

РАЗРАБОТАНО: АО «Газпром газораспределение Белгород»

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА
профессионального обучения – программа
профессиональной подготовки (переподготовки) рабочих

Профессия – **контролер газового хозяйства**

Квалификация – **3 уровень**

Код профессии – **12946**

Белгород 2023

АННОТАЦИЯ

Основная программа профессионального обучения – предназначена для профессиональной подготовки (переподготовки) рабочих по профессии «Контролер газового хозяйства» 3-го уровня, разработана на основании общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94 (ОКПДТР) (принят постановлением Госстандарта РФ от 26 декабря 1994 г. № 367) (с изменениями и дополнениями), профессионального стандарта «Специалист по абонентскому обслуживанию газового хозяйства» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 июля 2018 г. № 508н), профессионального стандарта «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09 сентября 2020 г. № 598н) и других нормативных документов.

В программе теоретического обучения предусматривается изучение общих требований нормативных документов к порядку поставки газа населению, устройства и оборудования элементов систем газоснабжения жилых домов, также средств измерения и контроля параметров газ, а также требования к прокладке газопроводов в жилых зданиях, установке и ремонту газоиспользующего оборудования, способы сжигания газа и отвода продуктов сгорания в жилых помещениях, правила технической эксплуатации отдельных технических и технологических устройств.

В программе практики отрабатываются навыки по установке/снятию запорного устройства на отключающее устройство перед газоиспользующем оборудованием, установка пломб на приборы учета и т. д.

Сведения о программе:

1 РАЗРАБОТАНА	Коллективом преподавателей УМЦ АО «Газпром газораспределение Белгород»
2 СОГЛАСОВАНА	Учебно-методическим советом АО «Газпром газораспределение Белгород», протокол № 2/18 от «05» апреля 2023г.
3 УТВЕРЖДЕНА	Генеральным директором АО «Газпром газораспределение Белгород», приказ № 356-П от «14» апреля 2023г.
4 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет

Содержание:

1.	Пояснительная записка	4
2.	Общие положения	6
3.	Термины и определения	7
4.	Оценка качества реализации ОППО	12
5.	Перечень трудовых функций	17
6.	Квалификационная характеристика	21
7.	Учебный план	26
8.	Тематические планы	27
9.	Календарный учебный график	30
10.	Теоретическое обучение:	31
	-Газотехника	31
	-Материаловедение	34
	-Специальная технология	37
	-Охрана труда	49
11.	Практика:	66
	-Практика в учебных классах учебно-методического центра	66
12.	Практические квалификационные работы	69
13.	Оценочные средства	71
14.	Список литературы	83

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Основная программа профессионального обучения – предназначена для профессиональной подготовки (переподготовки) рабочих по профессии «Контролер газового хозяйства» 3-го уровня и включает в себя:

- перечень компетенций, приобретаемых в результате обучения по программе профессиональной подготовки (переподготовки) рабочих по профессии «Контролер газового хозяйства» 3-го уровня;
- учебный и тематические планы программы по профессии;
- календарный график программы по профессии;
- оборудование и пособия учебного кабинета (класса), кабинета по отработке практических навыков (мастерская);
- перечень работ для определения уровня квалификации;
- контрольные вопросы для проверки знаний по предметам;
- оценочные средства для проверки знаний, полученных в процессе обучения рабочих по профессии.

Основная программа профессиональной подготовки (переподготовки) рабочих по профессии «Контролер газового хозяйства» 3-го уровня раскрывает обязательный (федеральный) компонент содержания обучения по профессии и параметры качества усвоения учебного материала с учетом требований профессионального стандарта по данной профессии, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности рабочих по профессии «Контролер газового хозяйства» 3-го уровня.

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
19.059	Профессиональный стандарт «Специалист по абонентскому обслуживанию газового хозяйства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.07.2018г. № 508н (рег. № 1197)

Квалификационные характеристики составлены на основании требований профессионального стандарта «Специалист по абонентскому обслуживанию

газового хозяйства», с учетом требований действующего Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) (Принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 26.12.1994 г. N 367 с 01.01.1996 г.), являющегося составной частью Единой системы классификации и кодирования информации (ЕСКК) Российской Федерации.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Профессиональное обучение рабочих в АО «Газпром газораспределение Белгород» (далее – Общество) группы компаний ООО «Газпром межрегионгаз» является одним из долгосрочных приоритетных направлений кадровой политики ООО «Газпром межрегионгаз», носит непрерывный характер и проводится в течение всей трудовой деятельности для последовательного расширения и углубления знаний, постоянного поддержания уровня их квалификации в соответствии с требованиями производства, целями и задачами Общества.

Нормативную правовую основу разработки настоящей программы составляет:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;

- Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОК 016–94) (с последующими изменениями и дополнениями);

- Профессиональный стандарт «Специалист по абонентскому обслуживанию газового хозяйства» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 30 июля 2018 г. № 508н),

- Профессиональный стандарт «Рабочий по эксплуатации газового оборудования жилых и общественных зданий» (утв. Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09 сентября 2020 г. № 598н) и других нормативных документов.

- Комплексный план мероприятий по применению профессиональных стандартов в ПАО «Газпром», его дочерних обществах, организациях и филиалах на 2016 г. (утв. зам. Председателя Правления ПАО «Газпром» С.Ф. Хомяковым РД 07-5 от 12.04.2016);

- Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения и дополнительного профессионального образования персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», разработан «УМУ Газпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», код документа СНО 05.11.08.1024.03.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящей программе применены термины с соответствующими определениями:

Автоматизированная обучающая система: Интерактивная обучающая система, предназначенная для приобретения и контроля знаний обучаемого, разработанная с использованием современных средств компьютерного дизайна (графики, видеофрагментов, анимационных фрагментов, текстовых ссылок и других мультимедийных технологий) в соответствии с утвержденной программой обучения для конкретной профессии, специальности или группы специальностей.

[Унификация учебно-методических материалов и их оформление, СНО 05.01.09.024.01, п. 4.1.3].

Внутридомовое газовое оборудование:

В многоквартирном доме — являющиеся общим имуществом собственников помещений газопроводы, проложенные от места присоединения к сети газораспределения до запорного крана (отключающего устройства), расположенного на ответвлениях (опусках) к внутриквартирному газовому оборудованию, газоиспользующие оборудование (за исключением входящего в состав внутриквартирного газового оборудования), технические устройства на газопроводах, коллективные (общедомовые) приборы учета газа.

В домовладениях — находящиеся в пределах земельного участка, на котором расположено домовладение газопроводы, проложенные от места присоединения к сети газораспределения до газоиспользующего оборудования, газоиспользующее оборудование, технические устройства на газопроводах и приборы учета газа.

Внутриквартирное газовое оборудование: Газопроводы многоквартирного дома, проложенные от запорного крана, расположенного на ответвлениях (опусках) к внутриквартирному газовому оборудованию, до бытового газоиспользующего оборудования, размещенного внутри помещения, бытовое газоиспользующее оборудование и технические устройства на газопроводах, индивидуальный прибор учета газа.

Итоговая аттестация: Форма оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

[Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 59, п. 1].

Квалификационный экзамен: Форма проведения итоговой аттестации лиц, прошедших обучение по основным программам профессионального обучения, с

целью определения соответствия полученных компетенций, знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления им на этой основе квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Составляющими квалификационного экзамена являются практическая квалификационная работа и проверка теоретических знаний.

Квалификация: Уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности.

[Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 2, п. 5].

Квалификация работника: Уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника [Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ, статья 195.1]

Квалификация работников отражается в их тарификации (присвоение работнику тарифного разряда / класса в зависимости от его квалификации, сложности работы, точности и ответственности исполнителя).

Компетенция: 1) Совокупность профессиональных знаний, личностно-деловых и профессиональных характеристик работника, которые необходимы для эффективного решения поставленных задач.

[Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п. 2.3].

Компетенции общие: Способность успешно действовать на основе практического опыта, умений и знаний при решении задач, общих для многих видов профессиональной деятельности.

Компетенции личностно-деловые: Характеристики, необходимые для эффективного выполнения определенных задач вне зависимости от профессионального направления деятельности, к которому относится должность.

Компетенции управленческие: характеристики, необходимые для эффективного выполнения управленческих функций при руководстве подразделением и/или процессами.

Компетенции профессиональные: Специальные знания, умения и навыки, необходимые для эффективного выполнения определенных профессиональных

задач*. При описании профессиональных компетенций учитываются положения утвержденных профессиональных стандартов выполняемого вида профессиональной деятельности.

Лекция: Учебно-методический материал, предназначенный для устного систематического и последовательного изложения материала по какой-либо проблеме, методу, теме вопроса и т. д.

Обучение: Целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенцией, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формирование у обучающихся, мотивации получения образования в течение всей жизни.

Обучающийся: физическое лицо, осваивающее образовательную программу.

[Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 2, п. 15].

Профессиональное обучение: Вид образования, который направлен на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения определенных трудовых, служебных функций (определенных видов трудовой, служебной деятельности, профессий).

[Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями) ст. 2, п. 13].

Профессиональный стандарт: Характеристика квалификации, необходимой работнику для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции.

Практика: Вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

[Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями) ст. 2, п. 24].

Практика производственная: Вид учебных занятий, использующийся для освоения обучающимися компетенций в процессе самостоятельного выполнения определенных видов работ, необходимых для осуществления профессиональной деятельности в максимально приближенных к ней условиях.

Прибор учета газа: Средство измерения (совокупность средств измерения и дополнительного оборудования), используемое для определения объемов потребления газа.

Тестовые дидактические материалы: Инструмент, предназначенный для измерения обученности обучающихся, состоящий из системы контрольных стандартизированных тестовых заданий (вопросов), стандартизированной процедуры проведения, обработки и анализа результатов. Тестовые задания (вопросы) могут также применяться также обучающимися для самоконтроля знаний.

Тематический план: Документ, раскрывающий последовательность изучения разделов и тем программы, устанавливающий распределение учебных часов по разделам и темам дисциплины.

Учебно-программная документация: Совокупность нормативных документов, определяющих цели и содержание образования и обучения по конкретной профессии /специальности. К учебно-программной документации относятся учебные планы, тематические (учебно-тематические) планы, учебные программы.

Учебный план: Документ, устанавливающий перечень и объем дисциплин применительно к профессии и специальности с учетом квалификации, минимального (базового) срока обучения и определяющий степень самостоятельности учебных заведений ПАО «Газпром» в разработке рабочей учебной документации.

[Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с последующими изменениями и дополнениями, ст. 2, п. 22]

Экзамен: Составляющая образовательного процесса, направленная на оценку знаний человека. Экзамен проводится с использованием экзаменационных билетов, составленных на основе вопросов, охватывающих все темы программы дисциплины.

Абонент - сторона договора, обязанная принять поставленный газ и оплатить его. Абонентом может выступать физическое лицо (гражданин), в том числе собственник (наниматель) жилого дома, приобретающий газ для удовлетворения личных, семейных, домашних и иных нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности, или юридическое лицо (управляющая организация, товарищество собственников жилья, жилищно-строительный, жилищный и иной специализированный кооператив), приобретающее газ в качестве коммунального ресурса для предоставления гражданам коммунальной услуги по газоснабжению.

[Постановление Правительства Российской Федерации от.21.07.2008 № 549 «О порядке поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан». п.3].

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В комплекте используются следующие сокращения:

АОС – автоматизированная обучающая система;

ВДГО – внутридомовое газовое оборудование;

ВКГО - внутриквартирное газовое оборудование;

ВД – вид деятельности;

ОК – общие компетенции;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

СНФПО – Система непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром»;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

ЕСУОТ и ПБ – единая система управления охраной труда и промышленной безопасности;

ТФ – трудовая функция;

ТО – техническое обслуживание;

УММ – учебно-методические материалы;

ПУГ – прибор учета газа.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РЕАЛИЗАЦИИ ОППО

Продолжительность обучения установлена – две недели или 80 часов (теория – 60 час., практика – 16 час.).

Учебная программа является документом, определяющим цели и задачи обучения:

- овладение указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими знаниями, действиями и умениями;
- формирование навыков, необходимых для выполнения трудовых функций контролера газового хозяйства;
- формирование у слушателей профессионального подхода к выполнению порученного объема работ и качественного его выполнения;
- общее и профессиональное развитие личности, формирование профессиональной и корпоративной культуры группы компаний «Газпром межрегионгаз»;
- формирование ответственности при соблюдении требований охраны труда.

В результате обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять:

- все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой;
- трудовые функции, предусмотренные профессиональным стандартом.

В программу включены квалификационная характеристика ЕТКС контролера газового хозяйства 3-го уровня, трудовые функции, действия, умения и знания профессионального стандарта. Структура программы также включает учебный и тематические планы, календарный учебный график.

В конце программы приведены оценочные средства и список рекомендуемой литературы.

Обучение осуществляется курсовым или индивидуальным методом. Форма обучения – очная.

Теоретическое обучение проводится:

В виде лекций с последующим ежедневным опросом усвоенного материала.

При теоретическом обучении используются учебно-программные компьютерные комплексы, интерактивные обучающие системы, учебные видеофильмы и литература, пособия, плакаты, оборудование.

Каждый предмет теоретического обучения заканчивается промежуточной аттестацией в виде зачета.

При теоретическом (аудиторном) обучении используются:

1. Учебно-программные компьютерные комплексы:

- [1] Свойства газа USB FlashDrive;
- [2] Трубопроводная арматура USB FlashDrive;
- [3] Газорегуляторные пункты USB FlashDrive.

2.Интерактивные обучающие системы:

- [1] Устройство, эксплуатация и ремонт бытового газоиспользующего оборудования;
- [2] Эксплуатация и ремонт газового оборудования.

3.Учебные видеофильмы:

- [1] Бытовые газовые плиты (14 мин.);
- [2] Газовые проточные водонагреватели отечественного производства (17 мин.);
- [3] Газовые отопительные аппараты (17 мин.30 сек.);
- [4] Пуск газа в жилой дом (12 мин.10 сек.);

4.Плакаты:

- [1] Газовая плита повышенной комфортности;
- [2] Проточный газовый водонагреватель;
- [3] Трубы стальные водопроводные;
- [4] Задвижки, вентили, краны;
- [5] Индивидуальные средства защиты;
- [6] Плита газовая;
- [7] Электробезопасность при напряжении до 1000 В;
- [8] Оказание первой помощи пострадавшим;
- [9] Инструктаж по охране труда на рабочем месте;
- [10] Вводный инструктаж по безопасности труда;
- [11] Организация обучения безопасности труда;
- [12] Охрана труда на объекте.

5.Макеты:

- [1] Газовая плита ПГ-4 «Polmetal» (Польша);
- [2] Газовая плита ПГ-4 «Gefest» (Беларусь)-3 шт;
- [3] Газовая плита:
 - краны варочных горелок;
 - варочные горелки;
 - регулятор температуры духового шкафа;
 - горелки духового шкафа;
 - автоматика безопасности работы газогорелочных устройств;
- [4] Аппарат водонагревательный проточный газовый бытовой ВПГ -18 «Астра»;
- [5] Аппарат водонагревательный проточный газовый бытовой «NEVA-4513»;
- [6] Проточный газовый водонагреватель ВПГ -12 «NEVA Транзит» (Китай);
- [7] Проточный газовый водонагреватель ВПГ -12 «Вектор» (Китай);
- [8] Проточный газовый водонагреватель ВПГ -12 «Vatti» (Китай);
- [9] Проточный газовый водонагреватель ВПГ -12 «Junkers» (Германия)
- [10] Водонагреватели проточные газовые ВПГ:
 - газогорелочные блоки;
 - блоки водяной части;

- блоки газовой части.

- [11] Настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания «Gazlux» -18;
- [12] Настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания «Сеул» -18 (Корея);
- [13] Настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания «TIBERIS» -24 (Италия);
- [14] Котел отопительный газовый настенный (с закрытой камерой сгорания) «OASIS»-20 (Китай);
- [15] Газовая отопительная установка EUROLINE «JUNKERS» (Германия);
- [16] Настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания «Navien» -24 f (Корея);
- [17] Настенный газовый котел (с закрытой камерой сгорания) «BAXI ECO FOUR» (Италия);
- [18] Настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания «ЛЕМАКС» -24;
- [19] Настенный одноконтурный котел с открытой камерой сгорания «НЕВА»-16;
- [20] Котел отопительный газовый бытовой (напольный) тип КС-Г «Кебер-12,5К» с автоматикой «Арбат»;
- [21] Водонагреватели ёмкостные газовые:
 - автоматика регулирования температуры;
 - блок автоматики безопасности «Арбат», «Орион», «Евросит»;
 - затвор типа F для настенных котлов с закрытой топкой;
 - расширительный бачок.
- [22] Газовый конвектор «Кинг» (Италия);
- [23] Газовый конвектор «Рута» (Украина);
- [24] Газопроводы и ГРП:
 - шаровой кран $\text{du } 50$;
 - задвижка $\text{du } 50$;
 - клапан предохранительный запорный КПЗ;
 - предохранительный сбросной клапан ПСК;
 - регулятор давления газа РДГК -10, РДП - 50, «Тартарини» (Италия).
- [25] Макет устройство дымоходов различных вариантов.
- [26] Счетчики газовые бытовые, различных типоразмеров и фирм изготовителей (всего 16 штук из них 3 в разобранном виде).
- [27] Манометры для измерения давления газа (4 шт.);

6.Тренажеры:

- [1] Робот тренажер сердечно-легочной реанимации «ГОША».

7.Действующее газовое оборудование:

- [1] Газовая плита ПГ- 4 «Мора» 1135 (Чехия);
- [2] Газовая плита ПГ- 4 «Indesit» KG 5408 (Италия);
- [3] Газовая плита ПГ- 4«Индезит» 5510 (Италия);
- [4] Газовая варочная панель ПГ -4 «BOSCH» (Германия);
- [5] Аппарат водонагревательный проточный газовый бытовой «NEVALUX 6013»;

- [6] Проточный газовый водонагреватель ВПГ- 32 «Gazlux»
- [7] Газовый проточный водонагреватель GWH 10 «ELECTROLUX» (Китай);
- [8] Газовый проточный водонагреватель (с модуляцией пламени горелки) GWH 11 «ELECTROLUX» (Китай);
- [10] Настенный газовый котел (двухконтурный с открытой камерой сгорания) «GAZLUX»;
- [11] Настенный газовый котел (двухконтурный с закрытой камерой сгорания) «BAXI LUNA 3 COMFORT» -28 (Италия);
- [12] котел отопительный настенный газовый (двухконтурный с закрытой камерой сгорания) «ЛЕМАКС» серия «PRIME-V24»;
- [13] Настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания «Royal Thermo Aquarius 24 MC (Италия);
- [14] Настенный котел (двухконтурный с закрытой камерой сгорания) «NAVIEN – Асе» (Корея);
- [15] Двухконтурный котел (настенный с закрытой камерой сгорания) «Ferrolі» (Италия);
- [16] Напольный одноконтурный газовый котел с чугунным теплообменником «BAXI SLIM» (Италия);
- [17] Стальной газовый котел (напольный) «ЛЕМАКС» с турбонасадкой «ЛЕМАКС» серии «COMFORT»;
- [18] Автоматика безопасности «СИКЗ» - 1 комплект, «САКЗ» - 1 комплект;

Практика проводится:

В учебных классах учебно-методического центра.

Оборудование учебного класса:

- учебный стенд с выведенным из эксплуатации прибором учета газа, включающий в себя:

- участок подводящего газопровода (участок газовой трубы) с наличием на нем отключающего крана, соединенного с прибором учета газа;
- материалы и инструмент: пломбы, проволока для выполнения пломбировки, отвертка;
- запорное устройство;
- рулетка или лазерный прибор для проведения измерений газифицированного помещения.

- действующее газовое оборудование (газовые плиты, счетчики);

- неодимовый магнит;

- слесарный инструмент.

Мастер производственного обучения (преподаватель) обучает рабочих рациональным приёмам и способам выполнения работ, передовым формам организации труда, бережному расходованию ресурсов, соблюдение дисциплины,

безопасности труда. Организует ознакомительные экскурсии в структурные подразделения. Использует действующие учебно-программные компьютерные комплексы, интерактивные обучающие системы, газовые приборы и оборудование, плакаты, макеты, учебные видеофильмы и учебную литературу – все то, что способствует более глубокому усвоению материала.

К концу обучения каждый обучающийся должен обладать всеми трудовыми функциями, предусмотренными профессиональным стандартом и (или) квалификационной характеристикой, а так же техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

Наряду с требованиями к теоретическим и практическим знаниям, контролер газового хозяйства должен знать: требования охраны труда, пожарной безопасности и электробезопасности.

По завершению всего курса обучения проводится итоговая аттестация в виде комплексного квалификационного экзамена:

1. Комиссией учебно-методической центра АО «Газпром газораспределение Белгород», проводится практический экзамен в виде практической квалификационной работы.

2. Квалификационной комиссией АО «Газпром газораспределение Белгород» проводится экзамен по проверке теоретических знаний.

По результатам комплексного квалификационного экзамена, на основании решения (протокола) квалификационной комиссии, обучающимся присваивается квалификация (профессия) – Контролер газового хозяйства 3-го уровня, выдается свидетельство об обучении.

**ПЕРЕЧЕНЬ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ ФОРМИРУЮЩИХСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ
ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
«Контролер газового хозяйства 3-го уровня»**

В результате изучения программы профессиональной подготовки (переподготовки) рабочих по профессии «Контролер газового хозяйства» 3-го уровня, обучающийся должен освоить общие компетенции, представленные в Таблице 1. Перечень общих компетенций, формируемых при профессиональной подготовке рабочих по профессии:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Планировать и организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3	Выбирать способы решения задач своей профессиональной деятельности, обеспечивать качество выполнения работ и соответствие результатам принятым стандартам, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.
ОК 7	Иметь общее представление о целях и задачах своего подразделения в соответствии с общими целями ПАО «Газпром»
ОК 8	Соблюдать требования охраны труда, промышленной и экологической безопасности в своей профессиональной деятельности
ОК 9	Соблюдать требования защиты информации в соответствии с требованиями
ОК 10	Соблюдать кодекс корпоративной этики

В результате изучения программы профессиональной подготовки (переподготовки) по профессии «Контролер газового хозяйства» 3-го уровня обучающийся должен освоить виды деятельности и соответствующие ему профессиональные компетенции, представленные в Таблице 2. Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при профессиональной подготовке рабочих по профессии:

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей)* и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ВД1 (ПМ1)	Проведение инвентаризации газифицированных домовладений и многоквартирных домов (газифицированных помещений)	19.059	С/С/01.3
ПК 1.1	Установление собственников газифицированных помещений	19.059	С/С/01.3
ПК 1.2	Сверка состава газоиспользующего оборудования, количества проживающих лиц в газифицированных помещениях и количества животных и птиц, содержащихся в личном подсобном хозяйстве, с базой данных абонентов газового хозяйства	19.059	С/С/01.3
ПК 1.3	Замер отапливаемой площади жилых (нежилых) помещений	19.059	С/С/01.3
ПК 1.4	Проверка вида потребления газа абонентами газового хозяйства на предмет соответствия параметрам лицевого счета	19.059	С/С/01.3
ПК 1.5	Проверка на соответствие диапазона измерения прибора учета расхода газа газоиспользующего оборудования	19.059	С/С/01.3
ПК 1.6	Проверка работоспособности приборов учета газа	19.059	С/С/01.3
ПК 1.7	Проверка наличия и целостности пломб на приборе учета газа	19.059	С/С/01.3
ПК 1.8	Проверка несанкционированного подключения газоиспользующего оборудования к системе газоснабжения	19.059	С/С/01.3
ПК 1.9	Контроль и снятие показаний приборов учета газа	19.059	С/С/01.3
ПК 1.10	Первичная и повторная установка пломб на прибор учета газа	19.059	С/С/01.3
ПК 1.11	Информирование непосредственного руководителя об обнаруженных неисправностях в работе газоиспользующего оборудования	19.059	С/С/01.3

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей)* и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ПК 1.12	Составление актов о техническом состоянии приборов учета газа	19.059	C/C/01.3
ПК 1.13	Проведение фото- и (или) видео фиксации выявленных нарушений	19.059	C/C/01.3
ПК 1.14	Составление актов с абонентами газового хозяйства о результатах проверки	19.059	C/C/01.3
ВД 2 (ПМ 2)	Проведение работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства	19.059	C/C/02.3
ПК 2.1	Доставка абонентам газового хозяйства уведомлений о предстоящем ограничении поставки газа	19.059	C/C/02.3
ПК 2.2	Контроль использования абонентами газового хозяйства газоиспользующего оборудования	19.059	C/C/02.3
ПК 2.3	Снятие контрольных показаний с приборов учета газа, установленных у абонентов газового хозяйства, до проведения работ по ограничению (восстановлению) поставки газа	19.059	C/C/02.3
ПК 2.4	Оценка технической возможности проведения работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства	19.059	C/C/02.3
ПК 2.5	Выбор метода работы по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства	19.059	C/C/02.3
ПК 2.6	Установка (снятие) запорного устройства на отключающее устройство перед газоиспользующим оборудованием	19.059	C/C/02.3
ПК 2.7	Контроль работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства, требующих проведения сварочных или земляных работ	19.059	C/C/02.3

Код	Наименование видов деятельности (профессиональных модулей)* и формируемых профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ и ТФ в профессиональном стандарте
ПК 2.8	Проведение фото- и (или) видео фиксации работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства	19.059	С/С/02.3
ПК 2.9	Составление актов с абонентами газового хозяйства о проведенных работах по ограничению (восстановлению) поставки газа.	19.059	С/С/02.3

КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Профессия – Контролер газового хозяйства

Квалификация – 3-й уровень

Контролер газового хозяйства 3-го уровня должен иметь **практический опыт:**

1. С целью овладения видом профессиональной деятельности «Проведение инвентаризации газифицированных домовладений и многоквартирных домов (газифицированных помещений)»:

- получение задания и выезд на место проведения инвентаризации газифицированных помещений;
- установление собственников газифицированных помещений;
- сверка состава газоиспользующего оборудования, количества проживающих лиц в газифицированных помещениях и количества животных и птиц, содержащихся в личном подсобном хозяйстве, с базой данных абонентов газового хозяйства;
- замер отапливаемой площади жилых (нежилых) помещений;
- проверка вида потребления газа абонентами газового хозяйства на предмет соответствия параметрам лицевого счета;
- проверка на соответствие диапазона измерения прибора учета расхода газа газоиспользующего оборудования;
- проверка работоспособности приборов учета газа;
- проверка наличия и целостности пломб на приборе учета газа;
- проверка несанкционированного подключения газоиспользующего оборудования к системе газоснабжения;
- контроль и снятие показаний приборов учета газа;
- первичная и повторная установка пломб на прибор учета газа;
- информирование непосредственного руководителя об обнаруженных неисправностях в работе газоиспользующего оборудования;
- составление актов о техническом состоянии приборов учета газа;
- проведение фото- и (или) видео фиксации выявленных нарушений;
- составление актов с абонентами газового хозяйства о результатах проверки.

2. С целью овладения видом профессиональной деятельности «Проведение работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства»:

- получение задания и выезд на место проведения работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства;
- доставка абонентам газового хозяйства уведомлений о предстоящем ограничении поставки газа;
- контроль использования абонентами газового хозяйства газоиспользующего оборудования;
- снятие контрольных показаний с приборов учета газа, установленных у абонентов газового хозяйства, до проведения работ по ограничению (восстановлению) поставки газа;
- оценка технической возможности проведения работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства;
- выбор метода работы по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства;
- установка (снятие) запорного устройства на отключающее устройство перед газоиспользующим оборудованием;
- контроль работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства, требующих проведения сварочных или земляных работ;
- проведение фото- и (или) видео фиксации работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства;
- составление актов с абонентами газового хозяйства о проведенных работах по ограничению (восстановлению) поставки газа.

Контролер газового хозяйства 3-го уровня должен уметь:

1. С целью овладения видом профессиональной деятельности «Проведение инвентаризации газифицированных домовладений и многоквартирных домов (газифицированных помещений)»:

- определять по документам принадлежность права собственности на газифицированные помещения;
- проводить инвентаризацию газифицированных помещений;
- измерять площади жилых (нежилых) помещений;
- визуально определять работоспособность приборов учета газа;
- выявлять несанкционированное подключение газоиспользующего оборудования к системе газоснабжения;
- определять и фиксировать контрольные показатели приборов учета газа;
- устанавливать пломбы на приборы учета газа;
- заполнять акты о техническом состоянии приборов учета газа;

- пользоваться фото- и (или) видеоаппаратурой;
- заполнять акты о результатах проверки;
- использовать оптимальные формы коммуникации при проведении обслуживания абонентов газового хозяйства.

2. С целью овладения видом профессиональной деятельности «Проведение работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства»:

- выявлять нарушения абонентами газового хозяйства при эксплуатации газоиспользующего оборудования;
- визуально определять работоспособность приборов учета газа;
- определять и фиксировать контрольные показания приборов учета газа;
- оценивать техническую возможность проведения работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства;
- определять методы работы по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства;
- применять запорное устройство на отключающее устройство;
- пользоваться фото и (или) видеоаппаратурой;
- использовать оптимальные формы коммуникации при проведении обслуживания абонентов газового хозяйства;
- заполнять акты о проведенных работах по ограничению (восстановлению) поставки газа

3. С целью овладения **всеми** видами профессиональной деятельности **дополнительно должен уметь**:

- планировать собственную деятельность, исходя из анализа ситуации и задач, поставленных руководителем, выбирать способ действия из известных;
- работать в команде, устанавливать и, поддерживать деловую коммуникацию с коллегами, руководством, клиентами/абонентами;
- соблюдать требования безопасности труда, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- применять теоретических знаний в своей практической деятельности;
- самостоятельно осваивать новые профессиональные умения и знания;
- оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;
- анализировать результаты своей работы.

*Контролер газового хозяйства 3-го уровня **должен знать**:*

1. С целью овладения видом профессиональной «Проведение инвентаризации газифицированных домовладений и многоквартирных домов (газифицированных помещений)»:

- нормативные правовые акты в области поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд абонентов газового хозяйства, регулирования тарифов на газ;

- требования локальных правовых актов, устанавливающих порядок проведения инвентаризации газифицированных помещений;

- виды потребления газа;

- порядок снятия контрольных показаний с приборов учета газа;

- устройство, принцип работы и технические характеристики приборов учета газа;

- правила оформления актов о техническом состоянии приборов учета газа;

- правила оформления актов о результатах проверки;

- основы этики делового общения;

- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

2. С целью овладения видом профессиональной деятельности «Проведение работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства»:

- нормативные правовые акты в области поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд абонентов газового хозяйства, регулирования тарифов на газ;

- порядок проведения работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства;

- устройство, принцип работы и правила установки запорных устройств на отключающее устройство;

- порядок снятия контрольных показаний приборов учета;

- методы работы по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства;

- требования локальных нормативных актов, распорядительных документов по делопроизводству;

- основы этики делового общения;

- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.

3. С целью овладения всеми видами профессиональной деятельности дополнительно должен знать:

- технологический процесс выполняемой работы;
- правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;
- режим экономии и рационального использования материальных ресурсов на выполняемые работы;
- требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;
- безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров.
- производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;
- основные показатели производственных планов;
- порядок регулирования тарифов на газ;
- особенности оплаты и стимулирования труда;
- основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;
- требования по охране окружающей среды и недр.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
Основной программы профессионального обучения
профессиональной подготовки (переподготовки) рабочих
по профессии:
12946 –
«Контролер газового хозяйства 3-го уровня»

№ п/п	Предметы	Всего часов
1.	<u>Теоретическое обучение</u>	
1.1.	Газотехника	2
1.2.	Материаловедение	2
1.3.	Специальная технология	48
1.4.	Охрана труда	8
	Итого:	60
2.	<u>Практика</u>	
2.1.	Практика в учебных классах учебно-методического центра	16
	Итого:	16
3.	<u>Комплексный квалификационный экзамен</u>	
3.1.	Практическая квалификационная работа	2
3.2.	Проверка теоретических знаний	2
	Итого:	4
	ВСЕГО:	80

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПЛАНЫ
Основной программы профессионального обучения
профессиональной подготовки (переподготовки) рабочих
по профессии:
12946 –
«Контролер газового хозяйства 3-го уровня»

I. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

Тематический план по предмету: «Газотехника»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Физико-химические свойства природного и сжиженного газов. Требования государственных стандартов, применяемые к ним. Схемы газоснабжения городов и поселков	1
	Зачет	1
	ВСЕГО:	2

Тематический план по предмету: «Материаловедение»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Трубы (стальные, полиэтиленовые) и материалы, применяемые для систем газораспределения и газопотребления. Арматура и соединения газопроводов	1
	Зачет	1
	ВСЕГО:	2

Тематический план по предмету: «Специальная технология»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Горение газа и газогорелочные устройства	1
2.	Классификация и устройство сетей газораспределения и газопотребления. Основные требования к прокладке газопроводов и установка бытовых газовых приборов в жилых домах. Чтение чертежей и схем наружных и внутренних газопроводов	8

3.	Устройство и оборудование элементов систем газоснабжения жилых домов Устройство, основы правил технической эксплуатации бытового газового оборудования в жилых домах	8
4.	Устройство и эксплуатация дымоходов и вентканалов от газовых приборов и агрегатов	2
5.	Средства измерения и контроля параметров газа. Установка бытовых газовых счетчиков	8
6.	Обнаружение утечек газа. Основы правил выполнения газоопасных работ	2
7.	Общие требования нормативных документов к порядку поставки газа населению	6
8.	Проведение инвентаризации газифицированных домовладений и жилых помещений в многоквартирных домах (газифицированных помещений)	8
9.	Культура обслуживания абонентов	4
	Зачет	1
	ВСЕГО:	48

Тематический план по предмету: «Охрана труда»

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.	Требования охраны труда на предприятии. Система управления производственной безопасностью (СУПБ).	1
2.	Пожарная безопасность, электробезопасность	1
3.	Обучение по оказанию первой помощи пострадавшим. Навыки оказания первой помощи пострадавшим.	2
4.	Реанимационные мероприятия.	3
	Зачет	1
	ВСЕГО:	8

II. ПРАКТИКА

№ п/п	Практика	Кол-во часов
1.	Практика в учебных классах учебно-методического центра	16
	ВСЕГО:	16

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
Основной программы профессионального обучения
профессиональной подготовки (переподготовки) рабочих
по профессии:
12946 –
«Контролер газового хозяйства 3-го уровня»

<i>Д н и</i>											
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>		
Ч а с ы											
8	8	8	8	8	8	8	4	4	8	4	4
Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П	Э

Примечание:

Т- теоретическое обучение;

П- практика;

Э- квалификационный экзамен.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ

1. Тематический план и программа для профессиональной подготовки рабочих по предмету: «Газотехника»

Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
1.1.	Физико-химические свойства природного и сжиженного газа. Требования государственных стандартов, применяемые к ним. Схемы газоснабжения городов и поселков	1
	Зачет	1
	ВСЕГО:	2

Содержание программы

Тема № 1.1. Физико-химические свойства природного и сжиженного газа. Требования государственных стандартов, применяемые к ним. Схемы газоснабжения городов и поселков – 1 час.

Значение газа как топлива, его применение и преимущество перед другими видами топлива. Роль профессионального мастерства рабочего в обеспечении высокого качества обслуживания и ремонта газового оборудования. Трудовая и технологическая дисциплина. Ознакомление с квалификационной характеристикой и программой теоретического обучения.

Основные месторождения природного газа. Чисто газовые и газоконденсатные месторождения. Переработка газа (осушение, очистка от примесей) и транспортировка по магистральным газопроводам. Назначение газокomppressorных и газораспределительных станций.

Основные свойства газов. Давление газа. Единицы измерения давления. Соотношения между единицами измерения давления. Манометры для измерения давления, применяемые в газовом хозяйстве. Госповерка.

Температура газа. Определение и единицы измерения. Плотность газа. Изменение плотности газа в зависимости от температуры и давления.

Стандартный кубический метр газа.

Теплотворная способность газа. Единицы измерения. Высшая и низшая теплотворная способность.

Расход газа. Единицы измерения расхода газа. Неравномерность потребления газа (сезонная, суточная). Часовой расход газа.

Фракционный состав газа, горючие и негорючие газы. Удельный и объемный вес газов. Пределы взрываемости (воспламенения) природного и сжиженного газов. Удушающие свойства газа. Оксид углерода (СО) и его отравляющие свойства.

Значение одоризации горючих газов как мероприятия повышающие безопасность пользования газом и эксплуатации газового хозяйства. Одоранты. Степень одоризации газов. Нормы и контроль степени одоризации газов.

Требования государственных стандартов к природному и сжиженному газам, применяемым для газоснабжения коммунально-бытовых предприятий. (ГОСТ 5542 и ГОСТ 20448 для СУГ).

Приборы для определения концентрации газа в воздухе.

Тупиковая и кольцевая схемы газоснабжения потребителей. Их достоинства и недостатки. Классификация газопроводов по давлению, назначению и расположению.

Требования к схеме газораспределительной сети в части обеспечения безопасной и надежной эксплуатации газопроводов.

Контрольные вопросы к зачету:

1. Значение газовой отрасли и перспективы ее развития.
2. Значение природного газа, его применение, преимущества перед другими видами топлива.
3. Физико-химические свойства сжиженного газа.
4. Физико-химические свойства природного газа.
5. Температуры воспламенения и горения газа. Плотность газа. Теплотворная способность.
6. Давление газа, его измерение.
7. Атмосферное, абсолютное и избыточное давление.
8. Положительные и отрицательные свойства природного газа.
9. Одаризация газа. Ее назначение. Пределы взрываемости природного газа.
10. Схемы газоснабжения городов и поселков.
11. Тупиковая схема газоснабжения городов и поселков, преимущества и недостатки.
12. Кольцевая схема газоснабжения городов и поселков, преимущества и недостатки.
13. Классификация газопроводов по давлению.
14. Классификация газопроводов по расположению в системе планировки городов и населенных пунктов.
15. Классификация газопроводов относительно земли.
16. Классификация газопроводов по назначению в системе газоснабжения.

**2. Тематический план и программа
для профессиональной подготовки
рабочих по предмету:
«Материаловедение»**

Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
2.1.	Трубы (стальные, полиэтиленовые) и материалы, применяемые для систем газораспределения и газопотребления. Арматура и соединения газопроводов	1
	Зачет	1
	ВСЕГО:	2

Содержание программы

Тема № 2.1. Трубы (стальные, полиэтиленовые) и материалы, применяемые для систем газораспределения и газопотребления. Арматура и соединения газопроводов – 1 час.

Марки сталей труб, применяемых для строительства газопроводов.

Гнутье труб. Разметка труб, деформация труб при их гнутье. Трубогибочные станки, стационарные и переносные. Основные технические требования к качеству гнутья труб.

Соединения труб: неразъемные и разъемные с резьбой. Резьба метрическая и трубная. Муфты, сгоны и контргайки. Последовательность операций при установке арматуры на резьбовом соединении. Проверка герметичности резьбового соединения.

Классификация арматуры (запорная, регулирующая, безопасности и контроля), устанавливаемая на газопроводах.

Правила разборки и сборки задвижек, кранов, вентиляей. Приемы набивки сальниковых уплотнений. Притирка задвижек, кранов. Притирочные и смазочные материалы. Проверка качества притирки. Классы герметичности арматуры (А, В, С).

Виды фланцевых соединений. Приемы соединения и разъединения фланцев, применяемый инструмент.

Отводы, переходы, тройники и требования к ним.

Бытовые баллоны сжиженного углеводородного газа.

Прокладочные и уплотнительные материалы.

Безопасность труда при выполнении каждой операции.

Контрольные вопросы к зачету:

1. Трубы и материалы, применяемые для сетей газораспределения и газопотребления.
2. Стальные и полиэтиленовые трубы, применяемые для строительства наружных и внутренних газопроводов. Их характеристика.
3. Соединения труб: неразъемные и разъемные. Резьба метрическая и трубная. Муфты, сгоны и контргайки.
4. Последовательность операций при установке арматуры на резьбовом соединении. Проверка герметичности резьбового соединения.

5. Классификация арматуры (запорная, регулирующая, предохранительная), устанавливаемая на газопроводах.
6. Виды фланцевых соединений. Приемы соединения и разъединения фланцев.
7. Условные диаметры труб, применяемых на подземных и внутренних газопроводах.

3. Тематический план и программа для профессиональной подготовки рабочих по предмету: «Специальная технология»

Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
3.1.	Горение газа и газогорелочные устройства	1
3.2.	Классификация и устройство сетей газораспределения и газопотребления. Основные требования к прокладке газопроводов и установка бытовых газовых приборов в жилых домах. Чтение чертежей и схем наружных и внутренних газопроводов	8
3.3.	Устройство и оборудование элементов систем газоснабжения жилых домов. Устройство, основы правил технической эксплуатации бытового газового оборудования в жилых домах	8
3.4.	Устройство и эксплуатация дымоходов и вентканалов от газовых приборов и агрегатов	2
3.5.	Средства измерения и контроля параметров газа. Установка бытовых газовых счетчиков	8
3.6.	Обнаружение утечек газа. Основы правил выполнения газоопасных работ	2
3.7.	Общие требования нормативных документов к порядку поставки газа населению	6

3.8.	Проведение инвентаризации газифицированных домовладений и жилых помещений в многоквартирных домах (газифицированных помещений)	8
3.9.	Культура обслуживания абонентов	4
	Зачет	1
	ВСЕГО:	48

Содержание программы

Тема № 3.1. Горение газа и газогорелочные устройства – 1 час.

Сущность горения и взрыва

Теоретические и практические нормы воздуха на единицу объема газа, для обеспечения полного его сгорания. Состав и объем продуктов полного и неполного сгорания газа. Строение и характер пламени в зависимости от состава и способа смешения его с воздухом.

Принцип работы и классификация газовых горелок

Горелки без предварительного смешения и с предварительным смешением газа с воздухом. Горелки диффузионные. Горелки смесительные (инжекционные), частичного и полного смешения. Скорость распространения пламени (0,67 м/сек). Коэффициент инжекции (α_1). Первичный и вторичный воздух. Отрыв и проскок пламени. Практические средства устранения отрыва и проскока пламени. Пилотное или кольцевое пламя, его значение в устойчивости горения.

Характеристика нормального горения газа. Регулирование горелок на нормальное горение. К.П.Д. газовой горелки. Пути повышения КПД в бытовых газовых приборах.

Тема № 3.2. Классификация и устройство сетей газораспределения и газопотребления. Основные требования к прокладке газопроводов и установка бытовых газовых приборов в жилых домах. Чтение чертежей и схем наружных и внутренних газопроводов – 8 часов.

Газоснабжение населённых пунктов. Источники газоснабжения населённых пунктов. Распределительная газовая сеть населённого пункта. Классификация газопроводов. Классификация потребителей газа. Неравномерность потребления газа. Трубы и арматура газопроводов.

Устройство и назначение подземных газопроводов.

Устройство и эксплуатация регуляторов давления газобаллонных установок сжиженного углеводородного газа

Подача сжиженного углеводородного газа (СУГ) потребителям. Сосуды под давлением. Заправка баллонов СУГ. Освидетельствование баллонов.

Подача газа от баллона через регулятор (редуктор) – РДСГ1- 1,2. Устройство регулятора РДСГ1- 1,2.

Меры безопасности при использовании баллонов СУГ.

Газоснабжение зданий от резервуаров СУГ. Состав групповой баллонной установки СУГ.

Основные требования к прокладке газопроводов Устройство газопроводов и арматуры в жилых домах

Газовые вводы и места их расположения. Вводы в здания. Конструктивные элементы газопровода, арматуры на газопроводах. Размещение и правила прокладки стояков, разводов и подводов к бытовым газовым приборам.

Трубы и запорная арматура.

Трубы, применяемые для монтажа внутридомового газопровода ГОСТ 3262-75 и способы их соединений. Места установки запорной арматуры.

Правила прохода газопроводов через стены, потолки и полы зданий. Прокладка газопровода по стенам и его крепление.

Установка бытовых газовых приборов в жилых домах

Требования к помещениям для установки в них бытовых газовых приборов сетевого и сжиженного газа. Требования к дымоходам и вентиляции помещений, где устанавливаются газовые приборы.

Крепление газопроводов. Место установки газовых плит, газовых водонагревателей, котлов, отопительных печей.

Требования, предъявляемые к бытовым газовым приборам в части сертификации соответствия и наличия разрешения Ростехнадзора на их применение.

Масштабы чертежей. Строительные и монтажные чертежи, аксонометрические схемы. Разрезы и сечения на чертежах. Основные линии. Условные обозначения.

Тема № 3.3. Устройство и оборудование элементов систем газоснабжения жилых домов. Устройство, основы правил технической эксплуатации бытового газового оборудования в жилых домах – 8 часов.

Основные элементы внутренних сетей газоснабжения. Требования, предъявляемые к внутренним газопроводам.

Ввод газопроводов в здание. Требования к трубам, прокладываемым внутри здания. Запорная арматура, места установки. Схема внутридомового газопровода Основные элементы.

Устройство дымоходов. Виды газовых приборов Требования, предъявляемые к помещениям при размещении газ потребляющего оборудования. Требования, предъявляемые к установке газовых приборов. Требования к помещениям кухонь. Классификация газовых горелок Основные элементы и виды горелок. Схема расположения основных элементов, приборов и оборудования.

Визуальная проверка работоспособности газоиспользующего оборудования. Выявление несанкционированного подключения газоиспользующего оборудования и приборов учета газа к системе газоснабжения.

Действие контролера при обнаружении самовольной газификации, переустройстве ВДГО и других случаев вмешательства в работу газоиспользующего оборудования.

Порядок информирования непосредственного руководителя об обнаруженных неисправностях в работе газоиспользующего оборудования.

Характеристика и эксплуатация бытовых газовых плит.

Основные конструктивные элементы бытовых плит: рабочий стол, духовой шкаф, газовые горелки и крановая группа.

Назначение отдельных конструктивных элементов в работе прибора. Технические характеристики газовых плит работающих на природном и сжиженном углеводородном газе.

Назначение, устройство и работа горелок, краников, духового шкафа и других элементов плит, как отечественного производства, так и импортного, находящихся в эксплуатации.

Регулирование поступления в горелки газа и воздуха. Правила пользования и ухода за плитами. Нормы расхода газа верхней горелкой и горелкой духового шкафа. Номинальное, минимальное, максимальное давление газа перед плитами. Требования, предъявляемые к бытовым газовым плитам, работающим на природном и сжиженном углеводородном газе.

Конструктивные элементы плит, используемых при работе на сжиженном газе. Устройство и работа горелок. Материалы, детали и инструменты, применяемые при эксплуатации внутридомового газового оборудования, правила пользования ими. Правила перевода газовых плит на работу от сжиженного углеводородного газа.

Наиболее характерные неполадки при работе газовых плит. Причина неполадок. Меры устранения неполадок. Причина и порядок отключения газовых приборов в квартирах жилого дома. Инструктаж потребителей газа по правилам безопасного пользования газом и уходу за газовыми приборами. Проверка герметичности газопровода, соединений, способы отыскания и устранения утечек газа.

Технические причины неисправностей газовых плит. Основные неисправности плит.

Проточные газовые водонагреватели.

Типы бытовых газовых водонагревателей. Техническая характеристика проточных водонагревателей. Основные конструктивные элементы проточных водонагревателей: горелочное устройство, включающее основную и запальную

горелки, теплообменник с камерой сгорания, блок-кран, тягопрерыватель и система автоматики. Назначение и работа отдельных конструктивных элементов.

Емкостные водонагреватели.

Техническая характеристика емкостных водонагревателей. Основные конструктивные элементы: стальной кожух с теплоизоляцией, бак с жаровой трубой, горелочные устройства, тягопрерыватель.

Контроль работы автоматики безопасности.

Отопительные газовые водонагреватели с принудительной циркуляцией теплоносителя. Настенные и напольные водонагреватели. Одноконтурные и двухконтурные газовые водонагреватели.

Конструктивные особенности водонагревателей с закрытой камерой сгорания. Правила установки коаксиального дымохода.

Особенности устройства автоматики безопасности.

Настенные котлы.

Одноконтурные котлы предназначены для отопления, двухконтурные - для отопления и горячего водоснабжения.

Технические характеристики настенных котлов. По способу удаления продуктов сгорания котлы бывают с открытой и закрытой камерой сгорания.

По способу приготовления горячей воды настенные котлы подразделяют на следующие типы:

- с помощью проточного теплообменника;
- с помощью накопительного теплообменника (бойлера).

Конструктивные особенности настенных котлов с закрытой камерой сгорания и с открытой камерой сгорания:

- одноконтурные котлы с закрытой камерой сгорания состоят из вентилятора, теплообменника, горелки, электродов розжига, газового клапана, байпаса, сбросного клапана, крана слива воды, крана заполнения системы отопления, циркуляционного насоса с автоматическим воздухоотводчиком, электрода ионизации, расширительного бака, подающего патрубка системы отопления, обратного патрубка системы отопления, газового патрубка, патрубка для заполнения котла водой;

- двухконтурные котлы с открытой камерой сгорания состоят из газотводящего устройства, битермического теплообменника, газового клапана, крана заполнения системы отопления, крана слива воды из котла, электрода розжига/электрода ионизации, горелки, расширительного бака, циркуляционного насоса с воздухоотводчиком, сбросного предохранительного клапана, автоматического байпаса.

Особенности устройства автоматики безопасности настенных котлов.

Тема № 3.4. Устройство и эксплуатация дымоходов и вентканалов от газовых приборов и агрегатов – 2 часа.

Общее понятие о физических законах тяги в дымоходах. Назначение дымоходов. Общие требования к устройству дымоходов, обособленность, плотность сечения.

Конструктивное выполнение, места расположения, допускаемые материалы, места присоединения стальных вытяжных труб, расположение оголовков на крыше и защита их от атмосферных осадков и задувания. Проверка дымоходов на наличие тяги. Основные причины нарушения работы дымоходов, меры по их предупреждению и устранению. Оформление техдокументации при проверке, прочистке и ремонте дымоходов. Контроль состояния дымоходов со стороны абонентов.

Устройство и эксплуатация приточно-вытяжной вентиляции газифицированных помещений. Общие требования к воздухообмену производственных помещений. Общие требования к устройству вентиляционных каналов.

Тема № 3.5. Средства измерения и контроля параметров газа. Установка бытовых газовых счетчиков – 8 часов.

Экономическая целесообразность учета газа. Газовые счетчики: технические требования, размещение счетчиков.

Монтаж счетчика на вновь газифицируемом объекте, монтаж счетчика на действующем газопроводе.

Первичный контроль и включение, меры безопасности. Порядок установки газовых счетчиков на действующих газопроводах.

Классификация контрольно-измерительных приборов. Средства измерения и контроля параметров газа. Классификация приборов учета газа по пропускной способности и по принципу действия (мембранные (камерные, диафрагменные, ротационный, левитационные, струйные, ультразвуковые). Неисправности газовых счетчиков.

Устройство, принцип работы и технические характеристики приборов учета газа. Периодичность поверки приборов учёта газа.

Размещение приборов учета расхода газа (в газифицируемом помещении, в нежилом помещении и вне здания).

Пломбировка (виды и способы установки пломб, используемые материалы и приспособления, учет пломб). Первичная и повторная установка пломб на прибор учета газа.

Устройство, принцип работы и правила установки запорных устройств на отключающее устройство.

Характеристика вмешательств, влияющих на работоспособность счетчиков
Контроль загазованности помещений. Виды, устройство сигнализаторов загазованности.

Системы аварийного отключения газа.

Тема № 3.6. Обнаружение утечек газа. Основы правил выполнения газоопасных работ – 2 часа.

Наиболее вероятные места утечек газа из газопроводов и газоиспользующего оборудования, причины их возникновения.

Существующие методы поиска утечек газа. Порядок проверки на загазованность жилых помещений. Основные требования, предъявляемые к выполнению газоопасных работ.

Порядок действия контролера газового хозяйства при обнаружении утечек газа.

Тема № 3.7. Общие требования нормативных документов к порядку поставки газа населению – 6 часов.

Основные термины и определения нормативных документов по порядку поставки газа населению.

Требования Жилищного кодекса Российской Федерации.

Требования Федерального закона РФ от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации».

Требования Федерального закона РФ от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

Требования Закона Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1. «О защите прав потребителей».

Требования Постановления Правительства Российской Федерации от 21.07.2008 № 549 «О порядке поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан».

Требования постановления Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов».

Требования постановления Правительства Российской Федерации от 14.05.2013 № 410 «О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования».

Требования постановления Правительства Российской Федерации от 30.12.2013 № 961 «Об утверждении Правил учета газа».

Варианты изложения отдельных пунктов акта проверки в соответствии с основными разделами нормативно-регламентирующей документации. Порядок заполнения и анализ актов проверок, выявление ошибок и недочетов.

Регламенты взаимодействия между ООО «Газпром межрегионгаз» и газоснабжающими организациями.

Ведение договорной работы с потребителями газа. Риски расторжения договоров. Заключение договоров поставки газа.

Документирование результатов проверки. Виды актов.

Тема № 3.8. Проведение инвентаризации газифицированных домовладений и жилых помещений в многоквартирных домах (газифицированных помещений) – 8 часов.

Алгоритм проведения инвентаризации газоиспользующего оборудования.

Проверка соответствия мощности установленного ВДГО (ВКГО) типоразмеру прибора учета газа (при наличии соответствующего задания). Проверка работоспособности приборов учета газа. Проверка наличия и целостности пломб на приборе учета газа на месте присоединения прибора учета газа к газопроводу, пломб, установленных на ином ВДГО (ВКГО) абонента.

Выявление несанкционированного подключения газоиспользующего оборудования к системе газоснабжения.

Порядок действий контролера при выявлении несанкционированного подключения газоиспользующего оборудования к системе газоснабжения.

Контроль и Снятие показаний приборов учета газа, проверка технического состояния и метрологических характеристик приборов учёта газа. Проверка на наличие вмешательства в работу приборов учёта газа.

Действия контролера при обнаружении самовольного вмешательства в работу приборов учета газа.

Приостановление поставки газа в случае наличия задолженности абонента.

Порядок проведения работ по приостановлению поставки газа абонентам.

Тема № 3.9. Культура обслуживания абонентов – 4 часа.

Факторы, оказывающие влияние на восприятие сервиса клиентом. Тезисы кодекса корпоративной этики Группы компаний ПАО «Газпром». Деловой этикет: понятие, принципы, применение делового этикета при оказании услуг.

Телефонный разговор. Правила поведения при посещении клиента на дому. Конфликтный клиент.

Культура речи работников организации. Речевые стандарты и их использование при оказании услуг абонентам.

Контрольные вопросы к зачету:

1. Скорость распространения пламени природного газа.
2. Теоретически необходимое количество воздуха для сгорания газа и его продукты сгорания.
3. Что такое отрыв и проскок пламени?
4. Что такое первичный и вторичный воздух в инжекционных горелках?
5. Классификация газопроводов по давлению.
6. Классификация газопроводов по материалу труб. Гибкие подводки – условия применения.
7. Основные элементы внутренних сетей газоснабжения
8. Требования, предъявляемые к внутренним газопроводам.
9. Визуальная проверка работоспособности газоиспользующего оборудования.
10. Схема расположения основных элементов, приборов и оборудования.
11. Устройство бытовой газовой плиты.
11. Назначение и устройство автоматики безопасности газовой плиты.
12. Особенности розжига горелки духового шкафа при наличии регулятора температуры.
13. Назначение емкостных водонагревателей типа АГВ.
14. Параметры срабатывания автоматики безопасности проточных газовых водонагревателей.
15. Требования к металлическим дымоходам.
16. Действие контролера при обнаружении самовольной газификации, переустройстве ВДГО и других случаях вмешательства в работу газоиспользующего оборудования.
17. Виды запорной арматуры.
18. Экономическая целесообразность учета газа.
19. Назначение бытовых газовых счетчиков. Устройство, принцип работы и технические характеристики приборов учета газа.
20. Классификация приборов учета газа по пропускной способности и по принципу действия (мембранные (камерные, диафрагменные, ротационный, левитационные, струйные, ультразвуковые).
21. Неисправности газовых счетчиков.
22. Периодичность поверки приборов учёта газа.
23. Требования к установке газовых счетчиков. Размещение приборов учета расхода газа (в газифицируемом помещении, в нежилом помещении и вне здания).
24. Пломбировка (виды и способы установки пломб, используемые материалы и приспособления, учет пломб). Первичная и повторная установка пломб на прибор учета газа.

25. Устройство, принцип работы и правила установки запорных устройств на отключающее устройство.
26. Характеристика вмешательств, влияющих на работоспособность счетчиков.
27. Какую функцию осуществляет запорное устройство на отключающем устройстве подводящего газопровода к внутридомовому газовому оборудованию?
28. Что такое погрешность и класс точности газовых счетчиков.
29. В каком случае прибор учета газа считается вышедшим из строя?
30. Кто должен обеспечивать сохранность приборов учета газа и пломб?
31. При каких значениях расхода газа прибор учета газа признается работоспособным?
32. Какие счётчики не допускаются к эксплуатации.
33. В какой срок осуществляется установка пломбы на месте присоединения прибора учета газа к газопроводу по заявке абонента?
34. В какие сроки абонент обязан предоставлять Поставщику сведения о показаниях прибора учета газа?
35. Контроль загазованности помещений. Виды, устройство сигнализаторов загазованности. Системы аварийного отключения газа.
36. Причины и порядок отключения газовых приборов в жилых домах.
37. Кто несет ответственность за сохранность газовых приборов в жилых домах?
38. Какие виды работ называются газоопасными?
39. Основы правил выполнения газоопасных работ.
40. Способы обнаружения утечек газа. Причины возникновения утечек газа.
41. Меры безопасности при обнаружении утечки газа?
42. Причины аварийных ситуаций на газопроводах.
43. Алгоритм проведения инвентаризации газоиспользующего оборудования.
44. Проверка соответствия мощности установленного ВДГО (ВКГО) типоразмеру прибора учета газа (при наличии соответствующего задания).
45. Проверка работоспособности приборов учета газа.
46. Проверка наличия и целостности пломб на приборе учета газа на месте присоединения прибора учета газа к газопроводу, пломб, установленных на ином ВДГО (ВКГО) абонента.
47. Контроль и снятие показаний приборов учета газа, проверка технического состояния и метрологических характеристик приборов учёта газа. Проверка на наличие вмешательства в работу приборов учёта газа.
48. Действия контролера при обнаружении самовольного вмешательства в работу приборов учета газа.
49. Приостановление поставки газа в случае наличия задолженности абонента.
50. Порядок проведения работ по приостановлению поставки газа абонентам.
51. Порядок заполнения акта выполненных работ, акта на снятие/установку пункта учета газа.
52. Порядок заполнения акта отключения сети газопотребления.
53. Порядок заполнения акта об отказе в допуске к внутридомовому и (или) внутриквартирному газовому оборудованию, акта снятия/установки контрольно-защитной наклейки.

54. Культура речи работников.
55. Речевые стандарты и их использование при оказании услуг абонентам.
56. Правила поведения при посещении клиента на дому. Конфликтный клиент.

**4. Тематический план и программа
для профессиональной подготовки
рабочих по предмету:
«Охрана труда»**

Тематический план

№ п/п	Темы	Кол-во часов
4.1.	Требования охраны труда на предприятии	1
4.2.	Пожарная безопасность, электробезопасность	1
4.3.	Оказание первой доврачебной помощи	2
4.4.	Реанимационные мероприятия.	3
	Зачет	1
	ВСЕГО:	8

Содержание программы

Тема № 4.1. Требования охраны труда на предприятии. Система управления производственной безопасностью (СУПБ) – 1 час.

Общие понятия о трудовой деятельности человека.

Трудовые обязанности работников по охране труда. Ответственность работников за невыполнение требований охраны труда.

Условия труда: производственная среда и организация труда.

Опасные и вредные производственные факторы и их классификация.

Краткая санитарно-гигиеническая характеристика условий в АО «Газпром газораспределение Белгород». Основные меры профилактики, влияние опасных и вредных производственных факторов на здоровье трудящихся.

Проведение специальной оценки условий труда (СОУТ).

Основные принципы обеспечения безопасности труда. Понятие риска как меры опасности. Идентификация опасностей и оценка риска.

Организация рабочего места. Основные меры безопасности при выполнении слесарных работ. Соблюдение правил охраны труда при замене газового оборудования, смазке и замене кранов при определении утечек газа на газопроводе и газовых приборах.

Система организационно-технических и санитарно-гигиенических и иных мероприятий, обеспечивающих безопасность труда; оценка их эффективности.

Классификация средств индивидуальной защиты, требования к ним. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты. Противогазы шланговые, спасательные пояса с карабинами, спасательные веревки, спецодежда, спецобувь.

Требования, предъявляемые к спецодежде, спецобуви и другим средствам индивидуальной защиты, во время выполнения газоопасных работ работниками газового хозяйства.

Обзор и изучение ряда необходимых требований охраны труда, предъявляемые при эксплуатации газопроводов и сооружений на них, средств защиты газопроводов от электрохимической коррозии, газового оборудования, контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и телемеханики, всех видов газового оборудования газорегуляторных пунктов (ГРП), складов баллонов со сжиженным газом, а также газоиспользующего оборудования, зданий, сооружений и коммуникаций, относящихся к газифицированным объектам.

Виды и содержание инструктажей работников по охране труда. Порядок разработки, согласования и утверждения производственных инструкций для работников различных профессий.

Организация рабочих мест при производстве газоопасных работ.

Требования охраны труда при производстве электро – и газосварочных работ в ГРП, на действующих газопроводах, колодцах, тоннелях, траншеях и котлованах.

Оформление допуска работников к выполнению работ с повышенной опасностью.

Основные мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций и обеспечению готовности к ним.

Социальная защита пострадавших на производстве.

Причины профессионального травматизма. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве. Порядок расследования и учета профессиональных заболеваний.

Система управления производственной безопасностью (СУПБ).

Понятие «Производственная безопасность».

Основные определения и документы СУПБ.

Цели в области производственной безопасности.

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

Идентификация опасностей и оценка рисков в области производственной безопасности в АО «Газпром газораспределение Белгород». Реестр опасностей и рисков в области производственной безопасности, выписка из реестра опасностей и рисков в области производственной безопасности.

Ключевые правила безопасности.

Тема № 4.2. Пожарная безопасность, электробезопасность – 1 час.

Электробезопасность

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

Пожарная безопасность

Причины взрывов, пожаров и отравлений при эксплуатации внутридомового газового оборудования и мероприятия по их предупреждению.

Меры по предупреждению пожаров. Организация места постоянных и временных огневых работ.

Первичные средства тушения пожаров и правила пользования ими.

Организация пожарной безопасности предприятия.

Действие работников при возникновении пожаров.

Тема № 4.3. Обучение по оказанию первой помощи пострадавшим. Навыки оказания первой помощи пострадавшим – 2 часа.

Навыки оказания первой помощи при кровотечениях и ранениях. Способы остановки кровотечения.

Навыки оказания первой помощи пострадавшим представляет собой комплекс срочных мероприятий, направленных на сохранение жизни и здоровья пострадавших при травмах и несчастных случаях.

Время от момента травмы, отравления до момента получения первой помощи должно быть предельно сокращено. Оказывающий первую помощь обязан действовать решительно, но обдуманно и целесообразно.

Прежде всего, необходимо принять меры к прекращению воздействия повреждающих факторов (потушить горящую одежду, вынести пострадавшего из горящего помещения или из зоны заражения ядовитыми веществами и т.п.).

Важно уметь быстро и правильно оценить состояние пострадавшего. При осмотре сначала устанавливают жив он или мертв, затем определяют тяжесть поражения и необходимый объем первой помощи.

Во всех случаях после оказания первой помощи необходимо принять меры по доставке пострадавшего в лечебное учреждение или вызвать «скорую помощь».

Вызов медработника не должен приостанавливать оказание первой неотложной помощи.

Следует помнить, что оказание первой помощи связано с определенным риском. При контакте с кровью и другими выделениями пострадавшего в некоторых случаях возможно заражение инфекционными заболеваниями, в т.ч. сифилисом, СПИДом, инфекционным гепатитом.

Все это ни в коем случае не освобождает от гражданской и моральной ответственности по оказанию первой помощи пострадавшим, но требует знаний и соблюдения простейших мер безопасности.

Навыки оказания первой помощи при кровотечениях. Виды кровотечений.

Кровотечение - истечение крови из кровеносных сосудов при нарушении целостности их стенки.

Кровотечения бывают:

- артериальные;
- венозные;
- капиллярные;
- паренхиматозные (при повреждении печени, селезенки);
- наружные (кровь поступает в наружную среду);
- внутренние (кровь поступает внутрь организма).

К способам временной остановки кровотечения относятся:

- придание поврежденной части тела возвышенного положения по отношению к туловищу.

- прижатие кровоточащего сосуда в месте повреждения при помощи давящей повязки.

- остановка кровотечения фиксированием конечности в положении максимального сгибания или разгибания в суставе.

- Пальцевое прижатие артерии.

- Круговое сдавливание конечности жгутом.

Артериальное: Артерии - кровеносные сосуды, несущие кровь от сердца к органам.

- изливающаяся кровь ярко-алого цвета,

- кровь бьет сильной пульсирующей, в ритме сердечных сокращений струей;

- большое кровавое пятно на одежде или лужа крови возле пострадавшего;

- наличие достаточно глубокой раны;

Для немедленной остановки артериального кровотечения используют прием прижатия артерии пальцами (на период подготовки средств), жгут, закрутку или принудительное (максимальное) сгибание и фиксацию конечности.

Временная остановка артериального кровотечения с применением кровоостанавливающего жгута.

При правильном наложении кожная ткань ниже жгута белеет, кровотечение останавливается.

Венозное: кровь имеет темно-вишневую окраску и вытекает равномерной струей без признаков самостоятельной остановки. В случае повреждения крупной вены возможна пульсация струи крови в ритме дыхания надежная временная остановка кровотечения осуществляется наложением давящей повязки. Поверх раны накладывают несколько слоев марли, тугой комок ваты и туго бинтуют. При сильном венозном кровотечении на период подготовки давящей повязки кровотечение из вены можно временно остановить, прижав кровоточащую рану стерильной салфеткой. Если ранена верхняя конечность, кровотечение можно значительно уменьшить, подняв руку вверх.

Капиллярное: кровь выделяется равномерно из раны, как из губки, легко останавливается наложением обычной повязки на рану. Для уменьшения кровотечения на период приготовления перевязочного материала достаточно поднять поврежденную конечность выше уровня туловища.

Наложение давящей повязки - единственный способ временного прекращения кровотечения из ран на туловище и на волосистой части головы.

Паренхиматозное: При повреждении печени, почек, селезенки. Самостоятельно не останавливается. Трудно диагностируется.

Первая помощь при внутренних (скрытых) кровотечениях

Внутренние (скрытые) кровотечения - в замкнутые полости тела возникают главным образом в результате повреждения внутренних органов (печени, легкого и др.), и кровь при этом не выделяется наружу.

Кровотечение в брюшную полость

Признаки:

- бледность;
- слабый частый пульс;
- жажда;
- сонливость;
- потемнение в глазах;
- обморок.

Кровотечение в грудную полость

Признаки:

- бледность;
- слабый частый пульс;
- жажда;
- сонливость;
- потемнение в глазах;
- обморок;
- сопровождается отдышкой.

Кровотечение в полость черепа

Признаки:

- головная боль;
- нарушение сознания;
- расстройства дыхания;
- параличи и др.

Способы временной остановки внутреннего кровотечения:

- создание пострадавшему полного покоя;
- наложение на место возможного кровотечения холода (пузырь со льдом или холодной водой);
- быстрая эвакуация пострадавшего в лечебное учреждение.

Первая помощь при ранениях.

Рана - это нарушение целостности кожных покровов или слизистых оболочек в результате травмы.

Запрещается! Промывать рану водой, допускать попадания прижигающих антисептических веществ в раневую поверхность, засыпать порошками, накладывать мазь и прикладывать вату непосредственно к раневой поверхности - это способствует инфицированию.

Первая помощь при небольших поверхностных ранениях конечностей

Тяжелые ранения конечностей:

- при артериальном кровотечении наложить жгут;
- закрепить записку с указанием времени;
- обеспечить безопасное местоположение и покой поврежденной конечности;
- как можно быстрее дать обезболивающее: 2 таблетки растолченного анальгетика положить под язык (не запивать);
- перевязать рану с использованием индивидуального пакета или другого беззараженного материала;
- наложить шину или прибинтовать поврежденную руку к туловищу, а ногу - к здоровой;
- укрыть пострадавшего, дать чай.

Особенности оказания первой помощи при проникающих ранениях грудной клетки, живота, черепа.

Проникающее ранение грудной клетки.

Запрещается! Извлекать из раны инородные предметы на месте происшествия. Транспортировка только в положении «сидя».

Проникающее ранение брюшной полости.

Запрещается! Вправлять выпавшие органы, давать есть и пить, извлекать инородный предмет из раны.

Транспортировать и ожидать помощи пострадавший должен только в положении «лежа на спине» с приподнятыми и согнутыми в коленях ногами.

Проникающее ранение черепа

Первая помощь пораженным с проникающим ранением черепа должна быть очень бережной, щадящей, но в то же время быстрой. Частый перенос пострадавших без необходимости противопоказан.

Первая помощь пострадавшим при ушибах, вывихах, переломах. Приемы и способы иммобилизации. Первая помощь пострадавшим при длительном сдавливании конечностей

Первая помощь при ушибах

Ушиб - результат физического воздействия предмета на ткани, органы и кости. Возникают они при падении или ударе твердым предметом. Кожа обычно при этом не повреждается. Ушиб проявляется синяком или кровоизлиянием. Кровь из разорванных мелких сосудов пропитывает нижележащие ткани, на коже появляется сине-багровое пятно. Со временем оно становится зеленовато-желтого цвета, через несколько дней исчезает совсем.

Повреждение сустава, при котором происходит смещение соприкасающихся в его полости костей с выходом из них через разрыв капсулы из полости сустава в окружающие ткани, *называется вывихом.*

Первая помощь при вывихе заключается в проведении мероприятий, направленных на уменьшение болей: холод на область поврежденного сустава, применение обезболивающих средств (анальгина, амидопирина и др.), иммобилизация конечности в том положении, которое она приняла после травмы. Верхнюю конечность подвешивают на косынке, нижнюю иммобилизируют при помощи шин или других подручных средств. Затем пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение. Запрещается пытаться самому вправлять вывих, это может привести к дополнительной травме и ухудшению состояния пострадавшего.

Первая помощь при переломах

Переломы возникают при резких движениях, ударах, падении с высоты. Они могут быть закрытыми и открытыми.

Наиболее опасны открытые переломы. При открытых переломах в ране могут быть видны отломки костей.

Различают переломы:

- без смещения костных обломков;
- со смещением костных обломков;
- перелома или отрыва части конечности.

Основные признаки переломов:

- резкая боль, усиливающаяся при движении;
- припухлость;
- кровоподтек;
- ненормальная подвижность в месте перелома;
- нарушение функции конечности.

Основное правило обездвиживания - наложение шины таким образом, чтобы она захватывала суставы выше и ниже перелома (например, при переломах кости голени шина должна захватывать голеностопный и коленный суставы; при переломах предплечья - лучезапястный и локтевой суставы).

Переломы больших костей, как, например, бедренной и плечевой, требуют фиксации трех суставов (бедренная кость - голеностопного, коленного и тазобедренного; плечевая кость - лучезапястного, локтевого и плечевого).

Основное правило оказания первой помощи при переломах - выполнение в первую очередь тех приемов, от которых зависит сохранение жизни пораженного:

- остановка артериального кровотечения;
- предупреждение травматического шока;
- наложение стерильной повязки на рану и проведение иммобилизации табельными или подручными средствами.

Травматический шок

Первая фаза - эректильная - возникает в момент травмы, резкое возбуждение нервной системы.

Вторая фаза - торпидная (фаза торможения) — угнетение деятельности нервной системы, сердца, легких, печени, почек. Эта фаза шока подразделяется на четыре степени:

шок I степени (легкий) - пострадавший бледен, сознание, как правило, ясное, иногда легкая заторможенность, рефлексы снижены, одышка. Пульс учащен, 90-100 ударов в минуту;

шок II степени (средней тяжести). Выраженная заторможенность, вялость. Пульс 120-140 ударов в минуту;

шок III степени (тяжелый). Пострадавший в сознании, но окружающее он не воспринимает. Кожные покровы землисто-серого цвета покрыты холодным липким потом, выражена синюшность губ, носа и кончиков пальцев. Пульс 140-160 ударов в минуту.

шок IV степени (предагония или агония). Сознание отсутствует. Пульс не определяется.

Первая помощь при шоке должна быть направлена на устранение причин шока (снятие или уменьшение болей, остановка кровотечения, проведение мероприятий, обеспечивающих улучшение дыхания и сердечной деятельности и предупреждающих общее охлаждение).

Первая помощь при длительном сдавливании конечностей.

Синдром возникает чаще в результате длительного сдавливания конечности тяжелым предметом. Позиционное сдавливание может быть при длительном (более 6 часов) нахождении пострадавшего на твердой поверхности в одном положении. Синдром может возникать у пострадавших с повреждением костей, суставов и внутренних органов.

Синдром длительного сдавливания - это состояние, возникающее в результате длительного сдавливания мягких тканей.

По времени сдавливания:

- менее 4-х часов;
- от 4-х до 6-ти часов;
- от 6 до 8 часов;
- 8 часов и более.

по степени тяжести:

- легкая - сдавливание сегмента конечности - до 4 часов;
- средняя - сдавливание в течение 6 часов - 2 верхних конечностей, 1 нижней или 2-х голеней;
- тяжелая - сдавливание 7 - 8 часов тех же отделов - погибают 25 - 30 % пострадавших; сдавливание 8 часов двух нижних конечностей - большинство пострадавших погибают в первые два дня.

Вследствие этого различают 3 периода в течение синдрома длительного сдавливания:

- ранний;
- период промежуточный 3 - 7 суток;
- период поздний или период восстановления - 3-4 недели.

Признаки: рука или нога холодные на ощупь, бледные с синюшным оттенком, болевая чувствительность резко снижена или отсутствует.

Позднее проявляется отек и нестерпимая боль; моча лаково-красного цвета.

После освобождения от сдавливания для предотвращения поступления ядовитых продуктов распада поврежденных тканей конечностей в кровь, на поврежденные конечности необходимо:

- наложить жгуты (если они не были наложены) как можно ближе к основанию и туго забинтовать конечности. Наложить шины;
- приложить холод к поврежденным конечностям;
- дать обильное питье.

Первая помощь пострадавшим при химических и термических ожогах, обморожениях, поражении электрическим током, тепловом и солнечном ударах

Оказание первой помощи при ожогах (термических и химических).

Ожог - повреждение тканей, вызванное воздействием высокой температуры, химических веществ, рентгеновских лучей, солнечных лучей, ионизирующего излучения.

Ожоги вызывают общее поражение организма: нарушение функций центральной нервной системы, изменения состава крови, отклонения в работе внутренних органов. Чем глубже поражение кожи и подлежащих тканей и больше площадь ожога, тем тяжелее общее состояние пораженного.

Ожог 1 степени (эритема) проявляется покраснением кожи, отеком и болью. Это самая легкая степень ожога, характеризующаяся развитием воспаления кожи. Воспалительные явления довольно быстро проходят (через 3-6 дней). В области ожога остается пигментация, в последующие дни наблюдается шелушение кожи.

Ожог 2 степени (образование пузырей) характеризуется развитием более резко выраженной воспалительной реакцией (рис 22). Резкая сильная боль сопровождается интенсивным покраснением кожи и отслоением эпидермиса и образованием пузырей, наполненных прозрачной или слегка мутноватой жидкостью. При ожоге 2 степени повреждения глубоких слоев кожи нет, поэтому если не происходит инфицирование ожоговой поверхности, то через неделю восстанавливаются все слои кожи без образования рубца. Полное выздоровление наступает через 10-15 дней. При инфицировании пузырей восстановительные процессы резко нарушаются, и заживление происходит вторичным натяжением и в более длительные сроки.

Ожог 3 степени - некроз (омертвление) всех слоев кожи. Белки клеток кожи и кровь свертываются и образуют плотный струп, под которым находятся поврежденные и омертвевшие ткани. После ожога 3 степени заживление идет вторичным натяжением. На месте повреждения развивается грануляционная ткань, которая замещается соединительной тканью с образованием грубого звездчатого рубца.

Ожог 4 степени - (обугливание) возникает при воздействии на ткань очень высоких температур. Это самая тяжелая форма ожога, при которой повреждаются кожа, мышцы, сухожилия, кости. Заживление ожогов 3 и 4 степени происходит медленно, и нередко закрыть ожоговые поверхности можно лишь при помощи пересадки кожи.

Первая помощь при ожогах заключается в:

- прекращении действия травмирующего агента. Для этого необходимо сбросить загоревшуюся одежду, сбить с ног бегущего в горящей одежде, облить его водой, засыпать снегом, накрыть горящий участок одежды шинелью, пальто, одеялом, брезентом и т.п.;
- накладывании на обожженные поверхности асептической повязки (при помощи бинта, индивидуального перевязочного пакета, чистого полотенца, простыни, носового платка и т.п.);
- немедленном направлении в лечебное учреждение.

Обморожение

Повреждение тканей в результате воздействия низкой температуры называется обморожением. Причины обморожения различны, и при соответствующих условиях (длительное воздействие холода, ветра, повышенная влажность, тесная и мокрая обувь и т.д). Более подвержены обморожению уши, нос. При обморожениях вначале ощущается чувство холода, сменяющееся затем онемением, при котором исчезают вначале боли, а затем всякая чувствительность.

По тяжести и глубине различают четыре степени обморожения.

- 1 степень. Самая лёгкая форма обморожения, проходящая обычно без серьезных последствий;
- 2 степень. Более серьезное отморожение, при правильной терапии predisposing к благоприятному прогнозу;
- 3 степень. Связана с частичной деструкцией тканей, образованием на коже рубцов и прочих нетипичных объектов после выздоровления;
- 4 степень. Представляет собой реальную угрозу жизни для человека, требует немедленной интенсивной либо реанимационной терапии, часто также и оперативно-хирургических действий.

Первая помощь: заключается в немедленном согревании пострадавшего и особенно отмороженной части тела, для чего его необходимо как можно быстрее перевести в теплое помещение, прежде всего, необходимо согреть отмороженную часть тела, восстановить в ней кровообращение. Наибольшего эффекта и безопасности можно достичь с помощью тепловых ванн. За 20-30 мин. температуру воды постепенно увеличивают с 10°C до 40°C, при этом конечности тщательно отмывают от загрязнений.

После ванны (согревания) поврежденные участки высушить (протереть), закрыть стерильной повязкой и тепло укрыть. Нельзя: смазывать их жиром и мазями, так как это значительно затрудняет последующую первичную обработку. Отмороженные участки тела нельзя растирать снегом, так как при этом усиливается охлаждение, а льдинки ранят кожу, что способствует инфицированию зоны отморожения. При отморожении ограниченных участков тела (нос, уши) согревание можно осуществлять с помощью тепла рук оказывающего помощь, грелок.

Большое значение при оказании первой помощи имеют мероприятия по общему согреванию пострадавшего. Ему дают горячий чай, кофе, молоко. Пострадавшего необходимо как можно быстрее доставить в медицинское учреждение.

Оказание первой помощи пострадавшему при поражении электрическим током

Самым первым мероприятием при оказании первой помощи пострадавшему является устранение воздействия на него электрического тока. Это проводится в зависимости от того, чем является данный источник. В случае поражения человека от любого бытового или промышленного прибора, провода и т.п., необходимо отключить все электроэнергию. То есть выключить рубильник, выключатель, разорвать провод. Здесь главное, что бы не пострадал сам спасающий. Лучше все манипуляции проводить в резиновых перчатках и резиновой обуви. Конечно, если они у вас имеются. Если нет — можно использовать любую сухую ткань, для обертывания в нее рук и ног. Обувь при этом снимать не надо — она сама может быть хорошим изолятором. В ситуациях, когда нет возможности отключить источник электричества, пострадавшего необходимо оттащить от этого источника. Для этого хорошо подходит сухое дерево. Касаться самого человека категорически запрещается. Зацепите его веткой и тащите в сторону. При этом соблюдайте дистанцию.

В ситуации, когда произошел обрыв линии электропередач и оторванный провод находится на земле, приближаться к пострадавшему необходимо так, чтобы не отрывать от земли стопы ног, а сами они должны находиться в постоянном контакте друг с другом.

После устранения воздействия тока, можно приступать к оказанию первой помощи. Объем помощи зависит от того в сознании или нет человек, имеются или нет телесные повреждения.

Первая помощь при солнечном, тепловом ударе

Длительное пребывание на открытых, незатененных местах, в солнечную погоду с непокрытой головой может привести к солнечному удару. Его признаки: головная боль, рвота, покраснение лица, головокружение, потемнение в глазах, вялость, случаев отмечается повышение температуры тела, может достигь 38-40°C. В результате возникает обморочное состояние, а иногда судороги. *В тяжелых случаях солнечный удар* может вызвать осложнения в состоянии организма человека:

учащение пульса, дыхания, понижение артериального давления, возбуждение, бред и галлюцинации, потерю сознания вплоть до коматозного состояния.

Первая помощь: заключается в переносе пострадавшего в тень или хорошо проветриваемое помещение, укладывании пострадавшего на какую-нибудь поверхность (в том числе на землю). При этом ему приподнимают голову, расстегивают или снимают стесняющую одежду, лицо и грудь опрыскивают холодной водой, дают пить чай (если нет чая, то воду), к голове, а также на область крупных сосудов прикладывают холод, к носу подносят вату, смоченную нашатырным спиртом, или слегка натирают им виски. При остановке дыхания делают искусственное дыхание.

Признаки теплового удара те же самые, что и при солнечном ударе, только отсутствует покраснение кожи от воздействия солнечных лучей. Первая неотложная помощь при тепловом ударе аналогична помощи при солнечном ударе. При тепловом ударе у пострадавших возникает болезненное состояние из-за общего перегрева организма вследствие длительного воздействия высокой температуры окружающей среды.

Тепловой удар возникает из-за потери организмом большого количества жидкости в виде пота в процессе чрезмерного потоотделения при перегревании на фоне высокой температуры воздуха. Этот процесс сопровождается сгущением крови и нарушением солевого баланса в организме. В ряде случаев это приводит к кислородному голоданию тканей, особенно головного мозга.

Первая помощь при тепловых ударах аналогична помощи при солнечных ударах: применение разного рода охлаждающих средств — мокрой простыни или полотенца, пузыря со льдом или холодной водой или нашатырного спирта.

Первая помощь пострадавшему при отравлении угарным газом

Первая помощь при отравлении угарным газом

Отравление угарным газом (окись углерода - CO) возможно при плохой вентиляции, в домашних условиях - при несвоевременном закрытии печных заслонов в помещениях с печным отоплением. Ранние симптомы отравления - головная боль, тяжесть в голове, тошнота, головокружение, шум в ушах, сердцебиение. Несколько позже появляются мышечная слабость, рвота. При дальнейшем пребывании в отравленной атмосфере слабость нарастает, возникает сонливость, затемнение сознания, одышка. У пострадавших в этот период отмечается бледность кожных покровов, иногда наличие ярко-красных, пятен на теле. При дальнейшем вдыхании угарного газа дыхание становится прерывистым, возникают судороги, и наступает смерть от паралича центра дыхания.

Первая помощь: заключается в немедленном удалении пострадавшего из помещения. В теплое время года его лучше вынести на улицу в строго горизонтальном положении. При слабом поверхностном дыхании или прекращении его необходимо начать искусственное дыхание, которое, следует проводить до

появления самостоятельного адекватного дыхания или появления явных признаков биологической смерти. Способствуют ликвидации последствий отравления растирание тела, прикладывание грелки к ногам, кратковременное вдыхание паров нашатырного спирта. Больные с тяжелыми отравлениями подлежат госпитализации, так как возможно развитие тяжелых осложнений со стороны легких и нервной системы в более позднем периоде.

Тема № 4.4. Реанимационные мероприятия – 3 часа.

Навыки оказания первой помощи пострадавшим.

Проведение сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни на работе-тренажере сердечно-легочной реанимации «ГОША» – 1 час.

Оказание первой помощи при потере сознания

Обморок - внезапная потеря сознания на короткое время. Происходит обычно в результате острой недостаточности кровообращения, которая ведет к снижению кровоснабжения мозга.

Признаки:

- Кратковременная потеря сознания (не более 3-4 минут), но есть пульс;
- Потере сознания предшествуют резкая слабость, головокружение, звон в ушах и потемнение в глазах, холодный пот, онемение конечностей, тошнота, иногда рвота.

В первые секунды потери сознания действия следует начать с определения пульса на сонной артерии.

Действия в первые секунды потери сознания:

- уложить пострадавшего на спину;
- убедиться в наличии пульса на сонной артерии
- расстегнуть воротник одежды: следует как можно быстрее обеспечить свободный приток крови к головному мозгу;
- ослабить поясной ремень;
- приподнять ноги (для свободного притока крови к головному мозгу);
- поднести к носу ватку с нашатырным спиртом (капнуть на ватку 2-3 капли спирта).

Внезапное прекращение сердечной деятельности и дыхания:

При внезапном прекращении сердечной деятельности и дыхания наступает состояние клинической смерти. Если сразу же приступить к реанимационным мероприятиям (непрямому массажу сердца и искусственному дыханию), то в ряде случаев удастся спасти пострадавшего.

Подготовка к проведению сердечно-легочной реанимации:

- убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии;
- освободить грудную клетку от одежды, цепочек, кулонов и расстегнуть поясной ремень, вынуть съемные зубные протезы;

- приподнять ноги (для быстрого возврата крови к сердцу);
- приложить холод к голове (для сохранения жизни головного мозга);
- наружный массаж сердца следует проводить на ровной и твердой поверхности (пол, стол, земля и т.п.).

При проведении сердечно-легочной реанимации:

Необходимо:

- определить место надавливания
- располагать ладонь на груди так, чтобы большой палец был направлен на лицо (ноги) пострадавшего;
- надавливать на нижнюю часть грудины основанием ладони достаточно сильно (требуется усилие не только не сгибающихся в локтях рук, но и всего корпуса тела), чтобы она уходила внутрь на 4 - 5 см. (Для взрослого человека 30-50 кг.) Частота надавливания - около 60 раз в минуту. После каждого нажатия грудная клетка должна возвращаться в исходное положение;
- если у пострадавшего периодически с рвотой выходит вода, то необходимо переверачивать его на живот. По этой же причине вдохи лучше выполнять через платок или специальную маску.

Правила выполнения комплекса реанимации:

- чередуют 30 надавливаний на грудину с 2-мя вдохами искусственного дыхания.
- для быстрого возврата крови к сердцу - приподнять ноги пострадавшего;
- для сохранения жизни головного мозга - приложить холод к голове;
- для удаления воздуха из желудка - повернуть пострадавшего на живот и надавить кулаками ниже пупка.

Проведение вдоха искусственной вентиляции легких (ИВЛ) способом «изо рта в рот».

Для искусственного дыхания наиболее эффективно использование специальных аппаратов, с помощью которых вдувается воздух в легкие. При отсутствии таких аппаратов искусственное дыхание делают различными способами, из которых распространен способ «изо рта в рот». Прежде чем начать искусственное дыхание, надо уложить пострадавшего на спину и убедиться, что его воздухоносные пути свободны для прохождения воздуха. При сжатых челюстях нужно выдвинуть нижнюю челюсть вперед и, надавливая на подбородок, раскрыть рот. Затем следует очистить салфеткой ротовую полость от слюны или рвотных масс и приступить к искусственному дыханию:

- на открытый рот пораженного положить в салфетку (носовой платок);
- запрокинуть голову пострадавшего, удерживая в таком положении до окончания проведения вдоха;
- зажать ему нос;
- глубоко вдохнуть, охватить своим ртом пораженного, создав герметичность и с силой выдохнуть ему в рот.

Если вдох не прошел, то рука почувствует раздувание щек.

Для проведения искусственной вентиляции легких желательно использование специальных защитных масок, особенно при угрозе отравления газами.

При проведении сердечно-легочной реанимации необходимо постоянно контролировать пульс. Проводить комплекс сердечно-легочной реанимации следует:

- до появления пульса: если у пострадавшего сердечная деятельность восстановилась, определяется пульс, лицо порозовело, то массаж сердца прекращают, а искусственное дыхание продолжают в том же ритме до восстановления самостоятельного дыхания;

- до получения более квалифицированного содействия;
- до появления признаков биологической смерти.

Отработка практических навыков по оказанию первой помощи. Проведение сердечно-легочной реанимации до появления признаков жизни на роботе-тренажере сердечно-легочной реанимации «ГОША» – 2 часа.

Оказание первой помощи при потере сознания и при внезапном прекращении сердечной деятельности и дыхания. Мероприятия по оказанию сердечно-легочной реанимации пострадавшему.

Отработка практических навыков на роботе-тренажере сердечно-легочной реанимации «ГОША».

Контрольные вопросы к зачету:

1. Порядок допуска рабочих к самостоятельному выполнению газоопасных работ.
2. Первичный инструктаж на рабочем месте.
3. Требования безопасности при выполнении слесарных работ.
4. Организация рабочего места. Основные меры безопасности при выполнении слесарных работ.
5. Средства индивидуальной защиты, спецодежда.
6. Причины взрывов, пожаров и отравлений при эксплуатации внутридомового газового оборудования и мероприятия по их предупреждению.
7. Первичные средства тушения пожаров и правила пользования ими.
8. Устройство и назначение огнетушителей ОУ-1,2,3 (углекислотных).
9. Устройство и назначение огнетушителей ОП (порошковых).
10. Первая помощь при травмах и несчастных случаях.
11. Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях.
12. Первая помощь при ранениях.
13. Первая помощь при ушибах, вывихах, переломах.
14. Приемы и способы иммобилизации. Первая помощь при длительном сдавливании конечностей.
15. Первая помощь при ожогах.
16. Первая помощь при обморожениях.

17. Действие электрического тока на организм человека. Первая помощь при поражении электрическим током.
18. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.
19. Первая помощь при отравлении угарным газом.
20. Реанимационные мероприятия: правила проведения искусственного дыхания
21. Реанимационные мероприятия: правила проведения непрямого массажа сердца.

ПРАКТИКА

1. Практика в учебных классах учебно-методического центра – 16 часов.

№ п/п	Наименование работы	Кол-во часов
1.	Первичная и повторная установка пломб на прибор учета газа	2
2.	Установка/снятие запорного устройства на отключающее устройство перед газоиспользующим оборудованием	4
3.	Проверка работоспособности приборов учета газа	2
4.	Проведение инвентаризации газифицированных домовладений и многоквартирных домов (газифицированных помещений)	2
5.	Проведение работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства	2
6.	Проведение замера отопляемого нежилого помещения специализированного учебного класса (ширина, длина, высота) при помощи измерительного средства (рулетки).	2
7.	Выполнение математического расчет по определению общего объема отопляемого нежилого помещения специализированного учебного класса по результатам проведенного замера.	2
ВСЕГО		16

Тема 1. Первичная и повторная установка пломб на прибор учета газа

Выбор и подготовка материалов для проведения пломбировочных работ. Обучение порядку и отработка практических навыков по установке пломб на прибор учета газа.

Тема 2. Установка/снятие запорного устройства на отключающее устройство перед газоиспользующим оборудованием

Выполнение операций по закрытию крана на отключающем устройстве. Демонтаж ручки крана. Установка запорного устройства на кране отключающего устройства. Закрытие запорного устройства и проверка устойчивости установки запорного устройства.

Тема 3. Проверка работоспособности приборов учета газа

Внешний осмотр прибора учета газа на наличие механических повреждений, трещин, сколов, отверстий, вмятин. Проверка на соответствие пропускной способности прибора учета газа максимальному объему потребляемого газа газовым оборудованием, установленным в домовладении. Проверка наличия и сохранности пломбы, установленной на приборе учета газа заводом-изготовителем. Проверка наличия и сохранности пломбы, установленной поставщиком газа на месте, где прибор учета газа присоединен к газопроводу. Выполнение операции по замеру работоспособности прибора учета газа: включение одной конфорки газовой плиты, контроль работы прибора учета газа и газовой плиты в течение 14с., фиксирование показаний через 14с.

Тема 4. Проведение инвентаризации газифицированных домовладений и многоквартирных домов (газифицированных помещений).

Установление собственников (владельцев) газифицированных помещений, сверка состава газоиспользующего оборудования, количества проживающих лиц в газифицированных помещениях и количества животных и птиц, содержащихся в личном подсобном хозяйстве, с базой данных абонентов газового хозяйства.

Проверка вида потребления газа абонентами газового хозяйства на предмет соответствия параметрам лицевого счета и замер отопляемой площади жилых (нежилых) помещений. Проверка соответствия мощности установленного ВДГО (ВКГО) типоразмеру прибора учета газа (при наличии соответствующего задания). Соответствие диапазона измерения прибора учета расходу газа газоиспользующего оборудования.

Проверка работоспособности приборов учета газа, наличие и целостность пломб на приборе учета газа на месте присоединения прибора учета газа к газопроводу, пломб, установленных на ином ВДГО (ВКГО) абонента. Проверка несанкционированного подключения газоиспользующего оборудования к системе газоснабжения, контроль и снятие показаний приборов учета газа с установкой пломб на прибор учета газа.

Информирование непосредственного руководителя о результатах проверки.

Составление актов с абонентами газового хозяйства о результатах проверки и о техническом состоянии приборов учета газа. Проведение фото- и (или) видео фиксации выявленных нарушений. Вручение абоненту предупреждений, уведомлений.

Тема 5. Проведение работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства.

Контроль использования абонентами газового хозяйства газоиспользующего оборудования, снятие контрольных показаний с приборов учета газа, установленных у абонентов газового хозяйства, до проведения работ по ограничению (восстановлению) поставки газа;

Доставка абонентам газового хозяйства уведомлений о предстоящем ограничении поставки газа. Оценка технической возможности проведения работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства и выбор метода работы по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства. Установка (снятие) запорного устройства на отключающее устройство перед газоиспользующим оборудованием. Контроль работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства, требующих проведения сварочных или земляных работ.

Составление актов с абонентами газового хозяйства о проведенных работах по ограничению (восстановлению) поставки газа. Проведение фото- и (или) видео фиксации работ по ограничению (восстановлению) поставки газа абонентам газового хозяйства

**Практические квалификационные
работы для профессии:
«Контролер газового хозяйства
3-го уровня»**

Перечень практических квалификационных работ для профессии: «Контролер газового хозяйства 3-го уровня»

1. Последовательность действий контролера при обнаружении самовольного подключения абонента.
2. Порядок действия контролера газового хозяйства при обнаружении утечек газа.
3. Действия контролера при обнаружении самовольного вмешательства в работу приборов учета газа.
4. Порядок проведения работ по приостановлению поставки газа абонентам.
6. Порядок приостановления поставки газа в случае наличия задолженности абонента.

Оценочные средства

Профессия: Контролер газового хозяйства 3-го уровня

Вопрос № 1. Какой документ подтверждает права собственности абонента на газифицированное помещение?

1. Паспорт с отметкой о регистрации абонента в газифицированном помещении.
2. Справка органов местного самоуправления о принадлежности газифицированного помещения абоненту.
3. Справка управляющей компании о принадлежности газифицированного помещения абоненту.
4. **Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости.**

Вопрос № 2. С какого момента возникает обязанность у собственника газифицированного помещения по оплате поставляемого газа согласно ЖК РФ?

1. С момента регистрации абонента в газифицированном помещении.
2. **С момента возникновения права собственности на газифицированное помещение.**
3. С момента заселения абонента в газифицированное помещение.
4. С момента заключения договора поставки газа с поставщиком газа.

Вопрос № 3. Кем утверждаются нормативы потребления природного газа?

1. Органами местного самоуправления.
2. **Органами государственной власти субъектов Российской Федерации.**
3. Правительством Российской Федерации.
4. Поставщиком газа.

Вопрос № 4. Какие виды потребления газа не являются коммунально-бытовыми нуждами населения и не подлежат расчетам по розничным ценам за газ?

1. Приготовление пищи.
2. Отопление жилых и нежилых помещений, предназначенных для удовлетворения гражданами бытовых нужд.
3. **Отопление площадей для предпринимательской деятельности.**
4. Подогрев воды при отсутствии централизованного горячего

водоснабжения.

Вопрос № 5. В какой срок осуществляется установка пломбы на месте присоединения прибора учета газа к газопроводу по заявке абонента?

1. В течение 5 календарных дней.
- 2. В течение 5 рабочих дней.**
3. В течение 10 рабочих дней.
4. В течение 10 календарных дней.

Вопрос № 6. В какие сроки абонент обязан предоставлять поставщику сведения о показаниях прибора учета газа?

1. До 20 числа текущего месяца.
2. До 10 числа месяца, следующего за истекшим расчетным периодом.
- 3. В установленный в договоре срок.**
4. В любой удобный для абонента срок.

Вопрос № 7. При каком условии определение объема потребленного газа не осуществляется по показаниям прибора учета газа?

1. Прибор учета внесен в государственный реестр средств измерений.
- 2. Установленная поставщиком пломба нарушена.**
3. Срок очередной поверки не наступил.
4. Пломба завода-изготовителя не нарушена.

Вопрос № 8. Какой углеводород содержится в большем количестве в природном газе?

- 1. Метан.**
2. Пропан.
3. Бутан.
4. Этан.

Вопрос № 9. Как осуществляется учет объема потребленного газа при отсутствии у Абонента прибора учета газа?

- 1. По нормативам потребления газа.**
2. По нормативам потребления газа с применением коэффициента 10.
3. По нормативам потребления газа и мощности установленного у абонента газоиспользующего оборудования.

4. По мощности установленного у абонента газоиспользующего оборудования.

Вопрос № 10. В каком случае прибор учета газа считается вышедшим из строя?

1. Краска на приборе учета газа выцвела.
- 2. Имеется механическое повреждение прибора учета газа.**
3. Пломбы поставщика и завода-изготовителя не нарушены.
4. Срок очередной поверки не наступил.

Вопрос № 11. В какой срок осуществляется возобновление поставки газа после устранения Абонентом причин, послуживших основаниями для приостановления подачи?

1. В течение 10 календарных дней.
2. В течение 10 рабочих дней.
- 3. В течение 5 рабочих дней.**
4. В течение 5 календарных дней.

Вопрос № 12. Выполнение какого условия не требуется для возобновления поставки газа абоненту согласно Правилам поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 21.07.2008 № 549?

1. Устранение причин, послуживших основанием для приостановления подачи газа абоненту.
2. Оплата расходов по отключению газоиспользующего оборудования.
- 3. Проведения очередной поверки прибора учета газа.**
4. Оплаты расходов по подключению газоиспользующего оборудования.

Вопрос № 13. В каких случаях применяется температурный коэффициент, установленный приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии?

1. В случае установки прибора учета газа, не имеющего температурную компенсацию, в отапливаемом помещении.
2. В случае установки прибора учета газа, имеющего температурную компенсацию, в отапливаемом помещении.

3. В случае установки прибора учета, имеющего температурную компенсацию, вне помещения.

4. В случае установки прибора учета газа, не имеющего температурную компенсацию, вне помещения.

Вопрос № 14. Что является основанием для отказа поставщика от заключения договора поставки газа?

- 1. Отсутствие у заявителя договора о ТО ВДГО (ВКГО)**
2. Отсутствие у заявителя прибора учета газа.
3. Отсутствие у заявителя регистрации в помещении, газоснабжение которого необходимо обеспечить.
4. Отсутствие у заявителя оснований для предоставления мер социальной поддержки по оплате газа.

Вопрос № 15. С какого момента считается заключенным договор поставки газа абоненту в соответствии с ГК РФ?

- 1. С момента первого фактического подключения абонента в установленном порядке к присоединенной сети.**
2. С момента опломбировки установленного прибора учета газа.
3. С момента направления заявителем оферты газоснабжающей организации для заключения договора.
4. С момента заключения договора в письменной форме.

Вопрос № 16. Кто должен обеспечивать сохранность приборов учета газа и пломб?

1. Управляющая компания.
2. Поставщик газа.
3. Газораспределительная организация.
- 4. Абонент.**

Вопрос № 17. С какого момента осуществляется определение объема потребленного газа по показаниям ПУГ?

- 1. Со дня установки пломбы поставщиком.**
2. Со дня установки ПУГ специализированной организацией.
3. Со дня подачи заявки на опломбировку ПУГ.

4. Со дня вызова контролера.

Вопрос № 18. С какого момента объем потребленного газа определяется по нормативам потребления в случае неисправности ПУГ, о чем Абонент уведомил поставщика?

1. Со дня уведомления поставщика.
2. Со дня, следующего за днем уведомления поставщика.
3. Со дня проведения поставщиком последней проверки.
4. Со дня проведения поставщиком последней проверки, но не более чем за 6 месяцев.

Вопрос № 19. Как определяется объем потребленного газа в расчетном периоде со дня демонтажа ПУГ для направления его на поверку?

1. По нормативам потребления.
2. По среднемесячному объёму потребления газа.
3. По нормам потребления.
4. По мощности установленного газового оборудования.

Вопрос № 20. Как определяется объем потребленного газа, в случае если абонент за один расчетный период не представил поставщику сведения о показаниях ПУГ?

1. По нормативам потребления.
2. По среднемесячному объёму потребления газа.
3. По нормам потребления.
4. По мощности установленного газового оборудования.

Вопрос № 21. Как определяется объем потребляемого газа, в случае если истек срок проведения очередной поверки ПУГ?

1. По нормативам потребления.
2. По среднемесячному объёму потребления газа.
3. По нормам потребления.
4. По мощности установленного газового оборудования.

Вопрос № 22. Как определяется объем потребленного газа, в случае если абонент более 3-х расчетных периодов не представил поставщику сведения о показаниях ПУГ?

1. По среднемесячному объему потребления газа.
2. **По нормативам потребления.**
3. По нормам потребления.
4. По мощности установленного газового оборудования.

Вопрос № 23. В каких случаях подача газа без предварительного уведомления абонента может быть приостановлена?

1. Отказ абонента допускать представителей поставщика для проведения проверки.
2. Неоплата или неполная оплата потребленного газа в течение 2 расчетных периодов подряд.
3. **Авария в газораспределительной сети.**
4. Отсутствие у абонента договора о ТО ВДГО.

Вопрос № 24. В какой срок до дня приостановления подачи газа поставщик обязан направить абоненту уведомление о предстоящем приостановлении подачи газа и его причинах?

1. Не позднее, чем за 40 календарных дней.
2. Не позднее, чем за 30 календарных дней.
3. **Не позднее, чем за 20 календарных дней.**
4. Не позднее, чем за 10 календарных дней.

Вопрос № 25. Какое условие является причиной приостановления исполнения обязательств по поставке газа с предварительным письменным уведомлением абонента?

1. **Отсутствие у абонента договора о ТО ВДГО.**
2. Авария в газораспределительной сети.
3. Неисправность прибора учета газа.
4. Утечка природного газа из ВДГО.

Вопрос № 26. Что не выполняет контролер при проведении инвентаризации газифицированных помещений?

1. Проверку уличных и фасадных газопроводов на наличие несанкционированных врезок.
2. Проверку соответствия типа и количества установленного оборудования с

данными, имеющимися у Поставщика.

3. Проверку ПУГ: на наличие механических повреждений, соответствия заводского номера, целостности установленных пломб, показаний и работоспособности ПУГ.

4. Проверку документов о семейном положении абонента.

Вопрос № 27. При каких значениях расхода газа ПУГ признается неработоспособным?

1. При работе одной конфорки газовой плиты на малом горении через 14 секунд показания счетчика увеличились на 0,003 куб.м.

2. При работе одной средней конфорки газовой плиты на малом горении через 14 секунд показания счетчика увеличились на 0,002 куб.м.

3. При работе одной средней конфорки газовой плиты на малом горении через 14 секунд показания счетчика увеличились на 0,001 куб.м.

4. При работе одной конфорки газовой плиты на малом горении через 14 секунд показания счетчика не изменилось.

Вопрос № 28. На какой срок заключается договор поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан?

1. На срок, определяемый Поставщиком.

2. На неопределенный срок.

3. На срок 3 года.

4. На срок 1 год.

Вопрос № 29. Что вправе предпринять поставщик в случае если абонент, объем поставки газа которому определяется по показаниям прибора учета газа, не допускает контролера для проведения проверки?

1. Расторгнуть договор в одностороннем порядке.

2. Приостановить подачу газа без предварительного уведомления.

3. Осуществить перерасчет поставленных объемов газа в соответствии с нормативами потребления.

4. Направить заявление в органы жилищного надзора о привлечении абонента к административной ответственности.

Вопрос № 30. В какие сроки согласно Правилам пользования газом в части обеспечения безопасности при использовании и содержании внутридомового и

внутриквартирного газового оборудования при предоставлении коммунальной услуги по газоснабжению, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 14.05.2013 № 410 исполнитель обязан осуществлять ТО ВДГО?

1. Не реже 1 раза в 3 года.
2. Не реже 1 раза в 2 года.
- 3. Не реже 1 раза в год.**
4. Не реже 1 раза в полугодие.

Вопрос № 31. Представители каких организаций могут принимать участие в проведении проверки абонента согласно Правилам поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 21.07.2008 № 549?

1. Органов опеки.
- 2. Управление государственного жилищного надзора.**
3. Ростехнадзора.
4. Органов местной власти.

Вопрос № 32. Каким образом абонент вправе удостоверить личность прибывшего контролера?

1. Потребовать копию приказа о приеме на работу контролера.
- 2. Потребовать предъявления основного документа, удостоверяющего личность.**
3. Потребовать предъявления выписки из трудовой книжки контролера.
4. Потребовать копию трудового договора.

Вопрос № 33. Какие действия контролера в случае отказа абонента от подписания акта проверки?

1. Обращается к соседям с просьбой подписать акт от имени Абонента.
2. Оставляет абоненту акт подписанным только со стороны Поставщика.
- 3. В акте делает отметку об отказе Абонента от подписи.**
4. Подписывает акт от лица Абонента.

Вопрос № 34. Какой документ обязаны предъявить абоненту лица, участвующие в проверке?

1. Паспорт.

2. Копию приказа о приеме на работу.
3. Копию трудового договора.
- 4. Служебное удостоверение.**

Вопрос № 35. Как начисляются платежи за газ, в случае если абонент, расход газа которого определяется по показаниям ПУГ, заблаговременно уведомил поставщика о непредставлении сведений о показаниях прибора учета газа в связи с тем, что все граждане, проживающие в жилом помещении (жилом доме), будут отсутствовать по этому месту жительства более 1 месяца?

1. По среднемесячному расходу.
2. По нормативам потребления.
3. По мощности газопотребляющего оборудования.
- 4. Плата за газ не начисляется.**

Вопрос № 36. В какие сроки абонент обязан известить поставщика о неисправности прибора учета газа?

1. В течение 7 дней.
2. В течение 5 дней.
3. В течение 3 дней.
- 4. В день обнаружения неисправности.**

Вопрос № 37. Как определяется объем потребленного газа при несанкционированном подключении газопотребляющего оборудования в случае отсутствия ПУГ?

1. По нормативам потребления за период со дня проведения предыдущей проверки, но не более 6 месяцев.
2. По нормативам потребления за период со дня проведения предыдущей проверки, но не более 3 месяцев.
3. По мощности установленного оборудования за период со дня проведения предыдущей проверки, но не более 6 месяцев.
- 4. По мощности установленного оборудования за период со дня проведения предыдущей проверки, но не более 3 месяцев.**

Вопрос № 38. Что подлежит проверке при опломбировании и вводе ПУГ в эксплуатацию:

- 1. Соответствие заводского номера на приборе учета номеру, указанному**

в его паспорте.

2. Наличие гарантийного талона.
3. Наличие упаковки, в которой был продан ПУГ.
4. Наличие у организации-изготовителя соответствующей лицензии.

Вопрос № 39. В каких случаях у абонента возникает обязанность по установке ПУГ соответствии с Федеральным законом от 23.11.2009 N 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»?

1. Установлена только газовая плита.
2. Установлена только варочная панель.
3. **Установлен только газовый отопительный котел.**
4. Установлен только газовый проточный водонагреватель.

Вопрос № 40. Что влечет за собой отказ работника от выполнения работ в случае возникновения опасности для его жизни и здоровья в соответствии с ТК РФ?

1. Дисциплинарную ответственность.
2. Материальную ответственность.
3. Административную ответственность.
4. **Ответственность не предусмотрена.**

Вопрос № 41. Что означает понятие «поставщик газа»?

1. Газоснабжающая организация, являющаяся стороной договора, на которой лежит обязанность по транспортировке газа.

2. Газоснабжающая организация, являющаяся стороной договора, на которой лежит обязанность подать абоненту газ надлежащего качества.

3. Газоснабжающая организация, являющаяся стороной договора, на которой лежит обязанность по предоставлению услуг по отоплению жилых помещений.

4. Газоснабжающая организация, являющаяся стороной договора, осуществляющая продажу коммунальных ресурсов.

Вопрос № 42. Каким способом не осуществляется приостановление поставки газа?

1. Установка резьбовой заглушки на подводящий газопровод к ВДГО.
2. Установка сварной заглушки на фасадном газопроводе.
3. Установка запорного устройства на подводящий газопровод к ВДГО.

4. Установка кляпа на фасадном газопроводе.

Вопрос № 43. Что должно быть обеспечено установкой запорного устройства на отключающее устройство на подводящем газопроводе к ВДГО?

- 1. Отсутствие поступления природного газа на ВДГО.**
2. Отсутствие поступления природного газа в уличный газопровод.
3. Отсутствие поступления природного газа в газораспределительную сеть.
4. Расторжение договора поставки газа по инициативе поставщика.

Список литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации
2. Жилищный кодекс Российской Федерации
3. Трудовой кодекс Российской Федерации
4. Федеральный закон от 26.06.2008г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений» (с последующими изменениями и дополнениями).
5. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями).
6. Постановление Правительства Российской Федерации от.21.07.2008 № 549 «О порядке поставки газа для обеспечения коммунально-бытовых нужд граждан».
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» (вместе с «Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»).
8. Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 26.06.2009 № 239 «Об утверждении Порядка содержания и ремонта внутридомового газового оборудования в РФ».
9. ГОСТ Р 6.30-2003. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов.- М.: Изд-во стандартов, 2003.
10. Газы горючие природные промышленного и коммунально-бытового назначения. Технические условия: ГОСТ 5542-2014: утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 09.10.2014 № 1289-ст.
11. Постановление Правительства РФ от 20 ноября 2000 г. № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей» (с изменениями и дополнениями);
12. Постановление Правительства РФ от 29 октября 2010 г. № 870 «Технический регламент безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
13. Постановление правительства РФ от 14.05.2013 г. № 410 «О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования» (вместе с «Правилами пользования газом в части обеспечения безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования при предоставлении коммунальной услуги по газоснабжению»);
14. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору приказ от 15 декабря 2020 г. № 528 «Об утверждении федеральных норм и правил в

области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ»;

15. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору приказ от 15 декабря 2020 г. № 531 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;

16. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 532 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы»;

17. Свод правил СП 62.13330.2011 «СНиП 42-01-2002. Газораспределительные системы» Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» (утв. приказом Министерства регионального развития РФ от 27 декабря 2010 г. № 780) (с изменениями и дополнениями);

18. Свод правил по проектированию и строительству СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» (одобренный постановлением Госстроя РФ от 26 июня 2003 г. № 112);

19. Свод правил по проектированию и строительству СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб» (одобрен письмом Госстроя РФ от 15 апреля 2004 г. № ЛБ-2341/9);

20. Свод правил по проектированию и строительству СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов» (одобрен постановлением Госстроя РФ от 26 ноября 2003 г. № 195).;

21. Руководящий документ РД 153-39.4-091-01 «Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от коррозии» (введен в действие приказом Минэнерго РФ от 29 декабря 2001 г. № 375);

22. Межгосударственный стандарт ГОСТ 33979-2016 «Системы газораспределительные. Системы управления сетями газораспределения» (утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.04.2017 г. № 280-ст);

13. Межгосударственный стандарт ГОСТ 34011-2016 «Системы газораспределительные. Пункты редуцирования газорегуляторные блочные. Пункты редуцирования газа шкафные. Общие технические требования» (утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13.04.2017 г. № 281-ст);

14. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 56880-2016. «Системы газораспределительные. Сети газораспределения. Порядок организации и проведения работ в охранных зонах сети газораспределения. Формы документов

(утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 03.03.2016 г. № 113-ст);

15. Межгосударственный стандарт ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии» (утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 07.10.2016 г. № 1327-ст);

16. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53865-2019. «Системы газораспределительные. Термины и определения» (утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20.12.2019 № 1428-ст);

17. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 58778-2019. «Системы газораспределительные. Сети газораспределения и газопотребления. Газопроводы высокого давления категории 1а» (утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20.12.2019 № 1427-ст);

18. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 58095.0-2018. «Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 0. Общие положения» (утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 04.04.2018 № 147-ст);

19. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 58095.1-2018. «Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 1. Стальные газопроводы» (утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.10.2018 № 753-ст);

20. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 58095.3-2018. «Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 3. Металлополимерные газопроводы» (утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 11.10.2018 № 753-ст);

21. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 58095.4-2021. «Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 4. Эксплуатация» (утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.03.2021 № 176-ст);

22. Межгосударственный стандарт ГОСТ 12.0.004-2015 «Системы стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения» (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 09.06.2016 г. № 600-ст введен в действие в качестве национального стандарта РФ с 01 марта 2017 г.);

23. Межгосударственный стандарт ГОСТ 22387.5-2021 «Газ для коммунально-бытового потребления. Методы определения интенсивности запаха» (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 09.11.2021 г. № 1421457-ст введен в действие в качестве национального стандарта РФ с 01.07.2022 г.);

24. Межгосударственный стандарт ГОСТ 34715.0-2021 «Системы газораспределительные. Проектирование. Строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 0. Общие требования» (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16.03.2021 г. № 142-ст введен в действие в качестве национального стандарта РФ с 01.12.2021 г.);
25. Межгосударственный стандарт ГОСТ 34715.1-2021 «Системы газораспределительные. Проектирование. Строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 1. Полиэтиленовые газопроводы» (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16.03.2021 г. № 143-ст введен в действие в качестве национального стандарта РФ с 01.12.2021 г.);
26. Межгосударственный стандарт ГОСТ 34715.2-2021 «Системы газораспределительные. Проектирование. Строительство и ликвидация сетей газораспределения природного газа. Часть 2. Стальные газопроводы» (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16.03.2021 г. № 144-ст введен в действие в качестве национального стандарта РФ с 01.12.2021 г.);
27. Межгосударственный стандарт ГОСТ 34670-2020 «Системы газораспределительные. Пункты редуцирования газа. Основные положения» (утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.10.2020 г. № 844-ст);
28. Межгосударственный стандарт ГОСТ 34741-2021 «Системы газораспределительные. Требования к эксплуатации сетей газораспределения природного газа» (утв. и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20.10.2021 г. № 1191-ст);
29. Межгосударственный стандарт ГОСТ 34802-2021 «Системы газораспределительные. Покрытия из экструдированного полиэтилена для стальных труб. Общие технические требования» (Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21.01.2022 г. № 32-ст введен в действие в качестве национального стандарта РФ с 01 августа 2022 г.);
30. СТО Газпром газораспределение 2.10-2015 «Проектирование, строительство и эксплуатация объектов газораспределения и газопотребления. Типовые планы локализации и ликвидации аварий» (с изменением № 1 от 10.08.2022 № 81-Р/70).
31. В.Д. Крутько. Методическое пособие по монтажу и эксплуатации. Бытовые газовые счетчики;
32. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. Профессиональное образование Москва. Издательство Юрайт, 2019г.;
33. С.В. Фокин, О.Н. Шпортко. Учебное пособие Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация;

34. К.Г. Кязимов, В.Е. Гусев. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения. Практическое пособие для слесаря газового хозяйства;
35. К.Г. Кязимов, В.Е. Гусев. Устройство и эксплуатация газового хозяйства. Москва. Издательский центр «Академия» Начальная профессиональная школа, 2013г.;
36. О.Н. Брюханов, В.А. Жила, А.И. Плужников. Газоснабжение;
37. К. Г. Кязимов, Эксплуатация и ремонт подземных газопроводов.;
38. О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения;
39. К. Г. Кязимов, В.Е. Гусев. Газовое оборудование промышленных предприятий. Устройство и эксплуатация;
40. В.А. Жила, М.А. Ушаков, О.Н. Брюханов. Газовые сети и установки;
В.А. Вершилович. ВДГО 2020 Внутридомовое газовое оборудование;
41. В.В. Язовцев, В.А. Вершилович, Наружные газопроводы. Мониторинг, обслуживание и ремонт. Москва-Вологда «Инфра-Инженерия», 2020;
42. В.П. Эйсмонт. Трубопроводная предохранительная арматура. Москва-Вологда «Инфра-Инженерия», 2020;
43. Н.А. Каменников. Справочник газовика. Москва-Вологда «Инфра-Инженерия», 2021;
44. А.Ш. Агаева, Ш.А. Идрисов. Деловая культура и психология общения. Москва-Вологда «Инфра-Инженерия», 2021;
45. Сибикин Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность. Учебное пособие. Москва-Вологда «Инфра-Инженерия», 2021;
46. Стасева Е.В. Безопасность труда в газовом хозяйстве. Учебное пособие. Москва-Вологда «Инфра-Инженерия», 2021;
47. В.А. Вершилович. ВДГО 2022 Внутридомовое газовое оборудование;
48. О.В. Шингаркина, А.Б. Лаптев. Коррозия и защита наружной поверхности стальных трубопроводов в природных средах. Москва-Вологда «Инфра-Инженерия», 2022;
49. Б.Т. Бадагуев. Техническая эксплуатация газораспределительных систем. Москва-Вологда «Инфра-Инженерия», 2022;
50. А.А. Каршак, С.В. Китаев, Е.А. Любин, В.В. Миронов. Газораспределение Москва-Вологда «Инфра-Инженерия», 2022.
51. Кострова Г.М. Внутренние газопроводы и газовое оборудование жилых зданий. М.: Изд. центр «Академия», 2010. – 198 с.