на выполнение работ.

Диагностика технического состояния газового оборудования. Определение неполадок и составление дефектной ведомости.

Ремонт газовой аппаратуры. Разборка, чистка, ремонт, замена деталей и узлов, смазывание и сборка газового оборудования.

Испытание и проверка качества ремонта газового оборудования.

Правила пуска газа в газовое оборудование и приборы. Действия слесаря при возникновении аварийных ситуаций.

Тема 2.7. Эксплуатация и обслуживание внутренних газопроводов и газового оборудования

Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.

Проверка соответствия установки газовых приборов, прокладки газопроводов и помещений требованиям нормативных документов.

Осмотр газопроводов, начиная от крана на вводе и арматуры, обмыливание всех соединений на вводе с целью проверки их состояния и герметичности; у газовых приборов с отводом продуктов сгорания в дымоход, проверка состояния соединительных металлических труб, наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах. Проверка креплений газопровода.

Проверка работоспособности газовых приборов и аппаратов с их очисткой, наладкой и регулировкой. Устранение обнаруженных неисправностей и дефектов, выявленных в процессе проведения технического обслуживания.

Технологическая схема газопроводов и газового оборудования ГРП.

Порядок проведения проверки манометров на «0». Требования к зданиям ГРП (отопление, вентиляция, освещение, молниезащита, контур заземления, строительная часть).

Порядок выполнения газоопасных работ в ГРП.

Технологическая последовательность выполнения работ по переводу работы ПРГ с основной линии редуцирования на байпас и обратно.

Технологическая последовательность выполнения работ по настройке ПЗК и ПСК в ПРГ на низком, среднем и высоком выходах давления с помощью приспособления.

Тема 2.8. Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования

Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных квалификационной характеристикой слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования производятся с соблюдением требований технических условий и основных нормативных документов. Все работы выполняются под руководством инструктора производственного обучения в составе рабочих бригад.

Консультация

Экзамен

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ
для проверки знаний слесарей по эксплуатации и ремонту газового
оборудования

1. Состав и физико-химические свойства природного газа.
2. Температура воспламенения природного газа.
3. Пределы воспламеняемости природного газа.
4. Одоризация природного газа. Требования к одоранту.
5. Положительные и отрицательные свойства газового топлива.
6. Способы обнаружения утечек.
7. Балластные и вредные примеси в природном газе. Их влияние на качество газа.
8. Классификация газопроводов по давлению.
9. Понятие о горении газа. Условия, необходимые для полного сгорания газа.
10. Продукты полного и неполного сгорания газа. Причины и последствия неполного сгорания газа.
11. Нормы расхода воздуха для сжигания газа.
12. Классификация газовых горелок.
13. Устройство инжекционной горелки и принцип ее работы.
14. Методы сжигания газа.
15. Отрыв и проскок пламени, способы устранения этих явлений.
16. Требования к инструменту, применяемому при ремонте газопровода.
17. Виды и способы соединения газопроводов.
18. Трубы, применяемые для сооружения газопроводов, их характеристика.
19. Правила и способы притирки кранов и вентиляей.
20. Уплотнительные материалы, применяемые при резьбовых и фланцевых соединениях.
21. Арматура, устанавливаемая на газопроводах, ее назначение.
22. Требования к помещениям, в которых устанавливаются бытовые газовые приборы.
23. Правила прокладки газопроводов внутри жилых домов.
24. Как и при каком давлении производится набивка сальника.
25. Наиболее вероятные места утечек на внутридомовом газовом оборудовании.
26. Назначение, устройство бытовых газовых плит.
27. Основные характеристики бытовых газовых плит.
28. Основные недостатки в работе бытовых газовых плит, их обнаружение и устранение.
29. Назначение, устройство проточных водонагревателей.
30. Основные характеристики проточных водонагревателей.
31. Принцип работы проточного водонагревателя.
32. Порядок проверки работы автоматики безопасности водонагревателей проточного типа.
33. Принцип работы проточного водонагревателя.
34. Отвод продуктов сгорания от газовых приборов.
35. Правила установки соединительных труб для отвода продуктов сгорания.
36. Требования к оголовкам дымоходов.

37. Зона ветрового подпора, ее влияние на тягу.
38. Назначение и устройство емкостных водонагревателей.
39. Требования к вентиляции помещений котельной.
40. Требования к установке предохранительно-взрывных клапанов в котельной.
41. Основные характеристики емкостных водонагревателей.
42. Принцип работы емкостного водонагревателя.
43. Назначение и принцип действия терморегулятора емкостного водонагревателя.
44. Принцип работы электромагнитного клапана емкостного водонагревателя.
45. Порядок проверки работы емкостного водонагревателя.
46. Условия допуска рабочих к выполнению газоопасных работ.
47. Газоопасные работы, порядок их оформления.
48. Какие газоопасные работы могут проводиться без оформления наряда-допуска.
49. Основные меры безопасности при производстве газоопасных работ, средства индивидуальной защиты.
50. Требования к освещению, вентиляции и отоплению ГРП.
51. Перечень эксплуатационной документации в ГРП и ШРП.
52. Первичный пуск газа в газовое оборудование ГРП и ШРП.
53. Параметры настройки регулятора давления, ПСК и ПЗК в ПРГ.
54. Принципиальная схема ПРГ, размещение оборудования.
55. Виды запорной арматуры. Запорная арматура, применяемая в ПРГ.
56. Назначение и место установки продувочных свечей в ПРГ. Требования к продувочным газопроводам.
57. Испытание газопроводов ПРГ на герметичность.
58. Контрольная опрессовка внутренних газопроводов промышленных, сельскохозяйственных предприятий и ПРГ.
59. Технологическая схема ПРГ.
60. Назначение и принцип работы предохранительно-запорного клапана типа ПКН (ПКВ).
61. Устройство и принцип работы предохранительного сбросного клапана типа ПСК-50.
62. Устройство, принцип работы и настройка предохранительно-запорного клапана типа ПКК-40м.
63. Устройство, работа регулятора давления типа РДБК-1п-50.
64. Устройство и принцип работы регулятора давления газа типа РДГ50(80).
65. Назначение, устройство и принцип работы регулятора давления газа типа РДУК-2.
66. Устройство и принцип работы регулятора давления газа типа РДНК-400.
67. Газовые фильтры ПРГ и их применение.
68. Наиболее вероятные места утечек газа в ГРП, способы их устранения.
69. Проверка наличия газа в помещении ГРП газоанализатором.
70. Устройство и подготовка к работе газоанализатора СГ-1.
71. Назначение, принцип работы газоанализатора ПГФ.
72. Состав работ при техническом обслуживании ГРП, сроки его проведения.
73. Работы, выполняемые при текущем ремонте ПРГ. Сроки проведения.

74. Места установки манометров, их работа и применение.
75. Установка и снятие заглушки на внутреннем газопроводе.
76. Основные задачи технического обслуживания внутридомового газового оборудования.
77. Виды и периодичность технического обслуживания внутридомового газового оборудования.
78. Правила технического обслуживания и ремонта внутридомового газового оборудования.
79. Комплекс работ при техническом обслуживании внутридомового газового оборудования.
80. Меры безопасности при техническом обслуживании внутридомового газового оборудования.
81. Действия слесаря при возникновении аварийной ситуации.
82. Меры безопасности при замене и смазке крана на опуске к приборам.
83. Причины и порядок отключения газовых приборов.
84. Меры безопасности при обнаружении загазованности помещения.
85. Меры безопасности при розжиге газовых приборов в жилых домах.
86. Испытание газопроводов на прочность и герметичность.
87. Контрольная опрессовка газопроводов и газовых приборов.
88. Пуск газа в газовое оборудование.
89. Инструктаж абонентов по правилам безопасного пользования проточным водонагревателем.
90. Инструктаж абонентов по правилам безопасного пользования емкостным водонагревателем.
91. Инструктаж абонентов по правилам безопасного пользования печной горелкой.
92. Средства индивидуальной защиты. Периодичность проверки.
93. Сроки и методы проверки спасательных поясов, карабинов и веревок.
94. Устройство и применение противогазов.
95. Определение герметичности противогаза.
96. Первичные средства тушения пожаров и правила пользования ими.
97. Огнетушители ОУ-2, ОУ-5. Назначение, приведение в действие.
98. Общие правила оказания первой помощи.
99. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.
100. Оказание первой помощи при травматическом шоке, коме, обмороке.
101. Первая помощь при кровотечении.
102. Первая помощь при попадании инородных тел.
103. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.
104. Факторы, влияющие на пострадавшего при поражении электрическим током.
105. Оказание первой помощи при поражении электротоком.
106. Признаки отравления угарным газом и первая помощь пострадавшему.
107. Оказание первой помощи при удушье.
108. Первая помощь при переохлаждении и отморожениях.
109. Первая помощь при укусах змей, насекомых, животных.
110. Оказание первой помощи при ожогах.

111. Оказание первой помощи при отравлении.
112. Оказание первой помощи при ушибах, вывихах, переломах.
113. Первая помощь при ранениях.
114. Транспортировка пострадавших.
115. Основные причины производственного травматизма при выполнении работ по эксплуатации и ремонту газового оборудования.
116. Виды инструктажей по технике безопасности, периодичность их проведения.

УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

I. ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 ноября 2013 г. № 542).
2. ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация»
3. ГОСТ Р 54960-2012 «Системы газораспределительные. Пункты регуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования».
4. ГОСТ Р 54961-2012 «Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация».
5. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870)
6. Свод правил СП 62.13330.2011 "СНиП 42-01-2002. Газораспределительные системы" Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.
7. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций. ПОТ Р М-026-2003.
8. ГОСТ 5542-87 «Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения».
9. ГОСТ Р 55471-2013 «Системы газораспределительные. Системы управления сетями газораспределения».
10. ГОСТ Р 55472-2013 «Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 0. Общие положения».
11. ГОСТ Р 55473-2013 «Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы».
12. ГОСТ Р 55474-2013 «Системы газораспределительные. Требования к сетям газораспределения. Часть 2. Стальные газопроводы».
13. ГОСТ Р 56019-2014 «Системы газораспределительные. Пункты редуцирования газа. Функциональные требования».

14. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения. Практическое пособие для слесаря газового хозяйства. – М.: ЭНАС, 2012.
15. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Основы газового хозяйства. Учебник для профессиональных учебных заведений. – М.: Высшая школа, 2000.
16. Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения. – М.: Высшая школа, 1974.
17. Гордюхин А.И. Эксплуатация газового хозяйства. – М.: Стройиздат, 1983.
18. Мурзаков В.В. Горючие газы и их свойства. – Л.: Недра, 1978.
19. Юренко В.В. Городское газовое хозяйство. Справочное пособие. – М.: Недра, 1991.
20. Газорегуляторные пункты и установки. Справочник. – М.; ЗАО Полимергаз, 2000.
21. Промышленное газовое оборудование. Справочник. В 2 т. Т. 1.- Саратов: Газовик, 2006.
22. Промышленное газовое оборудование. Справочник. В 2 т. Т. 2.- Саратов: Газовик, 2006.
23. Справочник работника газового хозяйства. – Л.: Недра, 1973.
24. Гришков А.А. Справочник слесаря-газовщика. – М.: Московский рабочий, 1973.
25. Багдасаров В.А. Техника безопасности и организация работ в городском газовом хозяйстве. – Л.: Недра, 1979.
26. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. – М.: ЭНАС, 2013.
27. Оказание первой помощи пострадавшим при повреждении здоровья на производстве. Справочное пособие – М.: ЗАО «Термика», 2012, изд. 4, испр., доп.
28. СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 8.6-0-2016 «Промышленная и пожарная безопасность, охрана труда, охрана окружающей среды. Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью АО "Газпром газораспределения". Основные положения".
29. СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 8.6-1-2016 «Промышленная и пожарная безопасность, охрана труда, охрана окружающей среды. Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью АО "Газпром газораспределения". Идентификация опасностей и управление рисками".
30. СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 8.6-2-2016 «Промышленная и пожарная безопасность, охрана труда, охрана окружающей среды. Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью АО "Газпром газораспределения". Разработкам целей и программ".
31. СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 8.6-3-2016 «Промышленная и пожарная безопасность, охрана труда, охрана окружающей среды. Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью АО "Газпром газораспределения". Организация и проведение аудитов".

32. СТО ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ 8.6-4-2016 «Промышленная и пожарная безопасность, охрана труда, охрана окружающей среды. Единая система управления охраной труда и промышленной безопасностью АО "Газпром газораспределения". Управление документацией".

II. ПЛАКАТЫ

1. Регулятор давления газа комбинированный РДНК-50/100
2. Принцип работы регулятора РДНК-50/100
3. Регулятор давления газа комбинированный домовый РДГД-20
4. Принцип работы РДГД-20
5. Регулятор давления газа РДП-50Н
6. Устройство и принцип работы регулятора РДП-50Н
7. Регулятор давления газа РДГ-50В (плакат 1)
8. Регулятор давления газа РДГ-50В (плакат 2)
9. Устройство и принцип работы регулятора давления РДГ-50В
10. Принцип работы регулятора РДГ-50В
11. Клапан предохранительный запорный КПЗ-50Н (плакат 1)
12. Клапан предохранительный запорный КПЗ-50Н (плакат 2)
13. Предохранительно-запорный клапан ПКН-100 (плакат 1)
14. Предохранительно-запорный клапан ПКН-100 (плакат 2)
15. Предохранительный сбросной клапан ПСК-50Н (плакат 1)
16. Предохранительный сбросной клапан ПСК-50Н (плакат 2)
17. Клапан предохранительный сбросной КПС-20Н (плакат 1)
18. Клапан предохранительный сбросной КПС-20Н (плакат 2)
19. Сбросной предохранительный полноподъемный клапан с рычагом ручного подрыва СППК4Р-50-16 (плакат 1)
20. Сбросной предохранительный полноподъемный клапан с рычагом ручного подрыва СППК4Р-50-16 (плакат 2)
21. Регулятор давления газа РДУК2-50/35Н
22. Устройство и принцип работы регулятора давления газа РДУК2-50/35Н
23. Регулятор давления газа комбинированный РДСК-50
24. Принцип работы регулятора РДСК-50
25. Фильтры газовые
26. Запорная газовая арматура
27. Устройство для настройки и проверки предохранительных клапанов УдНК (плакат 1)
28. Устройство для настройки и проверки предохранительных клапанов УдНК (плакат 2)
29. Регулятор давления газа РДБК1-50
30. Устройство и принцип работы регулятора давления РДБК1-50
31. Клапан-отсекатель предохранительный ПКК-40М
32. Регулятор давления газа РД-32М
33. Газовая плита повышенной комфортности ПГ-4-П-14
34. Термостатический кран

35. Общий вид термозлектромагнитного клапана с краном горелок жарочного шкафа
36. Плита четырехкомфорочная ПГ Московского ЗГА
37. Пробковые краны газовых плит
38. Сопло горелок
39. Газовые горелки бытовых плит
40. Аппарат газовый водонагревательный АГВ-80
41. Магнитный газовый клапан
42. Автоматический водонагреватель АГВ-120
43. Газовые горелки (типы горелок, методы сжигания газа)
44. Газовый водонагреватель АОГВ-6
45. Блок автоматики регулирования и безопасности
46. Газовый водонагреватель АОГВ-20-1-У
47. Принципиальная схема газового водонагревателя АОГВ-20-1-У
48. Аппарат отопительный газовый АОГВ-15-1-У
49. АОГВ-15-1-У
50. Клапан-отсекатель
51. Автоматика «Арбат». Внешний вид автоматики
52. Газогорелочные устройства отопительных печей
53. Унифицированная автоматика безопасности для отопительных печей
54. Газовая автоматика безопасности АБ-1
55. Клапан газогорелочного устройства УГОП-П-16-У-АБТМ, горелка ГК-ГПТ-2
56. Узел автоматического регулирования расхода воды газоводонагревателя ВПГ-25
57. Клапан электромагнитный
58. Схема блок-крана проточного водонагревателя с многоточечным водоразбором
59. Основное оборудование ГРП
60. Подготовка и пуск ГРП в работу
61. Обслуживание ГРП во время работы
62. Переход на байпас и с байпаса
63. Присоединение газопроводов и вводов к действующим газовым сетям
64. Отбор проб воздуха. Газоопасные работы в колодцах
65. Пуск газа в газопроводы и газовые приборы. Устранение закупорок
66. Смазка кранов на газопроводе. Индивидуальные газобаллонные установки

III. УЧЕБНЫЕ ФИЛЬМЫ

1. Сжигание газового топлива
2. Инжекционные горелки
3. Горелки с принудительной подачей воздуха
4. Газовые бытовые плиты
5. Техническое обслуживание газовых плит
6. Газовые проточные водонагреватели

7. Техническое обслуживание проточных водонагревателей
 8. Газовые проточные водонагреватели марки «Протон»
 9. Газовые отопительные аппараты
 10. Техническое обслуживание газовых отопительных аппаратов
 11. Пуск газа в жилой дом
 12. Устройство и работа газового счетчика
 13. Блочные газорегуляторные пункты
 14. Оборудование газорегуляторных пунктов
 15. Регуляторы давления газа
 16. Предохранительно – запорные устройства
 17. Предохранительно – сбросные устройства
 18. Газовые фильтры
 19. Профилактическое обслуживание ГРП
 20. Перевод ГРП на работу по обводной линии
 21. Пуск газ в ГРП
 22. Устройство котлов ДКВР
 23. Эксплуатация котлов ДКВР
 24. Устройство котлов КВ-ГМ
 25. Эксплуатация котлов КВ-ГМ
 26. Первая доврачебная помощь при переломах и ушибах
 27. Первая доврачебная помощь при обморожениях, ожогах, отравлениях и т.д.
 28. Освобождение пострадавших от действия электрического тока.
 29. Реанимационные мероприятия.
 30. Первая доврачебная помощь при ранениях и кровотечениях
- #### IV. УЧЕБНО-ПРОГРАММНЫЕ КОМПЛЕКСЫ
1. Газорегуляторные пункты
 2. Трубопроводная арматура

Начальник отдела
ПБОТиЭ АО «Метан»



Зарудный Ю.И.

Инженер по подготовке
кадров 1 категории
отдела ПБОТиЭ



Кабаева М.В.