

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
АО «Газпром газораспределение
Рязанская область»



Л. М. Кретов

10 декабря 2019 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ ПО ПРОФЕССИИ:
«СЛЕСАРЬ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И РЕМОНТУ
ГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

Квалификация – 3- 4-й разряд

Код профессии: 18554

г. Рязань

Программа рассмотрена на заседании Методического совета Учебно – методического центра АО «Газпром газораспределение Рязанская область» (протокол № 02 от «16 декабря 2019» года) и рекомендована к использованию в учебном процессе

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Настоящие учебный план и программа разработаны на основании типовых программ и предназначены для профессиональной подготовки рабочих по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования». В программу включены: квалификационная характеристика, примерный учебный план, тематические планы и программы по специальной технологии и производственному обучению для подготовки рабочих на 3-4-й разряд.

Продолжительность обучения новых рабочих установлена 200 часов, в соответствии с действующим Перечнем профессий для профессиональной подготовки рабочих кадров.

После успешной сдачи экзамена слушателю присваивается 3-4 квалификационный разряд по указанной профессии. Если аттестуемый на начальный разряд показывает знания и профессиональные умения, соответствующие более высокому разряду, ему может быть присвоена соответствующая квалификация по указанной профессии.

Квалификационные характеристики составлены в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессии рабочих.

В тематические планы изучаемого предмета могут вноситься изменения и дополнения, с учетом специфики отрасли, в пределах часов, установленных учебным планом.

Производственное обучение проводится на рабочих местах предприятия.

Руководитель производственного обучения должен обучать рабочих эффективной и безопасной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий на каждом рабочем месте и участке, детально рассматривать с ними пути повышения производительности труда и меры экономии материалов и энергии.

В процессе обучения особое внимание будет уделено прочному освоению выполнения всех требований Межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций (ПОТ Р М-026-2003), Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правил безопасности сетей газораспределения и газопотребления», требований безопасности труда и промышленной безопасности на опасном производственном объекте и других действующих нормативно-технических документов. В этих целях преподаватель теоретического и мастер производственного обучения, помимо изучения общих требований безопасности труда, предусмотренных действующими правилами, должны значительное внимание уделять требованиям безопасности труда, которые необходимо соблюдать в каждом конкретном случае.

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

К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи экзамена на знание безопасных методов выполнения работ в газовом хозяйстве.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия - слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

Квалификация — 3-й разряд.

Характеристика работ.

Выполнение слесарных работ по замене бытовых газовых плит, не оборудованных усовершенствованным и автоматическим устройствами, обслуживание и текущий ремонт этих плит и внутридомовых газопроводов с арматурой. Пропаривание внутренней полости баллонов для сжиженного газа с последующей продувкой инертным газом. Подготовка швов баллонов для подварки. Участие при заварке швов на баллонах и приварке к ним башмаков и бобышек. Очистка баллонов перед окраской, исправление и правка башмаков баллонов. Устранение заусениц на уплотнительных муфтах. Заготовка присадочной проволоки для газовой сварки. Установка вентиля на баллонах и взвешивание баллонов. Смена баллонов и проведение профилактического ремонта и инструктажа абонентов по правилам пользования газовыми приборами. Нанесение клейма.

Должен знать.

Устройство и правила технической эксплуатации и ремонта бытовых газовых плит, внутридомовых газопроводов и их арматуры; типы и устройство баллонов и их вентиля; назначение и правила пользования контрольно-измерительными приборами, механизмами и приспособлениями, применяемыми при ремонте баллонов; способы устранения заусениц на баллонах и муфтах; назначение проволоки, применяемой для газовой сварки.

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия - слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

Квалификация — 4-й разряд.

Характеристика работ.

Выполнение слесарных работ по замене полуавтоматических газовых водонагревателей, обслуживание, регулировка и текущий ремонт бытовых газовых плит всех систем, газобаллонных установок сжиженного газа, газовых каминов, холодильников и горелок инфракрасного излучения. Смена редукторов, пуск газа в бытовые приборы, обслуживание и текущий ремонт газопроводов и запорной арматуры газгольдерных и газораздаточных станций. Участие в работе по демонтажу, монтажу и ремонту оборудования газгольдерной станции и компрессорных установок. Подготовка газгольдеров, резервуаров раздаточных станций и групповых установок сжиженного газа к внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию. Проверка работы оборудования газорегуляторных пунктов.

Должен знать.

Правила газоснабжения жилых домов; правила эксплуатации внутридомового газового оборудования; виды ремонта газовых приборов; технологические схемы газопроводов газгольдерных и газозаправочных станций; правила эксплуатации газгольдерных и газораздаточных станций сжиженного и сжатого газа; правила производства текущего ремонта коммуникаций и оборудования газгольдерных и газораздаточных станций; правила освидетельствования и испытания резервуаров и другого оборудования на станциях; устройство, принцип работы, настройку и текущий ремонт оборудования газорегуляторных пунктов; правила котлонадзора по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки рабочих по профессии
«слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования», квалификация – 3-4 разряд

Категория обучающихся: работники предприятия Форма обучения: очная

Продолжительность обучения: 25 дней Недельная нагрузка: 40 часов

Режим занятий: 5 дней в неделю
(по 8 часов)

№ п/п	Наименование дисциплин	Распределение по неделям					Всего часов
		1	2	3	4	5	
1.	Цикл социально-экономических Дисциплин.						
1.1	Технология трудоустройства.	2					2
2.	Цикл общепрофессиональных дисциплин.						
2.1	Материаловедение.	4					4
2.2	Чтение чертежей.	4		4			8
2.3	Электротехника.	3					3
2.4	Охрана труда.	6		6		4	16
3.	Цикл профессиональных (специальных) дисциплин.						
3.1	Специальная технология.	21		30		30	81
4.	Производственное обучение.						
4.1	Обучение на производстве.		40		40		80
5.	Консультации.					2	2
6.	Квалификационный экзамен.					2	
6.1	Практическая квалификационная работа.					2	2
6.2	Проверка теоретических знаний.						2
	ИТОГО	40	40	40	40	40	200

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ
«ТЕХНОЛОГИЯ ТРУДОУСТРОЙСТВА»**

№ п/п	Т Е М ы	Кол-во часов
1	Введение в экономику. Рыночная экономика: принципы, и механизм функционирования. Основы предпринимательства	0,5
2	Маркетинг. Менеджмент.	0,5
3	Кодекс законов о труде. Оплата труда в газовой промышленности.	1
	ВСЕГО	2

ПРОГРАММА.

Тема 1. Введение в экономику.

Что такое «экономика», «экономическая деятельность», «экономическое благо (богатство и бедность)», «экономическое сознание и мышление», «эффективность», «экономическая информация».

Характеристика основных признаков экономики: потребление жизненных благ; производство и воспроизводство жизненных благ; обмен товаров; денежное обращение; эффективное использование ресурсов; экономический рост.

В чём измеряется экономика? Определение основных экономических показателей. Натуральные и стоимостные измерители. «Экономический айсберг»: видимые и скрытые части. История рынка в России.

Этапы и особенности развития экономической системы в России. Современное возрождение рыночной экономики в России.

Принципы рыночной экономики. Ограниченность ресурсов и неограниченность потребностей. Доход и эффективное использование ресурсов и капиталов.

Товар и его свойства. Деньги и их функции. Спрос и предложение. Рыночное равновесие и конкуренция. Государственное воздействие на рыночную структуру.

Сущность предпринимательства. Мотивы предпринимательства. Виды и сферы предпринимательства. Механизм создания и прекращения деятельности предприятия.

Закон о банкротстве предприятия.

Тема 2. Маркетинг. Менеджмент.

Определение понятия «маркетинг». Основные функции и принципы маркетинга. Менеджмент. Характеристика менеджмента как системы управления фирмой в рыночной экономике. Система менеджмента в мировой практике.

Содержание менеджмента: управление организацией, персоналом, материальными ресурсами, финансами и информацией.

Роль менеджеров в эффективной деятельности предприятия.

Тема 3. Кодекс законов о труде. Оплата труда в газовой промышленности.

Нормирование труда. Сдельная и повременная оплата труда.

Основные статьи Закона РФ о труде. Порядок приёма и увольнения. Оплата отпусков, сверхурочных, работ по совместительству. Работа на предприятиях. Начисление пособий по безработице. Порядок отчисления в Пенсионный фонд.

ЛИТЕРАТУРА.

1. Основы рыночной экономики. - М., Высш.школа. - 1995.
2. Экономическое обозрение. М., 1998.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

№ п/п	Т Е М ы	Кол-во часов
1.	Основные сведения о чёрных металлах и сплавах. Свойства металлов и сплавов. Методы их испытаний. Цветные металлы и их сплавы.	1
2.	Прокладочные, уплотнительные, набивочные и смазочные материалы.	2
3.	Стальные трубы и фасонные части. Полиэтиленовые трубы и фасонные части.	1
	ИТОГО	4

ПРОГРАММА

Тема 1. Основные сведения о чёрных металлах и сплавах.

Их физические и химические свойства. Механические свойства. Железоуглеродистые сплавы. Чугун, его классификация. Применение чугуна в технике. Сталь, её свойства и сортамент. Стали с особыми свойствами. Применение стали в технике.

Тема 2. Свойства металлов и сплавов. Методы их испытаний.

Теплостойкость, нагревостойкость, холодостойкость, вязкость, водопоглощение, электрическая проводимость.

Цветные металлы и их сплавы. Основы термической обработки металлов.

Свойства и область применения меди, алюминия. Основные сплавы из цветных металлов, их применение. Твёрдые сплавы.

Тема 3. Прокладочные, уплотнительные, набивочные и смазочные материалы.

Основные свойства, которым должны соответствовать прокладочные, уплотнительные, набивочные и смазочные материалы. Паронит. Пластмассы. Резина. Металлы для металлических прокладок. Набивочные материалы. Смазочные материалы. Специальные смазки для газовой арматуры.

Тема 4. Проводниковые и электроизоляционные материалы.

Проводниковые материалы высокой проводимости, высокого сопротивления, жаростойкие проводниковые материалы. Металлокерамические материалы и изделия.

Основные сведения об электроизоляционных материалах. Их классификация, способы применения и назначения.

Тема 5. Стальные трубы и фасонные части.

Нормативные документы, которым должны соответствовать трубы. ГОСТы, СНИПы. Сертификация. Сортамент. Материалы для изготовления труб и фасонных частей. Трубы для подземной прокладки, для надземной прокладки. Трубы для присоединения КИП. Номенклатура соединительных и фасонных частей для присоединения на сварке труб. Запорная трубопроводная арматура. Классификация трубопроводной арматуры. Способы присоединения арматуры.

Тема 6. Полиэтиленовые трубы и фасонные части.

Область применения полиэтиленовых труб для строительства газопроводов. Минимальные расстояния по горизонтали в свету от ПЭГ до зданий и сооружений. Глубина прокладки ПЭГ. Условия протяжки ПЭГ внутри существующих стальных газопроводов.

Литература.

1. Газовое оборудование, приборы и арматура (справочное руководство). /Под ред. Н.И.Рябцева. – М., Недра, 1972.
2. Гордюхин А.И. Эксплуатация и ремонт газовых сетей. – Л., 1974.
3. Логинов В.С., Волков В.С., Жуков Г.Б. Материалы для строительства городских газопроводов. Справ. Пособие. – М., Стройгиздат, 1984.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «ЧТЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ»

№ п/п	Темы.	Кол-во часов
1	Общие сведения о чертежах. Нанесение размеров на чертежах.	4
2	Чтение чертежей.	4
	ИТОГО	8

ПРОГРАММА.

Тема 1. Общие сведения о чертежах. Нанесение размеров на чертежах.

Что называется чертежом? Разделение чертежей по содержанию. Эскизы. Схемы. Масштаб изображения. Виды, разрезы, сечения. Главное изображение и его расположение на чертеже. Обозначения материалов и арматуры, резьб, сварных швов. Нанесение размеров на чертежах. Указание на чертежах твёрдости, предела прочности, предела упругости.

Тема 2. Чтение чертежей.

Чертежи газоснабжения. Сборочный чертёж и его назначение. Обозначение составных элементов на чертежах газоснабжения.

Литература.

1. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. М., Высшая школа, 1991.
2. Журавлёв А.Н. Допуски и технические измерения. Киев, 1991.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА ПО ПРЕДМЕТУ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА».

№ п/п	ТЕ М Ы	Кол-во часов
1	Электрические цепи и устройства.	2
2	Производство. Распределение и использование электроэнергии.	1
	ИТОГО	3

ПРОГРАММА.

Тема 1. Электрические цепи и устройства.

Закон Ома для участка в полной цепи постоянного тока. Электроизмерительные приборы, их шкалы и обозначения на них. Схемы включения амперметра и вольтметра. Тепловое действие тока. Короткое замыкание. Потери энергии и КПД двигателей постоянного тока с параллельным, последовательным и смешанным возбуждением. Принцип действия, устройство, назначение и основные параметры трансформаторов.

Тема 2. Производство, распределение и использование электроэнергии.

Электрические цепи. Способы снижения потерь мощности при передаче электроэнергии. Элементарное техническое знакомство с электроустановками. Отчётливое представление об опасности электротока и приближения к токоведущим частям – причины поражения.

Знания основных мер предосторожности при работах на электроустановках – 10 способов защиты.

Литература.

1. Кузнецов М.И. Основы электротехники. – М., Высш. школа, 1990.
2. Лебедев Н.Н., Леви С.С. Электротехника и оборудование. – М., Высш. школа. 1984.
3. Поляков В.А. Электротехника. – М., Просвещение, 1992.

ОХРАНА ТРУДА

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1	Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма.	2
2	Охрана окружающей среды.	2
3	Охрана труда.	6
4	Оказание первой помощи пострадавшим на производстве.	2
5	Электробезопасность.	2
6	Пожарная безопасность на предприятии.	2
	ИТОГО	16

ПРОГРАММА.

Тема 1. Гигиена труда, производственная санитария и профилактика травматизма.

Промышленно-санитарное законодательство. Органы санитарного надзора, их значение и роль в охране труда.

Основные понятия о гигиене труда. Гигиенические нормативы. Рациональный режим труда и отдыха. Значение правильной рабочей позы. Режим рабочего дня. Гигиенические требования к рабочей одежде, уход за ней и правила ее хранения.

Производственная санитария, ее задачи. Санитарно-гигиенические нормы для производственных помещений. Санитарно-технологические мероприятия, направленные на максимальное снижение загрязнения воздуха рабочих помещений вредными веществами. Требования к освещению помещений в рабочих местах. Виды вентиляционных устройств, правила их эксплуатации. Работа в помещениях с загазованной воздушной средой. Санитарный уход за производственными и другими помещениями. Воздействие вибрации и шума на организм человека.

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.

Тема 2. Охрана окружающей среды.

Закон Российской Федерации «Об охране окружающей среды».

Права и обязанности граждан России в области охраны окружающей среды.

Административная и юридическая ответственность руководителей производства и рабочих за нарушения в области рационального природопользования и охраны окружающей среды на данном предприятии и на рабочем месте.

Персональные возможности и ответственность Работника в деле охраны окружающей среды.

Тема 3. Охрана труда.

Требования безопасности труда. Основы законодательства о труде. Правила и другие нормативные документы по безопасности труда в газовом хозяйстве (Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления, Правила технической эксплуатации и требования безопасности труда в газовом хозяйстве и др.).

Органы надзора за охраной труда. Ответственность рабочих за невыполнение правил безопасности труда и трудовой дисциплины. Инструкции по безопасности труда. Правила поведения на территории и объектах предприятия.

Основные причины травматизма на производстве. Меры безопасности при работе слесарей по эксплуатации и ремонту газового оборудования.

Правила безопасности при выполнении слесарных работ вручную и на станках.

Правила безопасности при сливе остатков газа из баллонов и снятии вентилей с них, при подготовке баллонов к ремонту.

Меры безопасности при наполнении баллонов, транспортировке, смене их у потребителей газа, устранении утечек газа, других работах.

Правила безопасности при смене газовых приборов, смазке и смене кранов, при ликвидации утечек газа из газопроводов и газовых приборов и при других работах на действующих внутридомовых газовых приборах.

Взрывная смесь с воздухом. Пределы взрываемости различных газов. Способы обнаружения и ликвидации взрывоопасной смеси. Определение концентрации газа в помещении газоанализатором. Отравляюще и удушающие действия газа. Опасные концентрации окиси углерода в помещениях, их влияние на организм человека. Признаки удушья. Средства индивидуальной защиты. Первая помощь при отравлениях.

Тема 4. Оказание первой помощи пострадавшим на производстве.

Первая медицинская помощь при ранениях, кровотечениях, ожогах, поражениях электрическим током, отравлениях химическими веществами.

Первая медицинская помощь при травмах (переломах, растяжениях связок, вывихах, ушибах и т.п.).

Способы реанимации при оказании первой медицинской помощи. «Непрямой» массаж сердца. Искусственная вентиляция легких.

Особенности оказания первой медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, дорожно-транспортных авариях, на пожаре и др..

Транспортировка пострадавших с учетом их состояния и характера повреждения.

Рекомендации по оказанию первой помощи. Демонстрация приемов.

Требования к персоналу при оказании первой помощи.

Тема 5. Электробезопасность.

Электробезопасность. Действие электрического тока на организм человека и виды поражения электрическим током. Защита от прикосновения к токоведущим частям. Первая помощь при поражении электрическим током.

Тема 6. Пожарная безопасность.

Пожарная безопасность. Основные причины пожаров в цехах и на территории предприятия, газового хозяйства, в местах пользования углеводородными газами. Организация постоянных и временных огневых работ. Эвакуация взрывоопасного оборудования и прекращение доступа газа при возникновении пожара.

Первичные средства тушения пожаров и правила пользования ими.

Организация пожарной охраны на предприятии.

Правила поведения в огнеопасных местах и при пожарах.

Допуск и порядок проведения газоопасных работ и ликвидация возможных аварии.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И ПРОГРАММА

СПЕЦТЕХНОЛОГИИ ПО ПРОФЕССИИ

«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования».

№ п/п	ТЕМЫ	Кол-во часов
1	Введение	1
2	Слесарное дело. Технология выполнения слесарных операций.	10
3	Горючие газы и их свойства.	2
4	Горение газа и газогорелочные устройства.	2
5	Устройство газопроводов. Требования к их прокладке и монтажу газового оборудования внутри помещений.	5
6	Устройство, эксплуатация и ремонт газового оборудования жилых домов, общественных зданий, коммунально-бытовых объектов.	16
7	Устройство, техническая эксплуатация и монтаж газового оборудования ГРП. Его ремонт и обслуживание.	16
8	Устройство, техническая эксплуатация и ремонт газового оборудования промышленных предприятий и котельных.	16
9	КИП и А газового оборудования различного назначения. Назначение, устройство, требования к ним.	3
10	Правила пуска газа на объекты газоснабжения.	4
11	Устройство дымоходов от газовых приборов. Требования к дымоходам и вентиляции помещений.	2
12	Требования нормативно-технической документации к выполнению газоопасных работ в газовом хозяйстве и устранению аварийных ситуаций.	4
	ИТОГО	81

ПРОГРАММА.

Тема 1. Введение.

Значение отрасли и её социально-экономическое развитие.

Значение профессии и перспективы её развития. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества выполняемых работ. Трудовая и технологическая дисциплина. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой теоретической технологии.

Тема 2. Слесарное дело. Технология выполнения слесарных операций.

Виды слесарных работ, применяемых при обслуживании и ремонте газового оборудования, их назначение. Технология слесарной обработки деталей.

Рабочий и контрольно - измерительный инструмент слесаря и уход за ним.

Нарезание резьбы. Инструмент и приспособления для данной операции. Сверление. Резание металла и труб. Общие сведения о видах и работе труборезных станков. Гнутьё труб. Приёмы гнутья труб в холодном и горячем состоянии, с песком и без песка. Приспособления и инструменты для проведения данных операций.

Соединения труб. Виды соединений. Правила и приёмы соединения труб различными способами. Инструмент, применяемый при соединении труб. Уплотнительные материалы, применяемые при соединениях труб. Требования к ним.

Газовая арматура. Правила разборки и сборки задвижек, кранов, вентилялей. Приёмы набивки сальниковых уплотнений. Притирка кранов и вентилялей. Притирочные и смазочные материалы. Технические требования к качеству притирки кранов и вентилялей.

Пайка. Назначение пайки. Технология выполнения.

Безопасность работ при выполнении слесарных работ (материал даётся по каждой операции).

Тема 3. Горючие газы и их свойства.

Понятие о природных и искусственных газах, применяемых в виде топлива на предприятиях и в быту.

Физико-химические свойства газов: цвет, запах, теплотворная способность, состав, удельный вес, токсичность, пределы воспламенения.

Взрывная смесь с воздухом. Пределы взрываемости различных углеводородных газов. Способы обнаружения взрывоопасной смеси. Определение концентрации газа в помещении газоанализатором. Отравляющие и удушающие действия газа. Опасные концентрации окиси углерода в помещениях, их влияние на организм человека. Признаки удушья. Первая помощь при отравлении.

Краткие сведения о добыче, хранении, транспортировании газов. Понятие о производстве искусственных газов.

Сжиженные газы, их свойства и область применения. Получение сжиженных газов.

Теплотехнические характеристики природных и сжиженных газов.

Тема 4. Горение газа. Газогорелочные устройства.

Сущность горения и взрыва. Значение количества кислорода (воздуха) и качества смешения его с газом для химической полноты сгорания.

Строение и характер пламени в зависимости от состава газа и способа его смешения с воздухом. Опасность и неэкономичность неполноты химического сгорания газа. Условия нормального сжигания газа.

Газогорелочные устройства: диффузионные и инжекционные, с принудительной подачей воздуха (смесительные), комбинированные, беспламенные. Конструктивные особенности различных типов горелок, их устройство и принцип действия. Регулировка горелок на нормальное горение. Выбор горелок и особенности их применения для различных видов газовой аппаратуры и газового оборудования.

Тема 5. Устройство, эксплуатация, ремонт и монтаж газового оборудования жилых домов, административных и общественных зданий.

Назначение и виды газовых приборов, использующих тепловую энергию, получаемую от сжигания газа: приборы для приготовления пищи, получения горячей воды для хозяйственных нужд, отопления помещений, приборы коммунально-бытового назначения.

Конструктивные особенности, характеристика и условия применения приборов для приготовления пищи (бытовые газовые плиты, пищеварочные котлы, кипятивники, фритюрницы ресторанные плиты и др.), проточных водонагревателей, отопительных приборов.

Условия эксплуатации газовых приборов.

Ресторанные плиты типа ПГС-1 и другие приборы коммунально-бытового назначения.

Устройство отдельных конструктивных узлов газовых приборов. Принципиальная схема проточных водонагревателей, емкостных водонагревателей. Порядок работы водонагревателей. Правила включения водонагревателей.

Тема 6. Устройство газопроводов. Требования к их прокладке и монтажу газового оборудования внутри помещений.

Общие сведения о газоснабжении городов. Прокладка уличных и дворовых газопроводов. Вводы в здание. Правила прокладки стояков, разводов и подвода газопроводов к газовым приборам.

Трубы, применяемые для монтажа газопроводов внутри помещений, и способы их соединений. Места установки запорной арматуры. Техническое обслуживание и ремонт газопроводов и арматуры.

Требования НТД к помещениям для установки в них газового оборудования. Крепление газопроводов. Требования к установке бытовых газовых плит, проточных водонагревателей, емкостных водонагревателей, газового оборудования ком. бытового назначения.

Правила испытания газового оборудования и газопроводов на прочность и герметичность после монтажных работ.

Тема 7. Устройство, техническая эксплуатация и монтаж газового оборудования ГРП, ГРУ, ШГРП. Его ремонт и обслуживание.

Назначение газорегуляторных пунктов (ГРП), газорегуляторных установок (ГРУ), шкафных газорегуляторных пунктов (ШГРП). Классификация ГРП, ГРУ, ШГРП по входному давлению, по их расположению в газовой сети. Требования к размещению ГРП в зависимости от назначения. Требования НТД к зданиям отдельно стоящих ГРП. Материалы конструкций покрытия, размещение коммуникаций, приборов отопления, освещения, вентиляции, арматуры и т.п.. Молниезащита зданий ГРП.

Газовое оборудование ГРП, ГРУ, ШГРП. Регуляторы давления газа прямого и непрямого действия. Дроссельные органы регуляторов – заслонки и клапаны. Жёсткие и мягкие мембраны регуляторов. Типы регуляторов, их устройство, работа и неполадки. Технические характеристики. Способы устранения неисправностей. Процесс снижения и автоматического регулирования давления газа, настройка на заданное рабочее давление.

Предохранительные устройства регуляторов. Назначение, устройство, принцип действия, технические характеристики.

Устройство сбросных устройств. Устройство, назначение, процесс срабатывания.

Фильтры. Их назначение и возможные неисправности. Допустимые перепады на фильтрах. Виды фильтров.

Обводной газопровод (байпас). Его назначение, метод перевода работы ГРП на байпас и обратно. Основные импульсные, продувочные газопроводы и их назначение.

Порядок обслуживания ГРП, ГРУ, ШГРП. Состав работ, сроки обслуживания. Проверка помещений на загазованность.

Порядок проверки работы оборудования ГРП.

Порядок проверки других коммуникаций ГРП.

Правила монтажа газового оборудования ГРП. Заводские паспорта на оборудование. Правила испытания оборудования. Меры безопасности при испытании оборудования ГРП. Эксплуатационная документация ГРП.

Тема 8. Устройство, техническая эксплуатация и ремонт газового оборудования промышленных предприятий и котельных.

Газовое оборудование промышленных предприятий и котельных. Схемы газоснабжения промышленных предприятий.

Газопотребляющие агрегаты промышленных предприятий и котельных. Устройство, технические характеристики.

Применение газового топлива в газовых печах различного назначения. Устройство и принцип работы газового оборудования, количество и типы горелок, устройство автоматики и др. Сжигание газа в котлах. Виды и назначение котлов, работающих на газовом топливе. Классификация котельных агрегатов по мощности.

Современная комплексная автоматика газифицированных котельных. Системы автоматики, применяемые в газифицированных котельных (пневматическая, электрическая, электронная).

Исполнительно-техническая документация газифицированного предприятия.
Эксплуатация, техническое обслуживание, плановый ремонт газового оборудования.
Аварийно-восстановительный ремонт.

Тема 9. КИПиА газового оборудования различного назначения. Технические характеристики, устройство, требования к ним.

Назначение КИПи, аппаратуры управления и защиты, применяемых при эксплуатации газового оборудования.

Устройство и принцип действия электроконтактных приборов (манометров, термометров, сигнализаторов и др.)

Устройство приборов для измерения давления газа. Сроки поверки приборов.

Устройство приборов для измерения расхода газа. Периодичность государственной поверки расходомеров.

Автоматические показывающие и самопишущие приборы. Их устройство и назначение, работа. Подготовка приборов к сдаче госповерителю и их обслуживание.

Газовые счётчики. Устройство, принцип работы, правила монтажа и эксплуатации газовых счётчиков. Периодичность их ремонта и госповерка.

Устройство, техническая эксплуатация и обслуживание тягонапорометров в газифицированных котельных.

Тема 10. Правила пуска газа на объекты газораспределения и газопотребления.

Пуск газа – газоопасная работа. Состав пусковой бригады и руководство её работой. Наряд на производство газоопасных работ. Порядок допуска слесарей к производству пуска газа, инструктаж членов бригады перед выходом на объект.

Исполнительно-техническая документация, необходимая для пуска газа. Инструмент, приспособления, инвентарь, защитные средства для оснащения пусковой бригады. Извещение абонентов или владельцев предприятия о времени начала пусковых работ. Меры безопасности при пусковых работах и в зоне их проведения.

Порядок внешнего осмотра газового оборудования и газопроводов, арматуры и т.д., проверки укомплектованности приборов, оборудования, соответствие проекту, контрольная опрессовка.

Порядок снятия заглушек. Присоединение сгона, соединяющего газовый ввод с газопроводом здания. Продувка. Определение окончания продувки. Меры безопасности при продувке. Пуск газа в газопроводы и газовые приборы. Последовательность пуска газа. Порядок проведения инструктажа населения и персонала предприятий.

Пуск и наладка газового оборудования ГРП.

Состав пусковой бригады. Наряд на газоопасные работы. Оснащение бригады инструментом и техническими приспособлениями, исполнительно-техническая документация на пуск газа в ГРП. Проверка комплектности приборов и оборудования. Проведение контрольной опрессовки. Последовательность продувки и меры безопасности.

Предварительная наладка газового оборудования ГРП, ГРУ на расход газа. Настройка ПЗК на максимальное и минимальное давление, проверка на срабатывание пружинно-сбросных клапанов. Оформление документации после пуска.

Тема 11. Устройство дымоходов от газовых приборов. Требования к дымоходам и вентиляции помещений.

Устройство дымоходов от газового оборудования коммунально-бытового назначения.

Назначение дымоходов. Требования к устройству дымоходов: обособленность, плотность, место расположения и т.д. Материалы для изготовления дымоходов. Соединение металлических труб с дымоходом. Расположение и устройство оголовков дымоходов на крыше. Шибер на дымоходах и их устройство.

Проверка наличия тяги в дымоходах. Характерные нарушения тяги в дымоходах и мер по их устранению. Необходимая техническая документация на дымоходы, требуемая перед пуском газа в газовые приборы.

Устройство дымоходов котлов и газопотребляющих агрегатов. Общие требования к устройству топок дымоходов, боровов и дымовых труб котлов и агрегатов. Устройство и правила установки взрывных клапанов. Установка шиберов на дымоходах. Места отбора и правила установки импульсных трубок к тягомерам. Необходимая техническая документация на дымоходы. Проверка тяги в дымоходах перед розжигом горелок, во время их работы. Характерные нарушения тяги и способы её восстановления.

Устройство приточно-вытяжной вентиляции. Назначение приточно-вытяжной вентиляции в газифицированных помещениях. Необходимая кратность воздухообмена. Естественная и искусственная вентиляция. Влияние температуры внутреннего и наружного воздуха и высоты вентиляционного канала на работу вентиляции с естественным побуждением. Проветривание помещений при пуске газа и возможных его утечках.

Требования к искусственной вытяжной вентиляции в газифицированных помещениях. Правила устройства вентиляции в котельных, ГРП и других газифицированных помещениях. Характерные случаи нарушения работы вентиляции и способы её восстановления. Необходимая техническая документация на вентиляцию.

Тема 12. Требования нормативно-технической документации к выполнению газоопасных работ и устранению аварийных ситуаций в газовом хозяйстве.

Утверждение перечня газоопасных работ в организации. Требования НТД к составу бригады при выполнении газоопасных работ. Порядок оформления документации при выполнении газоопасных работ. Порядок выполнения газоопасных работ без наряда-акта. Порядок выполнения и руководства газоопасными работами, утверждённый НТД. Время выполнения газоопасных работ. Требования НТД к СИЗ, спец.одежде, инструменту при выполнении газоопасных работ.

Характеристика аварийных ситуаций на внутренних газопроводах и оборудовании, ГРП, промышленных предприятий и котельных.

Способы и средства отыскания мест утечек газа. Способы устранения утечек газа и повреждений на газопроводах и оборудовании. Порядок отключения подачи газа в аварийных ситуациях. Меры по ликвидации последствий аварий и их локализации.

Порядок оповещения об аварии.

Структура АДС. План локализации и ликвидации аварий. План взаимодействия со службами различных ведомств. Оснащённость подразделений АДС материалами и техническими приспособлениями для локализации и ликвидации аварий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. ФЗ-116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
2. ФНП в области ПБ «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления». – 2013г.
3. Багдасаров В.А. Обслуживание и ремонт городских газопроводов. – Л., 1985;
4. Берсенев и др. Слесарь-газовик. Справочное руководство. - М., 1977.
5. Брюханов О.Н. Плужников А.И. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения. – М.,2005г.
6. Брюханов О.Н. Жила В.А. Природные и искусственные газы. – М.2004
7. Волков М.А., Волков В.А. – Эксплуатация газифицированных котельных. – М., 1990.
8. Данилов А.А. и др. – Газоснабжение предприятий. –С-Пб, 2001.
9. Жила В.А.и др. Газовые сети и установки. – М, 2003г.
10. Колпаков Л.А. и др. Эксплуатация и ремонт газорегуляторных пунктов и установок. – Л., 1989.
11. Кязимов К.Г. – Справочник газовика. – М.,2000.
12. Кязимов К.Г. Гусев В.Е. Устройство и эксплуатация газового хозяйства. – М, 2004г.
13. Кязимов К.Г. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газоснабжения. – М.1999
14. Кязимов К.Г., Гусев В.А. – Основы газового хозяйства. – М., 2000.
15. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. – Основы газового хозяйства. М.,2000.
16. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газоснабжения. – М., 1999.
17. Ревин А.И. и др. Регулирующее и предохранительное оборудование для современных систем газоснабжения. Саратов, 1989.
18. СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002г.
19. СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», СП 62.13330.2011 Актуализированная редакция.
20. СНиП II-35-76 Гл.35.Котельные установки. Ч.2 Нормы проектирования.
21. СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»
22. Справочник эксплуатационника газифицированных котельных. Под ред. Столпнера Е.Б. – Л., 1988.
23. Справочник. - Газорегуляторные пункты и установки. М., 2000.
24. Столпнер Е.Б., Панюшева З.Ф. – Справочное пособие для персонала газифицированных котельных. – Л., 1990.

Наглядные пособия.

1. Комплект плакатов по слесарному делу (10 шт.).
2. Оборудование производственной мастерской для изучения темы «Слесарное дело»: станки, приспособления для гнутья труб, нарезания резьбы, слесарный инструмент стационарного исполнения и т.д.
3. Образцы документации на проведение газоопасных работ.
4. Плакат «Инструменты и приспособления, материалы для проведения работ».
5. Плакат строения пламени при горении в зависимости от режима газозооопасной смеси.
6. Плакат устройства ГРП и газового оборудования.
7. Плакат устройства дымоходов и вентканалов в жилых домах.
8. Плакаты «Защитные средства»
9. Плакаты «Оказание доврачебной мед. помощи».
10. Плакаты «Производство газоопасных работ».
11. Плакаты по видам запорной арматуры.
12. Плакаты по проведению работ по пуску газа на объекты газоснабжения.
13. Плакаты по устройству и типам бытовых газовых приборов (более 100 шт.)
14. Плакаты-схемы прокладки подземных газопроводов.

15. Таблица пределов удушающего действия природного газа, отравляющего действия продуктов неполного сгорания газа.
16. Таблица физико-химических свойств горючих газов.

Учебные видеофильмы.

1. «Бытовые газовые плиты».
2. «Газовые отопительные аппараты».
3. «Газовые проточные водонагреватели отеч. производства».
4. «Оборудование ГРП».
5. «Профилактическое обслуживание ГРП».
6. «Сущность коррозионных процессов».
7. «Техническое обслуживание газ. отопительных аппаратов».
8. «Техническое обслуживание газовых плит».
9. «Техническое обслуживание проточных водонагревателей».
10. «Устройство и работа газовых счётчиков».
11. Горелки с принудительной подачей воздуха.
12. Перевод ГРП на байпас.
13. ПЗК. – 2 серия.
14. ПЗК. – 1 серия.
15. Регуляторы давления газа. 1 серия.
16. Регуляторы давления газа. 2 серия.

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К ПЛАНУ И ПРОГРАММЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ
по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования».**

Настоящие план и программа производственного обучения предназначены для организации производственного обучения слушателей после прохождения теоретического обучения по профессии «Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования» 3-4 разряда.

Производственное обучение проводится с учётом передовых методов труда, использования достижений науки и техники при производстве работ по данной профессии.

В процессе производственного обучения необходимо уделять внимание освоению слушателями приёмов выполнения основных слесарных работ, применению на практике технологических операций, выполняемых всеми видами слесарного инструмента с соблюдением требований техники безопасности и охраны труда. С этой целью мастера и инструкторы производственного обучения должны показывать приёмы и способы безопасного выполнения каждого нового вида работ.

При обучении на производстве необходимо уделять больше внимания на самостоятельное выполнение технического обслуживания и приёмов устранения неисправностей газового оборудования. В процессе обучения особое внимание следует обращать на выполнение производственных инструкций на каждый вид работ. Обучение на производстве является завершающим этапом обучения и ставит своей задачей обобщение и совершенствование знаний и умений, полученных в процессе обучения, закрепление профессиональных навыков работы непосредственно на рабочих местах; ознакомление с организацией труда на предприятиях, с современными, перспективными методами работы.

К концу обучения каждый учащийся должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренных квалификационной характеристикой для соответствующего разряда.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ
по профессии
«Слесарь по эксплуатации и ремонту газового оборудования».**

№ п/п	ТЕМЫ	Кол-во Часов
1	Вводное занятие.	0,5
2	Экскурсия на предприятие.	1
3	Безопасность труда, электробезопасность и пожарная безопасность. Инструктаж по безопасности труда (в филиале, структурном подразделении)	3,5
4	Выполнение слесаро-сборочных и заготовительных работ.	7
5	Обучение операциям и приемам работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту газового оборудования	30
6	Эксплуатация дымоходов.	2
7	Обучение операциям и приемам работ по пуску газа и ликвидации аварийных ситуаций на объектах газоснабжения.	28
8	Самостоятельное выполнение работ слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования.	8
	ИТОГО	80

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОБУЧЕНИЯ.

Наименование темы	Срок обучения в часах	Содержание информации для формирования умений	Формируемые умения	Связь с учебными дисциплинами
1. Вводное занятие.	0,5	<p>Задачи и цели производственного обучения.</p> <p>Ознакомление с работой производственной мастерской, порядком получения и сдачи инструмента.</p> <p>Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой производственного обучения слесаря.</p>	Ознакомление с программой производственного обучения.	Цикл социально-экономических дисциплин.
2. Экскурсия на предприятие.	1	Ознакомление со структурой предприятия, с работой отдельных подразделений предприятия.		Цикл социально-экономических дисциплин.
3. Безопасность труда, электро-безопасность и пожарная безопасность. Инструктаж по безопасности труда (в филиале, структурном подразделении)	3,5	<p>Инструктаж по безопасности труда в производственной мастерской. Виды и причины травматизма. Мероприятия по предупреждению травматизма. Пути повышения безопасности работы. Индивидуальные средства защиты. Ограждение опасных зон.</p> <p>Правила безопасности при ремонте газового оборудования жилых домов. Административных и общественных зданий.</p> <p>Пожарная безопасность. Причины возникновения пожара. Особенности пожаров на газифицированных объектах. Меры по предупреждению пожаров.</p> <p>Правила пользования средствами пожаротушения. Действия рабочих при возникновении пожаров. Первая помощь при ожогах. Инструктаж по ТБ на рабочем месте. Электробезопасность. Защитное заземление в помещениях, на рабочих местах. Пользование пусковыми приборами. Особенности пользования пусковыми и измерительными приборами в загазованной среде. Оказание первой помощи при поражении электротоком. Порядок допуска персонала к работе с электроприборами, механизмами, электрооборудованием.</p>	Умение пользоваться средствами индивидуальной защиты, средствами пожаротушения. Умение оказывать первую помощь при получении травм на рабочем месте под руководством инженера по охране труда.	Цикл профессиональных дисциплин.

<p>4.Выполнение слесарно-сборочных и заготовительных работ.</p>	<p>7</p>	<p>Ознакомление с планировкой слесарного участка. Изучение технологии выполнения слесарных операций и правил пользования инструментом и оборудованием. Освоение приёмов и правил разметки, правки, рубки, резания и опиления металла и труб. Выполнение операций сверления, развёртывания и зенкования. Нарезание внутренней и наружной резьбы вручную и с использованием механического инструмента. Нарезание резьбы на трубах. Применение воротков и клупов. Контроль выполненных слесарных операций и устранение брака. Гнутьё труб. По шаблонам и на станках. В горячем и холодном состоянии. Гнуть стандартных деталей трубопроводов. Сборка труб равных диаметров на резьбе с помощью муфт, фасонных частей, без уплотнительного материала и с уплотнительным материалом. Сборка на фланцевых соединениях. Установка на трубах арматуры. Различные способы правки листового, полосового, круглого металла и труб. Пользование инструментом и приспособлениями, применяемыми при правке. Применение шлифующих материалов, инструментов и приспособлений по притирке поверхностей. Простые слесарные работы по врезке на действующих газопроводах. Выполнение операций по ремонту газового оборудования. Ремонт газовых плит: горелок и краников, дверок духового шкафа, автоматических устройств. Испытание плиты на герметичность. Ремонт проточных водонагревателей. Последовательность разборки и сборки аппарата. Ремонт огневой камеры, калорифера, горелок, блок-крана. Испытание водонагревателей. Ремонт емкостных водонагревателей. Последовательность разборки</p>	<p>Навыки работы со слесарным инструментом, выполнения слесарных операций на станках, без станков. Умение определять и устранять неисправности бытовых газовых приборов и их зап.частей. Умение пользоваться техническими приспособлениями (манометры) для проведения определённых слесарных операций под руководством инструктора.</p>	<p>Цикл профессиональных дисциплин.</p>
---	----------	---	---	---

		и сборки аппарата. Ремонт отдельных частей прибора: жаровой трубы, горелки, газопровода. Ремонт отдельных узлов автоматики безопасности и регулирования.		
5.Обучение операциям и приемам работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту газового оборудования	30	<p>Выполнение слесарных работ по замене газовых быстродействующих емкостных автоматических водонагревателей. Крепление быстродействующих водонагревателей. Проверка, обслуживание и ремонт горелок отопительных печей. Проверка герметичности кладки печей. Регулировка и наладка автоматики. Смена и регулирование основных узлов и деталей: запальника, термопары, электромагнитного клапана, прочистка форсунок и т.д.</p> <p>Проверка, обслуживание и ремонт отопительных котлов, пищеварочных котлов и ресторанных плит. Смена, регулировка и ремонт основных деталей и узлов.</p> <p>Участие в работах по техническому обслуживанию газового оборудования с отключением газа. Осмотр газопроводов, начиная от крана на вводе и арматуры. Проверка крепления газопроводов, проверка работы запорной арматуры. Разборка, очистка, смазка кранов на газовых приборах и газопроводах. Устранение механических неисправностей и дефектов. Смена деталей и запасных частей на газовых приборах, если это требуется. Устранение утечек воды в проточных водонагревателях.</p> <p>Опрессовка газопроводов и газового оборудования U-образным манометром (водяным). Продувка. Технология проведения. Розжиг газовых приборов после продувки. Регулировка горения газовых приборов, проверка работы автоматических устройств газовых приборов.</p> <p>Инструктаж населения по правилам пользования газовыми приборами.</p> <p>Выполнение монтажных работ</p>	<p>Навыки по замене газового оборудования и отдельных его частей, внутренних газопроводов и арматуры на них.</p> <p>Умение на месте в беседе с владельцами газового оборудования дать инструктаж по безопасному пользованию газом под руководством инструктора.</p> <p>Умение провести техническое обслуживание газового оборудования ГРП, ГРУ, ШГРП в соответствии с требованиями Правил безопасности в газовом хозяйстве под руководством инструктора.</p> <p>Умение применить на практике знания о техническом устройстве газового оборудования пром. предприятий, правильно проводить ТО газового оборудования, его ремонт, монтаж и перемонтаж в соответствии с требованиями нормативных документов под руководством инструктора</p>	Цикл профессиональных дисциплин.

	<p>по замене бытового газового оборудования.</p> <p>Выполнение работ по проверке состояния оборудования ГРП, по выявлению и устранению неисправностей: осмотр и чистка фильтра, проверка хода и плотности закрытия задвижек и предохранительного клапана; проверка плотности всех соединений и арматуры, смазка трущихся частей, перенабивка сальников; продувка импульсных трубок к контрольно-измерительным приборам, контрольно-предохранительному клапану и регулятору давления; проверка плотности закрытия клапана; регулятора; проверка настройки и работы запорно-предохранительного клапана; проверка настройки сбросных предохранительного клапана; проверка настройки сбросных предохранительностей мембраны регулятора давления и пилота, проверка исправности работы КИП, перевод оборудования ГРП с основной линии на обводную и обратно.</p> <p>Участие в монтаже и демонтаже оборудования при капитальном ремонте и смене оборудования ГРП.</p> <p>Ремонт системы отопления ГРП.</p> <p>Выполнение слесарных работ по замене газовых быстродействующих и емкостных автоматических водонагревателей.</p> <p>Крепление водонагревателей.</p> <p>Проверка, техническое обслуживание и ремонт горелок отопительных печей. Проверка герметичности кладки печи.</p> <p>Регулировка и наладка автоматики. Проверка, обслуживание и ремонт отопительных котлов.</p> <p>Смена, регулировка основных деталей и узлов. Прочистка горелок. Регулировка горения.</p> <p>Проверка состояния тяги в дымоходах от газовых приборов.</p> <p>Проверка вентиляции помещения.</p> <p>Проверка и регулирование оборудования ГРУ, замена узлов и деталей, смазка и замена кранов и задвижек.</p>		
--	--	--	--

		Обслуживание и ремонт пневматической и электрической автоматики котельных, работающих на газовом топливе, промышленных предприятий. Проверка работы КИП, сроков их поверки, настройка.		
6. Эксплуатация дымоходов.	2	При проведении ТО газового оборудования на объектах жилищно-коммунального назначения проверка состояния соединительных металлических газоотводящих труб и приборов с отводом продуктов сгорания в дымоход. Проверка наличия тяги в дымовых и вентиляционных каналах. Проверка крепления газоходов. Проверка кармана чистки.	Применить на практике знания об устройстве дымоходов, их эксплуатации и сроков освидетельствования их технического состояния под руководством инструктора.	Цикл профессиональных дисциплин.
7. Обучение операциям и приемам работ по пуску газа и ликвидации аварийных ситуаций на объектах газоснабжения.	28	Ознакомление с исполнительно-технической документацией на пуск газа. Инструктаж по правилам безопасности при производстве работ, согласно наряду-допуску на газоопасную работу. Осмотр объекта. Осмотр газового оборудования, подлежащего к пуску газа. Последовательность пуска газа в соответствии с требованиями инструкции на пуск газа и требованиями законодательства в сфере промышленной безопасности (контрольная опрессовка перед пуском газа, выбор места продувки, проведение продувки, определение окончания продувки, присоединение сгонов, соединяющих газовый ввод с внутренним газопроводом). Пуск газа в оборудование жилого дома. Пуск газа в газовое оборудование коммунальных, промышленных предприятий, ГРП. Наладка регулятора, предохранительного клапана, сбросного клапана. Оформление документации на выполненные работы по пуску газа. Определение мест утечек газа. Способы определения утечек газа. Использование газоанализатора при определении загазо-	Чётко и правильно, в соответствии с инструкциями выполнять слесарные работы по пуску газа в объекта газоснабжения с грамотным применением технических средств под руководством инструктора. Умение определять, находить и устранять утечки газа в газопроводах, газовом оборудовании и арматуре. Грамотно применять теоретические знания на практике под руководством инструктора.	Цикл профессиональных дисциплин.

		<p>ванности объекта. Соблюдение требований НТД по выполнению работ в загазованной среде. Использование средств индивидуальной защиты, соблюдение порядка выполнения газоопасных работ.</p> <p>Выполнение газоопасных работ по устранению утечек газа: из резьбовых соединений на газопроводах, из запорных устройств.</p> <p>Порядок отключения подачи газа в аварийных ситуациях.</p> <p>Меры по ликвидации последствий аварий и их локализация.</p> <p>Способы оповещения об аварии.</p>		
8. Самостоятельное выполнение работ слесаря 3-4 разрядов.	8	<p>Самостоятельное выполнение газоопасных работ по техническому обслуживанию и ремонту газового оборудования жилых и административных зданий, ГРП, промышленных предприятий и газифицированных котельных в соответствии с квалификационной характеристикой слесаря по эксплуатации и ремонту газового оборудования. Применение высокопроизводительных приёмов и методов труда, рациональной организации рабочего места и выполнение требований НТД.</p>	Закрепление полученных ранее навыков по техническому обслуживанию и ремонту газового оборудования в составе рабочих бригад.	Цикл профессиональных дисциплин.

Всего прошито, пронумеровано
и скреплено печатью

25 (двадцать пять) листов

цифрами

Должность Начальник УМЦ

Подпись /Борискин А.Ю./

« 14 » 2007 г. М.П.

