

СОГЛАСОВАНО  
Учебно-методический советом  
АО «Газпром газораспределение  
Белгород»  
Протокол № 2/14  
от «20» марта 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Приказом  
АО «Газпром газораспределение  
Белгород»  
№ 185-П  
от «03» апреля 2019 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
*повышения квалификации*  
«Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых  
систем газоснабжения»

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Рабочая программа повышения квалификации по курсу «Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения» (далее – Рабочая программа) разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с профессиональным стандартом «Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения» № 74, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «11» апреля 2014г. № 242н.

1.2. Цель обучения состоит в том, чтобы дать слушателям необходимый уровень знаний, умений и навыков должностным лицам в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения» № 74, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «11» апреля 2014г. № 242н.

1.3. Содержание Рабочей программы «Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения» представлено общими положениями, учебным планом, рабочими программами учебных модулей, планируемыми результатами освоения программы, условиями реализации, системой оценки результатов освоения программы.

1.4. Дополнительно к требованиям, изложенным в Рабочей программе, программа повышения квалификации «Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения» включает календарный учебный график, который составляется с учетом учебного плана и исходя из возможностей ведения образовательной деятельности учебного центра.

1.5. Учебный план содержит перечень модулей и тем с указанием времени, отводимого на освоение учебных модулей, включая время, отводимое на теоретические занятия, а также для проверки полученных знаний слушателями – квалификационный экзамен.

1.6. Рабочие программы учебных модулей раскрывают рекомендуемую последовательность изучения тем, а также распределение учебных часов по модулям.

1.7. Условия реализации Рабочей программы содержат организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования, обеспечивающие выполнение Рабочей программы.

1.8. Для прохождения обучения допускается категория слушателей в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения» № 74, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «11» апреля 2014г. № 242н. Переподготовку проходят лица, имеющие диплом об образовании не ниже среднего профессионального по направлению «Строительство».

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

При теоретическом (аудиторном) обучении используются:

### 1. Учебные видеофильмы:

- [1] Оборудование газорегуляторных пунктов (14 мин.40 сек.);
- [2] Газовые фильтры (11 мин.52 сек.);
- [3] Предохранительные, сбросные устройства (10 мин.40 сек.);
- [4] Предохранительно – запорные клапаны (13 мин.45сек.), (1 серия);
- [5] Предохранительно – запорные клапаны (9 мин.35 сек.), (2серия);
- [6] Регуляторы давления газа (15 мин.), (1серия);
- [7] Регуляторы давления газа (15 мин.), (2серия);
- [8] Профилактическое обслуживание ГРП (26 мин.);
- [9] Бытовые газовые плиты (14 мин.);
- [10] Техническое обслуживание газовых плит (19 мин.10сек.);
- [11] Газовые проточные водонагреватели отечественного производства (17 мин.);
- [12] Техническое обслуживание газовых отопительных аппаратов (17мин.10сек.);
- [13] Газовые отопительные аппараты (17 мин.30 сек.);
- [14] Техническое обслуживание газовых проточных водонагревателей (15мин.);
- [15] Пуск газа в жилой дом (12 мин.10сек.);
- [16] Поиск утечек газа и их устранение (14 мин.43сек.);
- [17] Газовые колодцы (16 мин.30 сек.);
- [18] Электрические методы защиты подземных газопроводов от коррозии;
- [19] Действие АДС по устранению заявки «Запах газа в подвале» (7 мин. 45 сек.);
- [20] Запах газа на улице (6 мин. 40 сек.);
- [21] Особенности приема заявки персоналом АДС при механическом повреждении газопровода (19 мин. 20 сек.);
- [22] Действие АДС по устранению заявки «Запах газа у газового колодца» (7 мин.);
- [23] Запах газа у газорегуляторного пункта (ГРП) (6 мин. 25 сек.);
- [24] Запах газа в подъезде (5 мин.).

### 2. Пособия:

- [1] В.Д. Крутько. «Методическое пособие по монтажу и эксплуатации. Бытовые газовые счетчики».
- [2] С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. «Учебное пособие Системы газоснабжения: устройство, монтаж и эксплуатация».
- [3] М.В. Дмитриева, М.А. Иляева, А.И. Гольянов. «Учебное пособие: Эксплуатация газорегуляторных пунктов».

### 3. Плакаты:

- [1] Автоматика безопасности газовой горелки;
- [2] Автоматический водонагреватель АГВ-120;
- [3] Аппарат отопительный;
- [4] Водонагреватель КГИ-56;
- [5] Газовые горелки;
- [6] Газовые фильтры;
- [7] Газовый водонагреватель;
- [8] Газоиндикаторы;
- [9] ГРП – газорегуляторный пункт;
- [10] Конденсатосборники и гидравлические затворы;
- [11] Газовая плита повышенной комфортности;
- [12] ПКН – предохранительный запорный клапан;
- [13] Проточный газовый водонагреватель;
- [14] РДНК-400 – регулятор давления;
- [15] Регулятор давления;
- [16] РДСК-50 – регулятор давления;
- [17] РДУК-2 – регулятор давления;
- [18] Регуляторный пункт;
- [19] РДГ-80 – регулятор давления;
- [20] Сборочные единицы;
- [21] Трубы стальные водопроводные;
- [22] Задвижки, вентили, краны;
- [23] Индивидуальные средства защиты;
- [24] Схемы работы регуляторов;
- [25] Электродренажная защита газопроводов;
- [26] Предохранительно-сбросной клапан;
- [27] Плита газовая.

### 4. Макеты:

- [1] Газовая плита:
  - краны варочных горелок;
  - варочные горелки;
  - регулятор температуры духового шкафа;
  - горелки духового шкафа;
  - автоматика безопасности работы газогорелочных устройств.
- [2] Водонагреватели проточные газовые ВПГ:
  - газогорелочные блоки;
  - блоки водяной части;
  - блоки газовой части.
- [3] Водонагреватели ёмкостные газовые:
  - автоматика регулирования температуры;
  - блок автоматики безопасности «Арбат», «Орион», «Евросит»;

- затвор типа F для настенных котлов с закрытой топкой;
- расширительный бочок.

[4] Газопроводы и ГРП:

- шаровой кран  $du$  50;
- задвижка  $du$  50;
- клапан предохранительный запорный КПЗ;
- предохранительный сбросной клапан ПСК;
- регулятор давления газа РДЧК -10, РДП – 50, «Тартарини» (Италия).

[5] Макет устройство дымоходов различных вариантов.

[6] Счетчики газовые бытовые, различных типоразмеров и фирм изготовителей (всего 16 штук из них 3 в разобранном виде).

[7] Манометры для измерения давления газа (2шт.);

[8] Газовый колодец.

**5. Тренажеры:**

[1] Установка газорегуляторная шкафная Д-50 (УГРПШ -50);

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

**6. Действующее газовое оборудование:**

[1] Газовая плита ПГ-Н «Мера» 1135 (Чехия);

[2] Газовая плита «Индезит» КG 5408 (Италия);

[3] Газовая плита «Индезит» 5510 (Италия);

[4] Проточные газовые водонагреватели ВПГ -18 «Астра»;

[5] Проточные газовые водонагреватели ВПГ -18 «Газлюкс»;

[6] Проточные газовые водонагреватели ВПГ -20 «Нева»;

[7] Проточные газовые водонагреватели ВПГ- 32 «Газлюкс»;

[8] Напольный одноконтурный газовый котел «Бакси»24;

[9] Настенный двухконтурный котел с открытой топкой «Газлюкс» -24;

[10] Настенный двухконтурный котел с закрытой топкой «Бакси Луна» -24;

[11] Настенный двухконтурный котел с закрытой топкой «Газлюкс» -18;

[12] Газовый конвектор «Кинг» (Италия);

[13] Газовый конвектор «Рута» (Украина);

[14] Автоматика безопасности «СИКЗ» - 1 комплект, «САКЗ» - 1 комплект;

[15] Станция катодной защиты подземных газопроводов - 2шт.

**7. Производственные инструкции:**

[1] Инструкция по пуску газа в распределительные газопроводы и ГРП;

[2] Инструкция о порядке установки бытовых газовых счетчиков на действующих газопроводах;

[3] Инструкция по пуску газа в ГРП (ГРУ);

[4] Инструкция по эксплуатации ГРП (ГРУ);

[5] Инструкция по включении в работу тупиковых газорегуляторных пунктов;

[6] Инструкция по переводу ГРП для работы на обводной линии (байпас);

- [7] Инструкция по обходу (осмотру) ГРП одним рабочим;
- [8] Инструкция по техническому обслуживанию и настройке регулятора давления РДСК-50;
- [9] Инструкция по техническому обслуживанию и настройке регулятора давления газа типа РДГК-10м;
- [10] Инструкция по техническому обслуживанию предохранительных запорных типа КПЗ;
- [11] Инструкция по техническому обслуживанию регулятора давления газа типа РДГ;
- [12] Инструкция по техническому обслуживанию и настройке предохранительных сбросных клапанов типа КПС-Н;
- [13] Инструкция по ведению эксплуатационной документации ГРП (ШРП);
- [14] Инструкция по пуску газа в котельные и коммунально-бытовые предприятия;
- [15] Инструкция по техническому обслуживанию газового оборудования отопительных котельных;
- [16] Инструкция по плановым ремонтам газового оборудования отопительных котельных, коммунально-бытовых и промышленных предприятий;
- [17] Инструкция по плановым ремонтам газового оборудования отопительных котельных, коммунально-бытовых предприятий;
- [18] Инструкция по розжигу и техническому обслуживанию горелок инфракрасного излучения (ГК-17 у) на сельскохозяйственных предприятиях.
- [19] Инструкция по культуре обслуживания газового оборудования жилых домов работниками ОАО «Газпром газораспределение Белгород»;
- [20] Инструкция по пуску газа в газопроводы и внутридомовое газовое оборудование жилых домов;
- [21] Инструкция по замене и смазке кранов на стояках и опусках к газовым приборам;
- [22] Инструкция по методам производства технологических процессов при техобслуживании внутридомового газового оборудования;
- [23] Инструкция по монтажу и приемке в эксплуатацию бытовых газовых счетчиков;
- [24] Инструкция по эвакуации людей из загазованных жилых домов.

#### **8. Учебная литература:**

- [1] К. Г. Кязимов, В.Е. Гусев. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения (практическое пособие для слесаря газового хозяйства).
- [2] К. Г. Кязимов, В.Е. Гусев. Основы газового хозяйства.
- [3] О.Н. Брюханов, В.А. Жила, А.И. Плужников. Газоснабжение.
- [4] О.Н. Брюханов, А.И. Плужников. Основы эксплуатации оборудования и систем газоснабжения.

[5] К. Г. Кязимов, В.Е. Гусев. Газовое оборудование промышленных предприятий. Устройство и эксплуатация.

[6] В.А. Жила, М.А. Ушаков, О.Н. Брюханов. Газовые сети и установки.

Практика проводится в два этапа – на учебно-тренировочном полигоне и в классах учебно-методического центра, используя макеты, разрезы и действующее газовое оборудование.

**Практика проводится:**

*На учебно-тренировочном полигоне, на действующем технологическом оборудовании.*

По окончании обучения проводится итоговый экзамен. Результаты экзамена оформляются протоколом и выдается удостоверение о повышении квалификации.

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации Программы должны обеспечивать ее реализацию в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения, возрастным особенностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Теоретическое обучение проводится в оборудованном учебном кабинете, отвечающем материально-техническим и информационно-методическим требованиям. Продолжительность учебного часа теоретических занятий (очных) составляет 1 академический час (45 минут), но не больше 8 учебных часов в день.

Информационно-методические требования реализации Программы включают:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочую программу профессиональной переподготовки;
- методические материалы и разработки;
- расписание занятий (на каждую учебную группу).

## Материально-техническое обеспечение

Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
Компьютер с соответствующим программным обеспечением	шт.	1
Мультимедийный проектор с экраном или телевизор	шт.	1
Учебно-методические пособия, содержащие материалы необходимые для реализации обучения по модулям и темам, указанным в программе	комплект	1
Программа обучения	шт.	1
Учебный план	шт.	1
Расписание занятий (на каждую группу)	шт.	1



# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Образовательной программы повышения квалификации по курсу:  
«Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых  
систем газоснабжения»

№ п/п	Наименование модулей, учебных предметов	Всего часов	в том числе	
			Теория	Практика
1.	Модуль 1. Требования нормативно-технических документов к устройству элементов оборудования домовых систем газоснабжения.	4	4	-
2.	Модуль 2. Обеспечение технического обслуживания и ремонта элементов домового газового оборудования.	4	4	-
3.	Модуль 3. Анализ и контроль процесса подачи газа низкого давления	4	4	-
4.	Модуль 4. Контроль соблюдения персоналом трудового распорядка, требований охраны труда	4	4	-
5.	Модуль 5. Руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту элементов оборудования домовых систем газоснабжения.	4	4	-
6.	Модуль 6. Организация технического и материального обеспечения эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения.	4	4	-
7.	Модуль 7. Охрана труда и меры безопасности	4	4	-
8.	Модуль 8. Практика на учебно-тренировочном полигоне	8	-	8
9.	Экзамен	4	-	-
	<b>ВСЕГО</b>	<b>40</b>	<b>28</b>	<b>8</b>

# КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

повышения квалификации по курсу:

«Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых  
систем газоснабжения»

<i>Дни</i>					
1	2	3	4	5	
<i>Часы</i>					
8	8	8	8	4	4
Т	Т	Т	П	Т	Э

Примечание:

Т - теоретическое обучение;

П - практика;

Э - экзамен.

## СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ

**МОДУЛЬ 1. Требования нормативно-технических документов к устройству элементов оборудования домовых систем газоснабжения – 4 часа.**

**Тема № 1. Федеральный закон от 21 июля 1997г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».**

Федеральный закон от 21 июля 1997г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Общие положения.

Промышленная безопасность опасных производственных объектов, далее (ОПО).

Понятия: авария на ОПО, инцидент на ОПО.

Требования промышленной безопасности. Правовое регулирование и деятельность в области промышленной безопасности. Технические устройства, применяемые на ОПО и требования промышленной безопасности к проектированию, строительству и введению в эксплуатацию ОПО. Требования промышленной безопасности к эксплуатации ОПО и готовности ОПО к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий. Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на ОПО. Техническое расследование причин аварий на ОПО. Экспертиза промышленной безопасности. Разработка декларации промышленной безопасности. Обязательное страхование гражданской ответственности за причинение вреда в результате аварии или инцидента на ОПО.

**Тема № 2. СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы».**

СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы», настоящий свод правил устанавливает требования к проектированию, строительству, реконструкции элементов оборудования домовых сетей газоснабжения, определяет приоритетность требований, направленных на обеспечение надежной и безопасной их эксплуатации.

Приказ Министерства регионального развития РФ от 26 июня 2009 г. № 239 «Об утверждении Порядка содержания и ремонта внутридомового газового оборудования в Российской Федерации».

Порядок содержания и ремонта внутридомового газового оборудования (ВДГО) определяет:

- состав и содержание ВДГО и систем газоснабжения;
- техническое обслуживание и ремонт наружных и внутренних домовых сетей газоснабжения;
- аварийное обслуживание потребителей газа;
- техническое диагностирование элементов оборудования домовых систем газоснабжения;

- техническая инвентаризация бытового газоиспользующего оборудования.

**Тема № 3. Постановление Правительства РФ от 14 мая 2013 г. №410 «О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования».**

Постановление Правительства РФ от 14 мая 2013 г. № 410 «О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования».

Настоящее Постановление устанавливает порядок пользования газом в части обеспечения безопасного использования и содержания ВДГО и элементов оборудования домовых систем газоснабжения.

Безопасное использование и содержание ВДГО и систем газоснабжения обеспечивается путем осуществления следующего комплекса работ (услуг):

- техническое обслуживание и ремонт ВДГО;
- аварийно-диспетчерское обеспечение;
- техническое диагностирование ВДГО;
- замена элементов оборудования домовых систем газоснабжения.

Надлежащее содержание дымовых и вентиляционных каналов.

**Тема № 4. ГОСТ Р 54961-2012 «Сети газопотребления. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация»**

ГОСТ Р 54961-2012 «Сети газопотребления. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация». Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к эксплуатации сетей газопотребления в жилых и многоквартирных домах, общественных и административных зданиях, составу и оформлению эксплуатационной документации в процессе их эксплуатации.

Определяет объем работ при техническом обслуживании ВДГО и периодичность его выполнения. Перечень газоопасных работ и правила их выполнения. Документальное оформление.

**МОДУЛЬ 2. Обеспечение эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения – 4 часа.**

Общие требования к эксплуатации систем газопотребления ГОСТ Р 54961-2012.

Общие положения:

Организация эксплуатации сетей газопотребления. Эксплуатация газопроводов. Эксплуатация пунктов редуцирования газа.

Технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому в домовые системы газоснабжения. Запорная и регулирующая арматура.

### **МОДУЛЬ 3. Анализ и контроль процесса подачи газа элементам оборудования домовых систем газоснабжения – 4 часа.**

#### **Тема № 1. Физико-химические свойства природного газа.**

Физико-химические свойства природного газа. Требованиям ГОСТ 5542-87. Горючие свойства природного газа характеризуются числом Воббе ( $W_v = Q_H / \sqrt{\rho}$ ). Плотность природного газа  $\rho = 0,72 \text{ кг/м}^3$  при  $t = 20^\circ\text{C}$  и  $p = 101,325 \text{ кПа}$ . Пределы воспламеняемости природного газа. Удушающие свойства газа. Одаризация природного газа и её назначение. Контроль одаризации газа.

#### **Тема № 2. Анализ и контроль процесса подачи газа.**

Технические характеристики и требования, предъявляемые к газу, подаваемому к газоиспользующему оборудованию, систем вентиляции, отключающим устройствам и автоматике.

### **МОДУЛЬ 4. Контроль соблюдения персоналом трудового распорядка, требований охраны труда – 16 часов.**

Правила внутреннего трудового распорядка. Трудовой договор. Ночное время работы. Продолжительность рабочей недели. Перерыв для отдыха и принятия пищи. Должностные и производственные инструкции, отнесенные к компетенции специалиста по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения.

Современные формы коммуникаций и методы работы с персоналом. Основы законодательства труда. Нормы сверхурочного труда, его контроль и учет.

### **МОДУЛЬ 5. Руководство структурным подразделением по техническому обслуживанию и ремонту элементов оборудования домовых систем газоснабжения – 4 часа.**

#### **Тема № 1. Должностные обязанности руководителей и специалистов.**

Выполняемые работы руководителями и специалистами структурного подразделения в объёме соответствующим должностным обязанностям и установленной компетенции.

Контроль за выполнением персоналом подразделения ежедневных и месячных заданий.

Оперативное руководство подчиненными при локализации и ликвидации возможных аварий на оборудовании домовых систем газоснабжения.

### **Тема № 2. Мероприятия по повышению качества выполняемых работ.**

Разработка мероприятий по повышению качества выполняемых работ.

Оперативное, текущее и перспективное планирование и контроль деятельности персонала по эксплуатации домовых систем газоснабжения.

Контроль разработки планов и графиков работ по техническому обслуживанию, текущему и капитальному ремонту оборудования домовых систем газоснабжения.

Порядок и методы технико-экономического, перспективного и текущего планирования деятельности по эксплуатации оборудования домовых систем газоснабжения.

## **МОДУЛЬ 6. Организация технического и материального обеспечения эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения – 4 часа.**

### **Тема № 1. Оформление документации.**

Оформление документации по фактам несанкционированного подключения потребителей и без учётного потребления газа.

### **Тема № 2. Хранения материалов и запасных частей.**

Организация и контроль правильного хранения материалов, запасных частей, инструментов, приспособлений, технических средств, средств индивидуальной защиты.

Организация сохранности проектной, исполнительной и эксплуатационной документации.

Нормативы расчета материалов и запасных частей, необходимых для осуществления работ по эксплуатации элементов оборудования домовых систем газоснабжения.

Внедрение энергосберегающих технологий.

## **МОДУЛЬ 7. Охрана труда и меры безопасности – 4 часа.**

### **Тема № 1. Понятие «Охрана труда».**

Понятие «Охрана труда». Основная задача и направления в области охраны труда. Вредные, опасные, производственные факторы. Оптимальные условия труда. Рабочее место работника.

## Тема № 2. Обязанности работодателя по обеспечению охраны труда в организации.

Обязанности работодателя по обеспечению охраны труда в организации:

- Соблюдение требований ОТ;
- Обеспечение СИЗ и СКЗ;
- Проведение обучения по ОТ;
- Прохождение медосмотров;
- Проведение стажировок и инструкций.

Огнетушители и правила их применения. Ответственность за нарушение ОТ. Требования к выполнению работ на высоте.

## Тема № 3. Обязанности работника по выполнению требований охраны труда.

Обязанности работника по выполнению требований охраны труда:

- Режим труда и отдыха;
- Коллективный договор.

Легкий и тяжелый несчастный случай. Положение о расследовании несчастного случая. Акт формы Н-1. Несчастные случаи, на которые не составляется акт по форме Н-1.

## Тема № 4. Первая доврачебная помощь.

Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим.

## **МОДУЛЬ 8. Практика на учебно-тренировочном полигоне - 8 часов.**

*На учебно-тренировочном полигоне используется действующее технологическое оборудование:*

### **Учебное место №1**

*Вопросы для изучения: «Открытый котлован»*

1.Ликвидация утечек газа (временная) с помощью наложения биндажа, хомута на газопроводы различных диаметров.

### **Учебное место №2**

*Вопросы для изучения: «Подземный колодец»*

1.Техническое обслуживание арматуры, установленной в газовом колодце.

2.Возможные утечки газа на арматуре, расположенной в газовом колодце и их устранение.

### Учебное место №3

*Вопросы для изучения: «Демонстрационный колодец»*

- 1.Подгонка средств индивидуальной защиты перед спуском слесаря в газовый колодец.
- 2.Спуск в колодец и отработка экстренного подъема слесаря наверх.
- 3.Техническое обслуживание отключающего устройства и компенсатора (проверка крепления арматуры, прогон и смазка резьбы штока, набивка сальника задвижки, замена прокладки во фланцевом соединении, проверка герметичности соединений обмыливанием и приборным методом).

### Учебное место № 4

*Вопросы для изучения: «ГРП»*

- 1.Настройка регуляторов давления и предохранительных устройств.
- 2.Переход работы ГРП по обводному газопровода (байпасу).
- 3.Техническое обслуживание ГРП.

### Учебное место № 5

*Вопросы для изучения: «Стена с опусками»*

- 1.Нахождение подземного газопровода по опознавательным знакам.
- 2.Техническое обслуживание и замена арматуры.
- 3.Ознакомление с трассой газопровода и установкой на ней отключающей арматуры.

### Учебное место № 6

*Вопросы для изучения: «Учебный класс»*

- 1.Проведение инструктажа по охране труда и постановка задач перед работой на полигоне.
- 2.Осмотр плакатов по технологии выполнения работ и по охране труда.
- 3.Ознакомление с ГРПШ, питающим отопительный конвектор учебного класса.

### Учебное место № 7

*Вопросы для изучения: «ШРП»*

- 1.Устройство УГРШ-50.
- 2.Первичный пуск газа в УГРШ-50.
- 3.Перевод УГРШ-50 на обводную линию (байпас).
- 4.Способы обнаружения и устранения неисправностей УГРШ-50.



## Учебное место № 8

*Вопросы для изучения: «Зона шурфового осмотра»*

1. Назначение и порядок выполнения шурфового осмотра подземного газопровода.
3. Определение на местности прохождения подземного газопровода, пользуясь опознавательными знаками и прибором - трассоискателем, составление схемы бурения.
4. Бурение скважин, применение газосигнализатора СТХ-17 в режиме эксплозиметра, определение наивысшей концентрации газа в скважине.

## Учебное место № 9

*Вопросы для изучения: «Катодная станция ЭХЗ»*

1. Измерения защитного потенциала на газопроводе.
2. Вывод станции на работу в автономном режиме.
3. Проведение технического обслуживания станции с регистрацией.

## СИСТЕМА ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОГРАММЫ

Освоение учебных предметов заканчивается экзаменом. Время, форма, условия и место проведения экзамена доводятся до слушателей во время очной части обучения.

Экзаменационные билеты включают в себя темы изученных модулей. Результаты экзамена оцениваются по пятибальной системе: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно». Оценки проставляются в зависимости от количества правильных ответов на поставленные вопросы.

Экзамен считается сданным, если соискатель правильно ответил не менее чем на 5 вопросов.

Лица, не согласные с результатами экзамена, могут подать в течение одних суток заявление-апелляцию на имя Председателя комиссии по вопросам разрешения споров. Заявление по апелляции рассматривается, и результаты рассмотрения доводятся до заявителя в течение одних суток.

В случае если слушатель не может явиться на экзамен по уважительным причинам (болезнь, производственная необходимость и др.), которые могут быть подтверждены соответствующими документами, то ему могут быть перенесены сроки прохождения экзамена на основе личного заявления.

Лицам, не сдавшим экзамен, или не явившимся на экзамен без уважительных причин, выдается справка.

Комиссия в своей работе руководствуется учебно-методической документацией, разработанной в учебно-методическом центре.

Заседание комиссии оформляется протоколом и подписывается Председателем и (или) заместителем председателя и членами комиссии и хранится в архиве учебно-методического центра.

Выдача удостоверения о повышении квалификации должна быть произведена не позднее десяти рабочих дней после успешной сдачи слушателем экзамена.

Все экзаменующиеся должны предъявить паспорт или документ его заменяющий членам комиссии, которые несут ответственность за допуск к экзаменам только лиц, занесенных в экзаменационные списки.

**Оценочные средства по квалификации:**  
**«Специалист по эксплуатации элементов оборудования домовых систем  
газоснабжения»**

**Билет № 1**

1. Что включает в себя сеть газопотребления.
2. Дать понятие неравномерности потребления газа (сезонная, суточная).
3. Бытовые газовые приборы и их назначения.
4. Газоопасные работы и правила их выполнения.
5. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему от удушья природным газом.

**Билет № 2**

1. Природный газ как высокоэнергетическое топливо.
2. Назначение бытовых газовых счетчиков и правила их установки.
3. Требования к прокладке и креплению внутренних газопроводов.
4. Какие виды работ относятся к газоопасным.
5. Причины отравления угарным газом.

**Билет № 3**

1. Последовательность выполнения работ при первичном пуске газа в жилой дом.
2. Места установки отключающих устройств на внутренних газопроводах.
3. Порядок монтажа бытовых газовых счетчиков на действующих газопроводах.
4. Какие работы называются газоопасными.
5. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему при поражении электрическим током.

**Билет № 4**

1. Комплекс работ (услуг) безопасного содержания внутридомового внутриквартирного газового оборудования.
2. Трубы, применяемые для внутренних газопроводов жилых домов.
3. Теоретически необходимое количество воздуха для полного сгорания газа. Первичный и вторичный воздух в инжекционных горелках.
4. Порядок допуска работников к газоопасным работам.
5. Виды инструктажей по охране труда.

**Билет № 5**

1. Периодичность технического обслуживания внутридомового газового оборудования, внутренних и наружных газопроводов жилых зданий и квартир.

2. Водонагреватели проточные, их устройство и назначение.
3. Коэффициент инжекции, отрыв и проскок пламени в инжекционных горелках.
4. Содержание наряда-допуска на производство газоопасных работ.
5. Устройство и назначение огнетушителей ОУ-3, ОП-5.

#### Билет № 6

1. Что входит в сеть газопотребления.
2. Прокладочные и уплотнительные материалы, применяемые в газовом хозяйстве.
3. Характеристика бытовых газовых счетчиков и требования к их установке.
4. Какие работы относятся к газоопасным.
5. Внеплановый инструктаж по охране труда, в каких случаях он проводится.

#### Билет № 7

1. Назначение дымоходов и вентиляционных каналов.
2. Назначение и устройство газорегуляторного пункта (ГРП).
3. Краны, применяемые на газопроводах внутридомового газового оборудования (ВДГО) и места их установки.
4. Требования к бригаде, выполняющей газоопасные работы.
5. Повторный инструктаж по безопасному пользованию газом в быту.

#### Билет № 8

1. Причины и порядок отключения газовых приборов в жилых домах.
2. Назначение и требование к обводной (байпасной) линии газорегуляторного пункта (ГРП).
3. Последовательность выполнения работ при первичном пуске в жилой дом.
4. Порядок допуска работников к выполнению газоопасных работ.
5. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему при артериальном кровотечении.

#### Билет № 9

1. Порядок проведения технического обслуживания внутридомового газового оборудования.
2. Назначение и параметры срабатывания автоматики безопасности водонагревателей проточных газовых (ВПГ).
3. Причины и порядок отключения газовых приборов в жилых домах.
4. Газоопасные работы и правила их выполнения.

5. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшему при вывихах и переломах конечностей.

#### Билет № 10

1. Характеристика бытовых газовых счетчиков, места их установки.
2. Трубы, применяемые при строительстве внутренних газопроводов.
3. Нормы испытания газопроводов жилых домов.
4. Назначение и устройство изолирующих соединений на вводах в жилые дома.
5. Устройство и назначение огнетушителей ОУ-3, ОП-5.

## Список литература:

1. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 ноября 2013 г. N 542 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».
2. Свод правил Газораспределительные системы СП 62.13330.2011.
3. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы» - 2014г.
4. Свод правил по проектированию и строительству 42-101-2003.
5. Свод правил по проектированию и строительству 42-102-2004.
6. Свод правил по проектированию и строительству 42-103-2003.
7. Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления (утв. Постановлением Правительства РФ от 29 октября 2010г. № 870).
8. Постановление Правительства РФ от 14 мая 2013 г. № 410 «О мерах по обеспечению безопасности при использовании и содержании внутридомового и внутриквартирного газового оборудования».
9. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Устройство и эксплуатация газового хозяйства. Москва. Издательский центр «Академия» Начальная профессиональная школа, 2013г.
10. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. Профессиональное образование Москва. Издательство Юрайт, 2018г.
11. Кязимов К.Г., Гусев В.Е. Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения. Практическое пособие для слесаря газового хозяйства. Москва. ЭНАС, 2012г.
12. Инструкция по защите городских подземных трубопроводов от коррозии РД 153-39.4.-091-01. Москва. 4-й филиал Воениздата, 2002г.
13. Правила охраны газораспределительных сетей. М. Технорматив, 2012г.
14. ГОСТ Р 56019-2014 «Системы газораспределительные. Пункты редуцирования газа. Функциональные требования».
15. ГОСТ Р 54961-2012 «Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация».
16. ГОСТ Р 54983-2012 «Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация».
17. Вершилович В.А. Внутридомовое газовое оборудование. Учебное пособие. Инфра-инженерия. Москва-Вологда, 2018г.
18. Вершилович В.А. Пункты редуцирования газа. Издательство ДЕАН Санкт-Петербург, 2016г.