

АО «ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЛИПЕЦК»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора

- главный инженер

АО «Газпром газораспределение
Липецк»

_____ А.В. Семёнов

«___» _____ 20__ г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

повышения квалификации рабочих на производстве

Профессия – «Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве»

Квалификация – 6-й разряд

Код профессии – 18449

Липецк 2016

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая учебная программа предназначена для повышения квалификации (разряда) рабочих по профессии «Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве».

Учебная программа разработана на основе сборника тарифно-квалификационных и квалификационных характеристик работ и профессий рабочих газового хозяйства 6-го разряда по профессии «Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве»

Программа содержит квалификационные характеристики, учебный план и программы теоретического и производственного обучения.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с требованиями Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (М., 2000, выпуск 63 «Газовое хозяйство городов, поселков и населенных пунктов») и содержит основные требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

Продолжительность обучения устанавливается в объеме 176 часов.

Обучение осуществляется в два этапа. На первом этапе в Учебно-методическом центре (далее – УМЦ) в группе учащиеся изучают общетехнический курс и специальный курс в объеме 80 часов и проходят производственное обучение под руководством мастера производственного обучения в объеме 16 часов на учебно-производственной базе УМЦ.

После обучения в группе учащиеся направляются на производство по основному месту работы, где осуществляется второй этап – производственное обучение в объеме 64 часов.

Программа производственного обучения составлена так, чтобы по ней можно было обучать слесаря аварийно-восстановительных работ на рабочем месте в процессе выполнения им различных производственных заданий.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, в соответствии с техническими условиями и нормами, установленными на предприятии. Квалификационная пробная работа проводится за счет времени, отведенного на производственное обучение.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем программ, последовательность их изучения в случае необходимости, разрешается изменять, но при обязательном условии, что программы будут полностью выполнены (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 УМЦ 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 УМЦ.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия - слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве, квалификация-6-й разряд.

Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 6-го разряда **должен знать:**

- выполнять аварийно-ремонтные работы на действующих газопроводах высокого давления диаметром свыше 500 мм и на неметаллических газопроводах;
- производить разметку, изготовление и монтаж особо сложных крупных фасонных частей и отдельных деталей газопровода непосредственно на трассе;
- производить отключение и включение катодных, протекторных и дренажных электротехнических установок, автоматики и телемеханических устройств на действующих газопроводах и газопотребляющем оборудовании;
- производить работы по электротехнической защите газового оборудования;
- определять состояние газопровода и его изоляции диагностическими приборами;
- руководить работами по ликвидации аварий, наладке и пуску оборудования, автоматики и телемеханики;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии, пожарной безопасности.

Слесарь аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 6-го разряда **должен уметь:**

- правила ведения аварийно-ремонтных работ на действующих газопроводах высокого давления диаметром свыше 500 мм;
- схемы расположения газопроводов и установок электрической защиты;
- способы и правила врезок и переключений на действующих газопроводах;
- конструктивные особенности сложного оборудования на подземных газопроводах и правила его ремонта;
- чертежи газопроводов (план, профиль, сварочная схема) правила составления эскизов сложных узлов и пересечений газопроводов;
- наладку газового оборудования и автоматики на газорегуляторных пунктах и в котельных, оборудованных системами телемеханики и автоматики;
- правила производства работ на электроустановках, наладку оборудования и аппаратуры систем телемеханики и автоматики; наладку и регулировку сложных контрольно- измерительных и диагностических приборов;

- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, виды дефектов, причины их порождающие и способы их предупреждения и устранения;
- правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;
- производственные инструкции и правила внутреннего трудового оборудования;
- основы экономики и производства в объеме требований, предусмотренных общими положениями «Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих».

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Предметы	Кол-во часов	Форма контроля
1.	Теоретическое обучение		
1.1	Общетехнический курс:	3	
1.1.1	Материаловедение	1	
1.1.2	Чтение чертежей и схем	1	
1.1.3	Электротехника	1	
1.2	Специальный курс	77	
1.2.1	Введение	1	
1.2.1*	Культура делового общения	1	
1.2.2	Технологический процесс слесарной обработки	8	зачёт
1.2.3	Устройство и эксплуатация подземных газопроводов	2	
1.2.4	Системы газоснабжения городов и населенных пунктов	1	
1.2.5	Защита подземных газопроводов от коррозии	6	зачёт
1.2.6	Устройство и эксплуатация газового оборудования ПРГ: ГРП и ГРПШ	20	зачёт
1.2.7	Пуск и наладка газового оборудования ГРП (ГРУ)	4	зачёт
1.2.8	Устройство и эксплуатация газового оборудования коммунально - бытовых и промышленных предприятий	8	зачёт
1.2.9	Устройство и эксплуатация установок сжиженного газа	2	
1.2.10	Присоединение газопроводов (врезка) к действующим газовым сетям	4	зачёт
1.2.11	Оснащение и организация работы аварийно-диспетчерской службы. Причины возникновения и способы устранения неполадок и аварий в городском газовом хозяйстве.	8	зачёт
1.2.12	Эксплуатация устройств автоматики, телемеханики и автоматизированных систем управления. Контрольно-измерительная аппаратура	4	
1.2.13	Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность. Производственная санитария и гигиена труда рабочих. Охрана окружающей среды	8	зачёт
Итого		80	

№ п/п	Предметы	Кол-во часов	Форма контроля
2.	Производственное обучение		
2.1	Обучение в Учебно-методическом центре (учебной мастерской, техническом кабинете, полигоне)	16	
2.1.1	Обучение операциям и приемам ремонта	8	
2.1.2	газового оборудования Обучение выполнению работ слесаря аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве	8	
2.2	Обучение на предприятии (филиале, структурном подразделении)	64	Квалификационная пробная работа
2.2.1	Вводное занятие	1	
2.2.2	Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии	3	
2.2.3	Обучение операциям и приемам ремонта газового оборудования и газопроводов	26	
2.2.4	Освоение работ, выполняемых слесарем аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 6-го разряда	26	
2.2.5	Самостоятельное выполнение работ работ слесаря аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 6-го разряда.	8	
	Итого	80	
3.	Консультация	8	
4.	Квалификационный экзамен	8	
	ВСЕГО	176	

ПРОГРАММА ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ

ОБЩЕТЕХНИЧЕСКИЙ КУРС

Тема 1. Материаловедение

Измерение линейных размеров: линейки, метры складные металлические, рулетки, штангенциркули, микрометры, кронциркули, нутромеры. Измерение очень малых расстояний: щупы.

Измерение углов, проверка и разметка прямых углов: угольники, малки, транспортиры, угломеры.

Измерение резьбы: калибры резьбовые, шаблоны резьбовые.

Основные сведения о металлах и их свойствах. Чёрные и цветные металлы. Виды стали и чугуна. Свойства и деление стали в зависимости от содержания элементов, добавки и вредные примеси в стали.

Трубы, применяемые для строительства систем газоснабжения. ГОСТ на трубы. Наружный и условный диаметр труб.

Тема 2. Чтение чертежей и схем

Понятие о рабочих чертежах, эскизах и монтажных схемах газоснабжения. Виды чертежей: оригиналы, подлинники, копии.

Условные обозначения, применяемые на планах, профилях и схемах газовой сети.

Чтение чертежей по газификации объектов, понятие о масштабе. Схема газоснабжения города, района.

Последовательность чтения чертежей деталей: общее ознакомление с чертежом, чтение основной надписи и габаритных размеров, чтение изображений, чтение размеров, условных знаков и надписей, вопросы технологического порядка.

Чтение сборочных чертежей, условности, принятые при их исполнении. Спецификация сборочного чертежа

Технические измерения и разметка.

Тема 3. Электротехника

Основные сведения о постоянном токе, электромагнитной индукции, о получении переменного тока. Электрические измерения и электроизмерительные приборы. Схемы электрической цепи.

Сведения об электронных и полупроводниковых приборах как основных элементов автоматических устройств. Датчики типа ДТ-2; МЭД; ДМ, назначение, устройство и принцип действия. Реле, преобразователи, усилители, исполнительные механизмы. Сигнализаторы падения давления типа СПД-1, СПД-М, СПД-С, назначение и принцип их действия. Электроконтактные манометры ЭКМ и термометры ЭКТ, назначение и принцип их действия. Аппаратура управления, защиты и контроля, применяемая в газовом хозяйстве.

СПЕЦИАЛЬНЫЙ КУРС

Тема 1. Введение

История развития АО «Газпром газораспределение Липецк». Структура Общества.

Правила корпоративного поведения работников АО «Газпром газораспределение Липецк».

Кодекс корпоративной культуры АО «Газпром газораспределение Липецк». Предприятие как субъект рыночной экономики, финансовое равновесие предприятия. Организационно-правовые формы предприятия. Юридическое лицо. Акционерное общество: Устав предприятия, уставной капитал, акции, акционеры, органы управления.

Спрос и предложение на рынке товаров и услуг. Издержки предприятия и цены. Активы предприятия как хозяйственные средства. Инвестиции и финансирование. Кадры на предприятии.

Значение отрасли для народного хозяйства страны. Перспективы развития отрасли.

Роль новаторов производства и вклад российских ученых в развитие отрасли: применение и использование новой техники и прогрессивной технологии.

Основное содержание Закона о трудовых коллективах и формах участия рабочих в управлении производством.

Осуществление реформы общеобразовательной и профессиональной школы как необходимое условие совершенствования развития производства.

Значение высокого профессионального мастерства, повышения культурно-технического уровня рабочего для реализации, задач по ускорению темпов социально-экономического развития. Социально-экономическое и народнохозяйственное значение профессии, перспективы ее развития.

Ознакомление с программой обучения и структурой курса. Понятие о трудовой, технологической и плановой дисциплине, культуре труда рабочего.

Тема 1*. Культура делового общения

Общение как процесс установления и развития деловых отношений. Средства и техника деловых отношений. Формы делового общения. Управление конфликтами в деловом общении. Деловой этикет: понятие и содержание.

Тема № 2. Технологический процесс слесарной обработки

Виды и способы соединения стальных труб. Технические требования, предъявляемые к сборке стальных газопроводов. Фланцевые соединения, соединения на резьбе. Уплотнительный материал, применяемый при сборке труб.

Подготовка стальных труб для сварки. Общие сведения о видах сварки труб. Контроль качества сварки. Правила разборки и сборки задвижек, кранов и вентилях. Назначение притирки. Технические требования к качеству притирки.

Виды слесарных работ, применяемых при ремонте, замена запорной, регулирующей, предохранительной и контрольной арматуры, способы, присоединения арматуры. Виды слесарных работ, применяемых при монтаже газового оборудования и газопроводов.

Правила техники безопасности при выполнении слесарных работ. Измерение линейных размеров: линейки, метры складные металлические, рулетки, штангенциркули, микрометры, кронциркули, нутромеры. Измерение очень малых расстояний: щупы.

Измерение углов, проверка и разметка прямых углов: угольники, малки, транспортиры, угломеры.

Измерение резьбы: калибры резьбовые, шаблоны резьбовые.

Тема 3. Устройство и эксплуатация подземных газопроводов

Классификация городских газовых сетей. Распределение газопроводов по давлению газа в них. Тупиковая и закольцованная схема городских газопроводов. Вводы и дворовая разводка. Арматура, устанавливаемая на газопроводах. Назначение, типы запорной арматуры и установка на подземных и наземных газопроводах. Устройство задвижек, кранов, вентилях, конденсатосборников низкого и среднего давления.

Устройство колодцев глубокого и мелкого заложения. Противокоррозионная изоляция газопроводов. Общее понятие о коррозии блуждающими токами, о почвенной коррозии. Электрозащитные установки.

Виды, характерные причины и способы устранения повреждений газопроводов и их арматуры. Виды закупорок газопроводов, их отыскание и устранение. Наложение хомутов и бандажей на газопроводах.

Особенности монтажа газопроводов из неметаллических труб: применяемые трубы, допустимое давление газа, пластмассовые газопроводы. Особенности ремонта пластмассовых труб.

Тема № 4. Системы газоснабжения городов и населенных пунктов

Исполнительно-техническая и эксплуатационная документация на объекты газоснабжения городов и населенных пунктов. Требования к ней и порядок изготовления, оформления и хранения.

Особенности эксплуатации кольцевой, тупиковой и комбинированной сетей.

Распределение газа и регулирование давления газа в газопроводах. порядок учета газа у потребителей. Системы газоснабжения на сжиженном газе.

Организация защиты подземных металлических газопроводов от электрохимической коррозии. Комплексная их защита. Герметизация вводов инженерных коммуникаций.

Использование в проверке эффективности действия, регулировке установок электрохимической защиты.

Тема № 6. Устройство и эксплуатация газового оборудования ПРГ: ГРП и ГРПШ

Места расположения ГГРП. Назначение регуляторных пунктов, установок. Технические требования к зданиям для размещения ПРГ: ГРП, ШРП, ГРУ. Давление газа на входе и выходе из ГГРП и ГРП (ШРП, ГРУ). Устройство газопроводов, газорегуляторных пунктов: основные импульсные и обводные, их назначение и работа. Соединения газопроводов, возможные места утечек газа, способы их устранения.

Устройство и работа регуляторов давления, предохранительных и сбросных клапанов, фильтров, контрольно-измерительных приборов. Типы регуляторов давления, предохранительных устройств. Настройка их на заданный режим. Порядок пуска ГРП, ШРП, ГРУ в работу. Перевод работы ГРП на байпас и обратно. Основные причины неполадок работы газового оборудования ПРГ: ГРП, ШРП, ГРУ и способы их устранения.

Общие сведения об устройстве вентиляции, электроосвещения, отопления ГРП. Отопительные приборы, устанавливаемые в ГРП, требования к ним и порядок их включения. Электрооборудование ГРП.

Порядок обслуживания ПРГ: ГРП (ГРУ и ШРП), состав и сроки обслуживания в соответствии с ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация», утвержденным и введенным в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.09.2012 №299-ст

Тема № 5. Защита подземных газопроводов от коррозии.

Сущность коррозионных процессов. Коррозионная активность грунтов и электрические измерения. Электрические методы защиты газопроводов (электродренажная защита, катодная защита, протекторная защита, электрическое секционирование). Эксплуатация средств электрохимической защиты. Периодичность и объем работ при техническом обслуживании,

Тема № 7. Пуск и наладка газового оборудования ГРП (ГРУ)

Состав бригад, привлекаемых к пуску газа. Координация работ по пуску газа. Последовательность продувки и меры безопасности.

Предварительная наладка газового оборудования ГРП (ГРУ) на расход газа (через свечу): регулятора давления газа, настройка предохранительного клапана на максимальное и минимальное давление, проверка на срабатывание пружинно-сбросных клапанов.

Настройка газового оборудования на рабочий режимы.

Порядок и последовательность наладки контрольно-измерительных приборов.

Тема № 8. Устройство и эксплуатация газового оборудования коммунально-бытовых и промышленных предприятий

Требования СНиП, предъявляемые к помещениям, где установлены газовые приборы. Устройство, техническая характеристика, назначение, эксплуатация и ремонт ресторанных плит с автоматикой. Автоматика безопасности и регулирования, ее устройство и принцип действия.

Прочее газовое оборудование, применяемое на коммунально-бытовых предприятиях.

Техническое обслуживание и ремонт ресторанных плит и пищеварочных котлов с автоматикой.

Схема газоснабжения промышленного предприятия. Классификация котельных агрегатов по мощности.

Современная комплексная автоматика газифицированных котельных: автоматика безопасности, регулирования, контроля и сигнализации.

Исполнительно-техническая документация газифицированного предприятия.

Эксплуатация газового оборудования агрегатов: техническое обслуживание, плановый ремонт, аварийно-восстановительный ремонт.

Устройство и проверка дымоходов от газовых приборов и агрегатов. Вентиляция газифицированных помещений. Характерные случаи нарушения работы вентиляции и способы ее восстановления.

Тема № 9. Устройство и эксплуатация установок сжиженного газа

Установки сжиженного газа. Устройство газопроводов и арматуры индивидуальных и групповых баллонных установок сжиженного газа. Порядок замены баллонов.

Тема № 10. Присоединение газопроводов (врезка) к действующим газовым сетям

Ознакомление с планами работ по присоединению газопроводов. Порядок производства работ.

Способы и типы присоединений (врезки) газопроводов (тавровое присоединение при помощи патрубка, телескопическое, торцовое и др.): присоединение к газопроводам среднего и высокого давления без снижения давления при помощи специального приспособления; присоединение вновь построенного газопровода низкого давления в действующий со снижением давления.

Тема № 11. Оснащение и организация работы аварийно-диспетчерской службы. Причины возникновения и способы устранения неполадок и аварий в городском газовом хозяйстве

Положение об аварийно-диспетчерской службе.

Оснащение АДС автомашинами, оборудованием, инструментами, средствами индивидуальной защиты. Организация сменной работы аварийной службы. Организация выездов на аварии. Норма времени при выезде. Состав бригады, выезжающей на аварию, и ее оснащение. Права, обязанности и ответственность слесаря, выполняющего аварийные заявки. Мероприятия (при

выездах на аварию) по обеспечению безопасности населения и сооружений при проникновении газа из подземных газопроводов в подвальные помещения и нижние этажи здания, при запахе газа на улице, при взрывах и пожарах.

Виды заявок. Табельный материал и инструмент слесаря аварийной службы. Правила пользования средствами индивидуальной защиты, сроки и порядок их проверки.

Типовые планы локализации и ликвидации возможных аварий в газовом хозяйстве России. Содержание заявки: запах газа в подвале жилого дома, запах газа в подъезде или на лестничной клетке, запах газа в квартире, выход газа из конденсатосборника низкого и среднего давлений, запах газа у газового колодца, запах газа в ГРП, запах газа в групповой баллонной установке, загазованность помещения котельной, взрыв газа в помещении и т. д. Действия слесаря при выполнении этих заявок. План взаимодействия служб: пожарной охраны, скорой помощи, милиции, организаций по эксплуатации водоканала, кабельных линий.

Порядок производства бурового осмотра и раскопок при аварийных работах. Правила наложения бандажей и хомутов на газопроводах, приварка заплат, смена стояков конденсатосборников, арматуры и т. д. Способы отогрева грунта в зимнее время. Способы тушения пожаров на подземных газопроводах. Правила составления и оформления эскизов мест раскопок. Особенности производства аварийных работ на газопроводах среднего давления. Состав бригады при выезде на аварии, связанные с несчастными случаями.

Случаи отключения аварийной службой подачи газа в жилой дом, предприятие, квартиры. Виды работ, выполняемые под руководством мастера.

Техническая документация АДС: оперативная документация, исполнительно-техническая документация, планшеты, карта-схема, инструкции.

Устройство газоанализаторов и правила пользования ими

Назначение, устройство и правила пользования газоанализаторами. Типы газоанализаторов, применяемых в АДС, их достоинства и недостатки.

Методика работы с газоанализаторами.

Работа с газоанализаторами типа ПГФ, применение его для определения наличия газа в загазованных колодцах, контрольных трубках, туннелях, коллекторах и помещениях. Определение неисправностей газоанализаторов, их причины и способы устранения. Сроки поверки газоанализаторов, содержание и хранение их.

Приборы для обнаружения утечек газа на подземных газопроводах. Поисковые приборы для обнаружения газопроводов.

Тема № 12. Эксплуатация устройств автоматики, телемеханики и автоматизированных систем управления. Контрольно-измерительная аппаратура

Устройства автоматики и телемеханики (АТ) и комплекс технических средств автоматизированных систем управления (КТС, АСУ) в системах

газового хозяйства – повышение надежности работы газораспределительных сетей и отдельных объектов газового хозяйства за счет обеспечения дистанционного контроля газораспределительных сетей.

Примерная структурная схема автоматизированной системы диспетчерского управления режимами газоснабжения городских потребителей.

Назначение средств радиосвязи в организациях газового хозяйства. Техническое обслуживание радиостанций. Порядок приемки радиостанций в ремонт и проверка их технического состояния. Техника безопасности при обслуживании радиостанций.

Назначение контрольно-измерительных приборов в ПРГ: ГРП (ГРУ, ШРП), в котельных, на котлах, печах и т. д.

Приборы для измерения давления газа. Жидкостные манометры. Особенности эксплуатации манометров.

Требования, предъявляемые к пружинным манометрам. Неисправности в работе пружинных манометров и их устранение.

Пределы измерения давления. Установка приборов. Требования госповерителя, сроки поверки и клеймения.

Обслуживание самопишущих приборов (манометров).

Измерение расхода газа по перепаду давления. Сужающие устройства-диафрагмы, дисковые и камерные, их устройство. Монтаж, требования, предъявляемые к монтажу диафрагмы. Организация ревизии диафрагм на действующих газопроводах.

Расходомеры различных типов:

Электродные расходомеры, их устройство, назначение и эксплуатация. Периодичность государственной поверки расходомеров. Способы проверки приборов.

Автоматические показывающие и самопишущие приборы с дифференциально-трансформаторной индукционной схемой различных типов, их устройство, назначение и работа.

Подготовка приборов к сдаче Госповерителю.

Газовые счетчики, их устройство, принцип действия, правила монтажа и эксплуатации. Периодичность ремонта и сдача на госповерку.

Тема № 13. Охрана труда, пожарная безопасность и электробезопасность. Производственная санитария и гигиена труда рабочих. Охрана окружающей среды

Постановления правительства и ВЦСПС, приказы и директивные указания Минэнерго России по охране труда. Общегосударственные и отраслевые правила и нормы по технике безопасности и противопожарной защиты.

Органы Государственного надзора России, внутриведомственный и общественный контроль за состоянием труда, охраны труда. Дисциплинарная ответственность за нарушение охраны труда. Паспортизация санитарно-технических условий, комплексные планы, коллективный договор и соглашение. Организация работы по охране труда в системе Минэнерго России.

Стандартизация в области безопасности труда. Порядок разработки и внедрения стандартов безопасности труда на предприятиях газового хозяйства.

Охрана труда слесаря аварийно-восстановительных работ.

Права и обязанности административно-технических работников и рабочих по охране труда.

Осуществление надзора за безопасными условиями труда. Общественный контроль. День охраны труда. Трехступенчатый контроль охраны труда.

Инструктаж и обучение рабочих правилам и нормам охраны труда и противопожарной защиты. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Комплексные, планы улучшения условий охраны труда и санитарно-оздоровительных мероприятий.

Паспортизация санитарного состояния рабочих мест. Коллективный договор. Соглашение по охране труда. Организация обучения безопасным методам труда работников в системе Минэнерго России.

Требования к организации и содержанию рабочих мест слесарей аварийно-восстановительных работ с целью повышения производительности труда, безопасности труда и уменьшения физической утомляемости. Требования к размещению ручного слесарного инструмента и т. п. Режимы труда и отдыха.

Техническая эстетика и ее влияние на условия и безопасность труда. Мероприятия по профилактике заболеваний. Предварительные и периодические медицинские осмотры рабочих.

Производственная санитария и гигиена труда рабочих.

Общие санитарно-гигиенические требования к производственным помещениям и рабочим местам слесарей аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве.

Режим температуры и влажности в производственных и санитарно-бытовых помещениях. Вентиляция, ее назначение. Виды вентиляции (естественная, принудительная и т. д.). Воздействие факторов производственной среды и трудовых процессов на работающих. Мероприятия по оздоровлению условий труда. Стандарт ССБТ на общие санитарно-гигиенические требования (температура, влажность, содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны).

Шум и вибрация. Основные понятия о шуме и вибрации. Влияние, шума и вибрации на организм человека. Стандарты ССБТ на шум и вибрацию. Требования безопасности в стандартах.

Освещение и требования к нему. Влияние освещенности на безопасность и производительность труда. Естественное и искусственное освещение. Виды производственного освещения. Особенности организации освещения при производстве газоопасных работ. Нормы освещенности помещений и рабочих мест. Эксплуатация осветительных приборов.

Понятие о производственном травматизме. Характер травм в газовом хозяйстве. Несчастные случаи в быту, в пути на работу и с работы. Характер и

причины несчастных случаев при выполнении аварийно-восстановительных работ у слесарей. Порядок расследования и оформления производственного травматизма и несчастных случаев, происшедших в быту и в пути следования на работу и с работы. Организационные и технические мероприятия по предупреждению травматизма и пути повышения безопасности работы.

Требования техники безопасности к подъёмным механизмам, применяемым в газовом хозяйстве. Предельные нормы переноски тяжестей. Условия безопасности работы при погрузке, разгрузке и перемещении грузов ручным способом и механизированным при помощи подъёмно-транспортного оборудования и средств малой механизации. Основные правила поведения персонала, связанные с работой подъёмно-транспортных устройств; требования при погрузочно-разгрузочных работах.

Основные требования техники безопасности к ручному инструменту. Обеспечение рабочих инструментом, его осмотр и отбор; ремонт и заточки инструмента; хранение инструмента.

Меры безопасности при работе с ручным инструментом. Требования безопасности при пользовании электрифицированным инструментом. Заземление корпуса электроинструмента. Требования безопасности при работе пневматическим инструментом. Меры безопасности при пользовании паяльными лампами. Порядок допуска персонала к работе на грузоподъемных механизмах. ГОСТ 12.3-009-76*.

Основы безопасности технологических процессов в газовом хозяйстве.

Требования безопасности при эксплуатации газового хозяйства.

Организация рабочих мест слесарей аварийно-восстановительных работ.

Техника безопасности при выполнении работ по присоединению новых газопроводов к действующим, вводу в эксплуатацию объектов газоснабжения, техническому обслуживанию и ремонту подземных, надземных и расположенных в помещениях, колодцах, туннелях действующих газопроводов, газового оборудования и арматуры ГНС сжиженных газов, ремонту, осмотру и проветриванию колодцев, откачке конденсата из конденсатосборников, неиспарившихся остатков из резервуара, всем видам ремонта, связанным с выполнением огневых (сварочных) работ на действующих газопроводах.

Техника безопасности при производстве работ по смене газовых приборов, отсоединении и присоединении баллонов сжиженного газа, смазке и смене кранов, при определении местонахождения и ликвидации утечек газа из газопроводов, газовой арматуры, приборов, а также при других газоопасных ремонтных работах на действующих газопроводах, приборах оборудования. Техника безопасности при производстве земляных и изоляционных работ.

Требования безопасности при выполнении газоопасных работ.

Изучение инструкций по охране труда для рабочих.

Соблюдение уличного движения при производстве работ.

Особенности горючих газов и средства защиты от их действия.

Взрывоопасная смесь газа в воздухе. Сущность взрыва. Температура и давление при взрывах. Способы обнаружения и ликвидации взрывоопасной смеси.

Отравляющее и удушающее действие газа. Опасные концентрации окиси углерода в помещениях. Скопление углекислого газа в колодцах и его удушающее действие. Влияние окиси углерода на организм человека. Признаки удушья, отравления и ожогов. Определение степени отравления. Первая помощь при отравлениях, ожогах, легких ранениях, а также при поражении электротоком.

Анализ характерных причин отравления, взрывов и пожаров при эксплуатации газового оборудования и меры их предупреждения. Средства индивидуальной защиты от действия горючих газов.

Требования к средствам индивидуальной защиты (противогазы шланговые, с принудительной подачей воздуха, изолирующие; спасательные пояса, слесарные очки, спецодежда, рукавицы, карманные и аккумуляторные фонари) в стандартах ССБТ.

Нормы обеспечения, порядок выдачи, хранения, пользования спецодеждой, спецобувью и предохранительными приспособлениями.

Пожарная безопасность

Общие сведения о пожарах и причинах их возникновения. Особенности пожаров на газифицированных объектах. Производственные источники воспламенения, их характеристики и причины образования.

Организация постоянных и временных огневых работ.

Меры пожарной безопасности при проведении пожароопасных работ. Эвакуация взрывоопасного оборудования при возникновении пожара.

Порядок организации и проведения противопожарного инструктажа и пожарно-технического минимума. Пожарно-техническая комиссия предприятия. Добровольная пожарная дружина. Инструкция о мерах пожарной безопасности на предприятиях, рабочих местах. Правила пожарной безопасности.

Противопожарный режим.

Функции и права Государственного пожарного надзора. Практические занятия. Подготовка средств тушения к действию и пользование ими во время пожара.

Электробезопасность

Стандарты ССБТ на требования электробезопасности. Действие электрического тока на организм человека. Виды и случаи поражений электрическим током. Основные правила при эксплуатации электрооборудования. Меры безопасности при работе с газоопасными электроприборами.

Средства защиты и правила пользования ими. Предохранительные, оградительные и сигнализирующие устройства.

Оказание первой помощи пострадавшему от электрического тока.

Порядок допуска персонала к работе с электроприборами, механизмами, электрооборудованием.

Эксплуатация электрооборудования предприятий газового хозяйства в соответствии с требованиями Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей с учетом указаний «Электроустановки взрывоопасных производств». Средства защиты от поражения электрическим током. Стандарты ССБТ на требования электробезопасности.

Охрана окружающей среды

Единство, целостность и относительное равновесие состояния биосферы как основные условия развития жизни. Значение природы, рационального использования ее ресурсов для народного хозяйства, жизнедеятельности человека, будущих поколений. Культурно-воспитательное значение природы. Необходимость охраны окружающей среды. Конституция Российской Федерации об охране природы. Закон «Об охране атмосферного воздуха» и другие документы, определяющие ответственность министерств, организации и граждан России за охрану, окружающей среды.

Организация охраны окружающей среды в Российской Федерации. Охрана атмосферного воздуха, почв, недр земли, растительности и животных. Проведение необходимых мероприятий по борьбе с шумом, загрязнениями почвы, атмосферы, водной среды, организация производства по принципу замкнутого цикла, комплексное использование природных ресурсов; усиление контроля за предельно допустимыми концентрациями вредных компонентов, поступающих в природную среду и др.

Персональные возможности и ответственность рабочих данной профессии в деле охраны окружающей среды.

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

В УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОМ ЦЕНТРЕ

Тема 1. Обучение операциям и приемам ремонта газового оборудования

Устройство, принцип действия автоматики безопасности и регулирования бытового газового оборудования.

Технологическая последовательность выполнения работ контрольной опрессовки внутридомового газопровода и газового оборудования многоэтажного дома.

Технологическая последовательность выполнения работ по вытеснению воздуха газом.

Технологическая последовательность выполнения работ по замене крана на вводе газопровода в многоэтажный дом.

Тема 2. Обучение выполнению работ слесаря аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве

План локализации и ликвидации аварий на объектах сетей газораспределения и газопотребления по теме «Запах газа в подвале многоэтажного дома».

Технологическая последовательность выполнения работ по присоединению вновь построенных газопроводов к действующим со снижением давления, без снижения давления и отключенном участке действующего газопровода.

Технологическая последовательность выполнения работ по врезке без снижения давления. Технологическая последовательность выполнения работ по врезке со снижением давления.

Перевод работы ГРП на байпас и обратно.

Запуск газового оборудования ГРП.

ОБУЧЕНИЕ НА ПРЕДПРИЯТИИ (ФИЛИАЛЕ, СТРУКТУРНОМ ПОДРАЗДЕЛЕНИИ)

Тема № 1. Вводное занятие

Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения слесаря аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 6-го разряда.

Учебно-воспитательные задачи. Общие сведения о предприятии, его трудовых традициях, характере профессии и выполняемых работ, о передовиках и новаторах производства.

Тема 2. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии

Инструктаж по безопасности труда на предприятиях газового хозяйства в соответствии с ГОСТ 12.0.004-79. Организация обучения работающих безопасности труда. Мероприятия по предупреждению травматизма. Виды

травматизма и его причины. Пути повышения безопасности работы. Правила безопасности при производстве аварийных работ. Индивидуальные средства защиты. Ограждение опасных зон. Порядок расследований аварий.

Пожарная безопасность. ГОСТ 01-004-85. Причины возникновения пожаров. Особенности пожаров и взрывов 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. Особенности пользования пусковыми и измерительными приборами в загазованной среде. Оказание помощи при поражении электротоком. Порядок допуска персонала к работе с электроприборами, механизмами, электрооборудованием.

Типовая инструкция по безопасности труда. Организация службы безопасности труда на предприятии. Инструктаж по безопасности труда. Требования безопасности труда на рабочем месте слесаря аварийно-восстановительных работ.

В случае необходимости может быть произведена корректировка темы в соответствии с требованиями квалификационной характеристики 6-го разряда.

Тема № 3. Обучение операциям и приемам ремонта газового оборудования

Подготовка труб, катушек, патрубков для их сварки в местах ремонта или врезки газопроводов высокого давления диаметром свыше 500 мм. Разметка мест и врезки «окон» на газопроводе. Вырезка «окон» и катушек» на подземном газопроводе. Подготовка и сварка (установка) конденсатосборников, компенсаторов, заглушек и байпасных газопроводов.

Подготовка и установка узлов на действующих газопроводах: уплотнительных, усилительных муфт и бандажей.

Разметка, изготовление и монтаж особо сложных и крупных фасонных частей и деталей газопроводов непосредственно на трассах. Контроль качества мест присоединений, (врезок) в действующие газопроводы по внешнему виду и на плотность.

Проведение ремонта на газопроводах из полиэтиленовых труб. Установка хомутов на полиэтиленовых газопроводах. Замена отдельных участков полиэтиленовых газопроводов.

Чтение чертежей расположения подземных газопроводов и профилей. Составление эскизов врезки построенных газопроводов в действующие газопроводы, бурового осмотра, производственного ремонта на подземных газопроводах. Составление эскизов отдельных сложных узлов газопроводов и пересечений.

Определение состояния изоляции и проверка герметичности подземных газопроводов электронными приборами. Приборы контроля технического состояния подземных газопроводов. Конструкция газоискателей типа «Вариотек», «Зольдек», ВГИ-2; подготовка их к работе. Конструкция

аппаратуры нахождения повреждений изоляции типа АНТПИ-05; подготовка ее к работе. Технология обследования подземных газопроводов приборными методами контроля. Уточнение трассы обследуемого газопровода. Определение плотности подземных газопроводов с использованием газоискателей.

Тема № 4. Освоение работ, выполняемых слесарем аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 6-го разряда

Обслуживание и ремонт автоматики безопасности емкостных водонагревателей и отопительных приборов. Настройка работы терморегулятора, электромагнитного клапана, блок-автоматики на заданный режим.

Обслуживание и ремонт автоматики быстродействующих водонагревателей. Проверка работы автоматики на разных режимах и ее регулировка.

Обслуживание и ремонт пневматической и электрической автоматики котельных жилых зданий, коммунально-бытовых и промышленных предприятий.

Руководство работами по наладке и пуску оборудования автоматики и телемеханики.

Тема № 5. Самостоятельное выполнение работ слесаря аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 6-го разряда

Самостоятельное выполнение аварийно-ремонтных работ слесарем в составе бригады на газопроводах в соответствии с квалификационной характеристикой слесаря аварийно-восстановительных работ в газовом хозяйстве 6-го разряда. Овладение передовыми методами труда и освоение установленных норм выработки.

Квалификационная пробная работа.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ
для проверки знаний слесарей аварийно-восстановительных работ в
газовом хозяйстве 6-го разряда

Экзаменационный билет № 1

1. Действия бригады АДС при локализации и ликвидации аварии по заявке «Порыв подземного газопровода низкого давления механизмами с выходом газа».
2. Каким документом определяются параметры настройки предохранительно-запорных и сбросных клапанов в ГРП? Пределы настройки ПЗК и ПСК.
3. Устройство газовых колодцев, их отличие от колодцев смежных коммуникаций.
4. Устройство углекислотных огнетушителей (ОУ-5), порядок тушения очага возгорания углекислотными огнетушителями. Меры безопасности при пользовании углекислотными огнетушителями.
5. Карта-схема сети газораспределения и газопотребления района (города).

Экзаменационный билет № 2

1. Действия бригады АДС при локализации и ликвидации аварии по заявке «Запах газа в подвале многоэтажного дома. Загазованность в подвале менее 1 % по объему».
2. Порядок проверки срабатывания термомеханической автоматики безопасности по погасанию пламени запальной горелки и отсутствию тяги в дымоходе.
3. Оснащение аварийной машины.
4. Сроки и порядок проведения повторного инструктажа.
5. Карта-схема газораспределения и газопотребления района (города).

Экзаменационный билет № 3

1. Действия бригады АДС при локализации и ликвидации аварии по заявке «Запах газа в канале теплотрассы (утечка газа из подземного газопровода)».
2. Арматура, устанавливаемая на подземных газопроводах. Трубы и материалы, применяемые для прокладки наружных газопроводов.
3. Порядок проверки срабатывания термоэлектрической автоматики безопасности по погасанию пламени запальной горелки и отсутствию тяги в дымоходе.
4. В чьи обязанности входит обеспечение места проведения огневых работ первичными средствами пожаротушения?
5. Карта-схема газораспределения и газопотребления района (города).

Экзаменационный билет № 4

1. Действия бригады АДС при локализации и ликвидации аварии по заявке «Запах газа в подвале многоэтажного дома. Загазованность подвала более 1 % по объему».
2. Устройство, назначение и принцип работы предохранительно-запорного клапана ПКК-40 м. Пределы настройки ПКК-40м.
3. Технологическая последовательность выполнения работ по замеру давления на газовой плите, работающей на природном газе.
4. Предварительные и периодические медицинские осмотры работников газовых хозяйств, сроки их проведения
5. Карта-схема газораспределения и газопотребления района (города).

Экзаменационный билет № 5

1. Действия бригады АДС при заявке «Запах газа в квартире жилого дома, расположенной на первом этаже здания».
2. Устройство, назначение, принцип работы, порядок проведения настройки и проверки настройки предохранительно-запорного клапана типа ПКН.
3. Какие работы называются газоопасными. Меры безопасности при проведении газоопасных работ в котловане на проезжей части.
4. Первая помощь пострадавшему при удушии газом.
5. Карта-схема газораспределения и газопотребления района (города).

Экзаменационный билет № 6

1. Действия бригады АДС при локализации и ликвидации аварии по заявке «Пожар в подвале многоэтажного дома (не связанный с утечкой газа)».
2. Основные неисправности регуляторов давления газа типа РДУК, РДБК, РДГ, способы устранения.
3. Порядок проверки срабатывания термо-электропневматической автоматики безопасности по погасанию пламени запальной горелки и отсутствию тяги в дымоходе.
4. Первая помощь пострадавшему при отравлении продуктами не полного сгорания газа.
5. Карта-схема газораспределения и газопотребления района (города).

Экзаменационный билет № 7

1. Действия бригады АДС при локализации и ликвидации аварии по заявке «Запах газа на улице (утечка газа из подземного газопровода среднего давления)».
2. Порядок сдачи-приемки смены.
3. Назначение, устройство и принцип работ предохранительно-сбросного клапана СППК 4р. Порядок проведения настройки и проверки настройки СППК 4р с помощью приспособления.
4. Средства индивидуальной защиты, сроки проведения испытаний и оформление результатов испытания.
5. Карта-схема газораспределения и газопотребления района (города).

Экзаменационный билет № 8

1. Действия бригады АДС при локализации и ликвидации аварии по заявке «Запахе газа в тупиковом ГРП»
2. Последовательность выполнения работ по замене крана на вводе в многоэтажный дом. Меры безопасности.
3. Назначение ГРП. Принципиальная технологическая схема ГРП с одноступенчатым снижением давления газа.
4. Ответственность слесаря АВР АДС за нарушение требований плана локализации и ликвидации аварий, производственных инструкций, инструкций по охране труда и других нормативных документов.
5. Карта-схема газораспределения и газопотребления (города).

Экзаменационный билет № 9

1. Действия бригады АДС по локализации и ликвидации аварии по заявке «Повреждение стояка конденсатосборника низкого и среднего давления с выходом газа.
2. Способы временного устранения (локализации) утечек газа на наружных газопроводах.
3. Требования к помещениям ГРП (электроосвещение, вентиляция, отопление, молниезащита и контуры заземления, перекрытие, полы, окна, двери).
4. Порядок проверки спасательных поясов и веревок, карабинов, противогазов перед применением.
5. Карта-схема газораспределения и газопотребления района (города).

Экзаменационный билет № 10

1. Действия бригады АДС при локализации и ликвидации аварии по заявке «Повреждении газопровода высокого давления механизмами вблизи ГРС».
2. Методы определения неисправностей и утечек газа индивидуальных газобаллонных установок СУГ и способы их устранения.
3. Порядок проведения замера давления газа на газовой плите, работающей на сжиженном газе.
4. Устройство и применение шланговых противогазов ПШ-1, ПШ-2.
5. Карта-схема газораспределения и газопотребления района (города).

Экзаменационный билет № 11

1. Действия бригады АДС по локализации и ликвидации аварии по заявке «Снижении давления газа в уличном газопроводе низкого давления (неисправность регулятора давления в тупиковом ГРП)».
2. Устройство регулятора давления РД-32М. Принцип работы, неисправности и способы их устранения, проверка настройки и настройка срабатывания.
3. Техническая документация АДС на наружные газопроводы.
4. Порядок устранения утечки газа в сальнике задвижки, находящейся в колодце на газопроводе с давлением газа свыше 3.0 кгс/см². Меры безопасности при их выполнении.
5. Карта-схема газораспределения и газопотребления района (города).

Экзаменационный билет № 12

1. Действия бригады АДС по локализации и ликвидации аварии по заявке «Повреждение стояка конденсатосборника низкого и среднего давления с выходом газа.
2. Способы определения перепада давления на кассете газового фильтра в ГРП. Порядок выполнения и объем работ по чистке фильтра в ГРП, меры безопасности при их выполнении.
3. Порядок проведения повторного пуска газа в жилые дома в следствии прекращения подачи газа (отключение ГРП).
4. Оказание первой помощи при термических ожогах и обморожениях, в следствии попадания сжиженного углеводородного газа на тело человека..
5. Карта-схема газораспределения и газопотребления района (города).

Экзаменационный билет № 13

1. Действия бригады АДС по локализации и ликвидации аварии по заявке «Хлопок газа в топке емкостного водонагревателя (котла) в жилом доме»
2. Порядок проведения работ по замене крана на опуске к бытовой газовой плите многоэтажного дома. Меры безопасности при их проведении.
3. Устройство, принцип работы регулятора давления РДУК-2. Основные неисправности и способы их устранения.
4. Средства пожаротушения в ГРП.
5. Карта-схема газораспределения и газопотребления района (города).

Экзаменационный билет № 14

1. Порядок выполнения работ по замене задвижки в газовом колодце. Меры безопасности при их выполнении.
2. Виды закупорок. Способы ликвидации снежно-ледяных закупорок на дворе вводе. Меры безопасности при их устранении.
3. Назначение, устройство и принцип работы предохранительно-сбросного клапана ПСК-50. Порядок выполнения работ по настройке и проверке настройки срабатывания ПСК с помощью приспособления.
4. Меры безопасности при выполнении газоопасных работ в ГРП.
5. Карта-схема газораспределения и газопотребления района (города).

Экзаменационный билет № 15

1. Действия бригады АДС по локализации и ликвидации аварии по заявке «Запах газа в газовом колодце».
2. Способы вентилирования подвальных помещений многоэтажного дома в зависимости от местонахождения входной двери в подвал.
3. Технологическая схема газопроводов и газового оборудования отопительных котельных. Порядок остановки и пуска котла.
4. Способы оказания первой медицинской помощи пострадавшему при поражении электротоком.
5. Карта-схема газораспределения и газопотребления района (города).

УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

I. ЛИТЕРАТУРА

1. Кязимов К.Г. Справочник молодого газовика. - М.: Высшая школа, 1992.
2. Кязимов К.Г., Гусев В. Е. Устройство и эксплуатация газового хозяйства. - М.: 1997.
3. Кязимов К.Г., В.Е. Гусев Эксплуатация и ремонт оборудования систем газоснабжения.- М.: «Колос», 1999.
4. Федеральные нормы и правила в области» Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления. (утв. Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 ноября 3013 г. № 542).
5. ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.09.2012 №299- ст
6. ГОСТ Р 54961-2012 «Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация» Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22.08.2012 № 251 - ст
7. ГОСТ Р 54960-2012 «Системы газораспределительные. Пункты регуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования». Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22.08.2012 № 250-ст
8. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870) (с изменениями от 23 июня 2011 г.)
9. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций. ПОТ РМ-026-2003.
10. Инструкция по технологии изоляции сварных стыков и ремонту мест повреждений.
11. ГОСТ 9.602-2005 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии», Москва, Стандартинформ, 2006.
12. ГОСТ 5542-87 "Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения".
13. Шальнов А.П. Строительство газовых сетей и сооружений.- М.: Стройиздат, 1970.
14. Макиенко Н.И. Практические работы по слесарному делу. - М.: Высшая школа, 1987.
15. Кучер А.М. Технология металлов. - М.: Машиностроение, 1987.

16. Гордюхин А.И. Эксплуатация газового хозяйства. - М.: Стройиздат, 1983.
17. Логинов В.С. Строительные конструкции городских газопроводов.- М.: Стройиздат, 1974.
18. Чучакин Л.А., Тверитин Н.Е. Приборный контроль за состоянием газопроводов и газового оборудования.-М.: Стройиздат,1986.
19. Денисов Л.С. Повышение качества сварки в строительстве.-М.: Высшая школа,1982.
20. Фридман О.М., Седлуха Г.А. Изоляционные работы на городских газопроводах.-М.: Стройиздат, 1965.
21. Графическое отображение объектов газораспределительных сетей и смежных коммуникаций, СТО Газпром газораспределение 2.7 – 2013.
22. СН и П 42-01-2002 "Газораспределительные системы". (Дата актуализации 21.05.2015)

II. ПЛАКАТЫ

1. Серия: Оборудование ГРП из 24 плакатов.
2. Серия: Внутридомовое газовое оборудование из 12 плакатов.

III. УЧЕБНЫЕ ВИДЕОФИЛЬМЫ

1. «Гидрозатвор, конденсатосборник, контрольная трубка».
2. «Задвижки».
3. «Компенсаторы».
4. «Газовые колодцы».
5. «Техническое обслуживание газопроводов».
6. «Поиски утечек газа и их устранение».
7. «Приборы для проверки герметичности газопроводов».
8. «Замена фланцевой задвижки на подземном газопроводе».
9. «Оборудование ГРП».
10. «Блочные газорегуляторные пункты».
11. «Предохранительные сбросные устройства».
12. «Газовые фильтры».
13. «Регуляторы давления газа».
14. «Предохранительно-запорные клапаны».
15. «Перевод ГРП на работу по обводной (байпасной) линии».
16. «Профилактическое обслуживание ГРП».
17. «Действия АДС по устранению заявки «Запах газа на улице».
18. «Действия АДС по устранению заявки «Запах газа около ГРП».
19. «Действия АДС по устранению заявки «Запах газа в подъезде».
20. «Действия АДС по устранению заявки «Запах газа в подвале».
21. «Действия АДС по устранению заявки «Запах газа в котельной».
22. «Действия АДС по устранению заявки «Запах газа у газового колодца».
23. «Действия АДС по устранению заявки «Повышение давления газа в газопроводе низкого давления».

24. «Понятие аварии на опасном производственном объекте системы газораспределения»
25. «Особенности приёма заявки персонала АДС при механическом повреждении газопровода».
26. «Требование безопасности к действиям бригады АДС при механическом повреждении наружного газопровода».
27. «Сварочные работы в газовом хозяйстве».
28. «Газовые горелки».
29. «Безопасное пользование газом».
30. «Бытовые газовые плиты».
31. «Техническое обслуживание газовых плит».
32. «Газовые проточные водонагреватели отечественного производства».
33. «Техническое обслуживание газовых проточных водонагревателей».
34. «Газовые отопительные аппараты».
35. «Техническое обслуживание газовых отопительных аппаратов».
36. «Устройство и эксплуатация групповых резервуарных установок».
37. «Устройство и работа газовых счётчиков».
38. «Пуск газа в жилой дом».
39. «Сжигание газового топлива».
40. «Пуск газа в ГРП».
41. «Выполнение контрольных заданий по устранению аварийных заявок бригадой АДС ОПФ «Липецкгаз».
42. «Смотр-конкурс АДС-2001».
43. «Газовые проточные водонагреватели марки «Протон».
44. «Водяные закупорки».
45. «Образование закупорок при эксплуатации наружных газопроводов и работы по их удалению».
46. Презентация «Арматура и сооружения».
47. Презентация «Горение газа и газогорелочные устройства».
48. Презентация «Автоматика ВДГО».
49. Презентация «Оборудование технологической линии ГРП».
50. Презентация «Проверка настройки ПЗК, ПСК».
51. Презентация «Печные горелки».

Начальник Учебно-методического центра _____ М.В. Моисеенко