

Образовательная программа ОП	<b>ООО «Центр УПК»</b>		
	Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		
	Выпуск № 2	Дата введения	Стр. 1/23

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ООО «Центр УПК»



/О.В. Авсеенков/

01 февраля 2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ)**

**"ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
НА ОБЪЕКТАХ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ГАЗОПОТРЕБЛЕНИЯ"**

**Форма обучения - очная** (с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий).

**Срок обучения: 32 часа**

**Исходный уровень образования - среднее профессиональное образование, высшее образование.**

г. Екатеринбург  
2021 г.

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 1/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

## Содержание

<b>1. Пояснительная записка. Цель реализации программы .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Планируемый результат освоения программы .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Учебный план .....</b>	<b>8</b>
<b>4. Календарный учебный график .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Рабочая программа учебных модулей.....</b>	<b>11</b>
Учебный модуль 1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации .....	11
Учебный модуль 2. Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления. ....	11
Учебный модуль 3. Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы .....	12
Учебный модуль 4. Проектирование сетей газораспределения и газопотребления .....	12
Учебный модуль 5. Технический надзор, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов газораспределения и газопотребления .....	12
Учебный модуль 6. Эксплуатация автогазозаправочных станций газомоторного топлива .....	12
Учебный модуль 7. Требования к производству ремонтных, газоопасных и огневых работ .....	13
Учебный модуль 8. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах .....	13
<b>6. Организационно-педагогические условия.....</b>	<b>14</b>
<b>7. Система оценки результатов освоения программы и усвоения знаний.....</b>	<b>17</b>
<b>8. Методические материалы (список литературы) .....</b>	<b>21</b>
<b>9. Составители программы.....</b>	<b>23</b>

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 2/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

## 1. Пояснительная записка. Цель реализации программы

Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) (ДПП ПК) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления» предназначена для повышения квалификации специалистов, ответственных за безопасную эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления, объектов, использующих сжиженные углеводородные газы, а также специалистов в сфере проектирования и надзора за безопасной эксплуатацией сетей газораспределения и газопотребления, объектов, использующих сжиженные углеводородные газы. ДПП ПК представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный Обществом с ограниченной ответственностью «Центр учебной подготовки кадров» (ООО «Центр УПК»).

ДПП ПК разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 23, ст. 2878; N 30, ст. 4036; N 48, ст. 6165);
- Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 г. N 155 «Об утверждении дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности» (Зарегистрирован в Минюсте России 5 августа 2020 г. N 59180);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по направлению подготовки 08.02.08 "Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения", утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. N 1003 (зарегистрирован Минюстом России 21 августа 2014 г., регистрационный N 33742);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 21 октября 2019 г. N 569 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов» № 56633).
- Технического регламента Таможенного союза «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г № 870 (с изменениями и дополнениями);
- Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020г. № 531 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»;
- Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020г. № 528 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ»;
- Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020г. № 532 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы».

Основной целью обучения по дополнительной профессиональной программе (программе повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления» является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности специалистов, ответственных за безопасную эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления, объектов, использующих сжиженные углеводородные газы, а также специалистов в сфере проектирования и надзора за безопасной эксплуатацией сетей газораспределения и газопотребления, объектов, использующих сжиженные углеводородные газы.

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 3/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

Программа включает объем учебного материала, необходимый для повышения уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации.

Образовательная программа разработана с учетом знаний обучающихся, имеющих или получающих среднее профессиональное и (или) высшее образование. К освоению ДПП допускаются:

- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
- лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Обучающимися по ДПП могут быть работники опасных производственных объектов или иные лица (далее - слушатели).

Образовательная программа содержит материал, требуемый для качественного обучения различной длительности, направленности, глубины изложения (в зависимости от категории обучаемых, характера производственной деятельности их работодателя(ей), других объективных требований к курсу обучения. Теоретическое обучение проводится по очной форме обучения и может включать самостоятельное обучение.

Содержание программы представлено пояснительной запиской, учебным планом, календарным учебным графиком, рабочими программами учебных предметов, планируемыми результатами освоения программы, условиями реализации программы, системой оценки результатов освоения программы, учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию программы, перечнем наглядных пособий и документации, списком рекомендуемой литературы.

Учебный план содержит перечень учебных предметов с указанием времени, отводимого на освоение учебных предметов, включая время, отводимое на теоретические занятия.

Рабочие программы учебных предметов раскрывают последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 32 часа. Из них на теоретическое обучение отводится 24 ч. По окончании теоретического обучения предусматривается консультация и итоговый экзамен в объеме по 8 час. Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели, занятия группируются по темам, продолжительность занятий - 45 мин. Для отслеживания результативности полученных знаний после изучения каждого учебного предмета проводится промежуточная аттестация в форме зачета за счет часов, отведенных на освоение соответствующего предмета. Материалы, определяющие содержание проведения промежуточных аттестаций, находятся в разделе «оценочные материалы».

Продолжительность обучения определяется образовательным учреждением с учетом целей и задач обучения, сложности изучаемого материала. Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем, последовательность их изучения в случае необходимости можно изменять в пределах общего количества учебного времени.

Последовательность изучения разделов и тем учебных предметов определяется организацией, осуществляющей образовательную деятельность.

Программы теоретического обучения необходимо систематически дополнять материалом с учетом требований нормативных документов. Базой для реализации теоретического обучения является наличие учебных кабинетов, оборудованных посадочными местами по количеству слушателей, рабочим местом преподавателя, комплектом учебно-методической документации, наглядными пособиями, магнитно-маркерной доской, мультимедийным проектором; экраном и принтером.

Условия реализации программы содержат организационно-педагогические, кадровые, информационно-методические и материально-технические требования. Учебно-методические материалы обеспечивают реализацию программы.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 4/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

Программа может быть использована для разработки рабочей программы профессиональной подготовки лиц с ограниченными возможностями здоровья при соблюдении условий, без которых невозможно или затруднительно освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Итоговая аттестация проводится квалификационной комиссией (руководители и штатные преподаватели) в составе не менее трех человек, прошедших специальное обучение и проверку знаний в установленном порядке.

По окончании обучения лицам, освоившим данную образовательную программу и успешно сдавшим итоговый зачет, выдаются документы установленного образца.

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 5/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

## 2. Планируемый результат освоения программы

Планируемые результаты освоения программы определяются требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по направлению подготовки 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. N 1003 (зарегистрирован Минюстом России 21 августа 2014 г., регистрационный N 33742).

В ходе освоения ДПП ПК слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции в таких областях профессиональной деятельности, как:

1. Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления:
  - конструировать системы газораспределения и газопотребления (ПК 1.1.);
2. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления:
  - организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления (ПК 2.2);
  - организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ (ПК 2.3.);
3. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления:
  - организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления (ПК 3.4);
  - осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством (ПК 3.5).

Карта компетенций раскрывает компонентный состав компетенций, технологии ее формирования и оценки (с ориентацией на Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 г. N 155 «Об утверждении дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности»).

### Карта компетенций

Таблица 1

Компетенция	Технологии формирования	Средства оценки
ПК 1.1. Конструировать системы газораспределения и газопотребления	Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация
ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления	Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация
ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ	Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация
ПК 3.4. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления	Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация
ПК 3.5. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством	Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

В результате освоения ДПП ПК слушатель:

**должен знать:**

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 6/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

- общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;
- требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования работающего под избыточным давлением;
- основы ведения технологических процессов производств и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в соответствии с требованиями промышленной безопасности;
- основные аспекты лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования;
- основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности;
- методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах.

**должен уметь:**

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;
- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;
- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;
- организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;
- организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;
- разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;
- разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;
- организовывать подготовку и аттестацию работников опасных производственных объектов;
- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности.

**должен владеть:**

- навыками использования в работе нормативно-технической документации;
- навыками выявления нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению;
- навыками проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 7/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

### 3. Учебный план

Учебный план ДПП ПК определяет перечень, последовательность, общую трудоемкость дисциплин и формы контроля знаний. Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции; практические, самостоятельные работы; итоговая аттестация (в форме, определяемой образовательной организацией или организацией, осуществляющей образовательную деятельность самостоятельно).

Режим занятий: 8 часов в день

#### УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации)  
«Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»

Таблица 2

№ п/п	Наименование модулей	Количество учебных часов		
		Всего	В том числе	
			Лекции	Практические, самостоятельные работы
1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	2	2	-
2	Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления	4	2	2
3	Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы	4	2	2
4	Проектирование сетей газораспределения и газопотребления	2	1	1
5	Технический надзор, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов газораспределения и газопотребления	2	1	1
6	Эксплуатация автогазозаправочных станций газомоторного топлива	4	2	-
7	Требования к производству ремонтных, газоопасных и огневых работ	4	2	2
8	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	2	2	-
9	Консультации. Итоговая аттестация	8	8	
	<b>ВСЕГО ЧАСОВ</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>8</b>

## Матрица соотнесения модулей учебного плана ДПП ПК и формируемых в них профессиональных компетенций

Таблица 3

N п/п	Наименование учебных модулей	Всего, часов	Профессиональные компетенции				
			ПК 1.1.	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 3.4.	ПК 3.5.
1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	2	+	-	-	-	-
2	Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления	4	+	-	-	+	-
3	Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы	4	+	-	-	+	-
4	Проектирование сетей газораспределения и газопотребления	2	+	+	-	-	-
5	Технический надзор, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов газораспределения и газопотребления	2	-	-	-	+	+
6	Эксплуатация автогазозаправочных станций газомоторного топлива	4	-	-	+	-	+
7	Требования к производству ремонтных, газоопасных и огневых работ	4	+	+	+	+	+
8	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	2	+	+	+	+	+
9	Консультации. Итоговая аттестация	8	+	+	+	+	+

#### 4. Календарный учебный график

Режим занятий: 8 часов в день

**Календарный учебный график  
Дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации)  
«Требования промышленной безопасности  
на объектах газораспределения и газопотребления»**

**Таблица 4**

ТО – теоретическое обучение

К – консультация

В – выходные и нерабочие праздничные дни

ПП – производственная практика

ИА – итоговая аттестация

№ недели День недели	1 неделя
Пн	ТО
Вт	ТО
Ср	ТО
Чт	ТО
Пт	К, ИА
Сб	В
Вс	В

## 5. Рабочая программа учебных модулей

### Учебный модуль 1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации

Промышленная безопасность, основные понятия. Правовое регулирование в области промышленной безопасности. Требования к эксплуатации опасных производственных объектов в соответствии с законодательством Российской Федерации в области промышленной безопасности. Контрольно-надзорная и разрешительная деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов.

Организация производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности. Требования к лицу, ответственному за осуществление производственного контроля. Права и обязанности ответственного за осуществление производственного контроля. Информационно-коммуникационные технологии деятельности специалиста в области промышленной безопасности. Управление промышленной безопасностью на опасных производственных объектах.

Виды рисков аварий на опасных производственных объектах. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Основные и дополнительные показатели опасности аварий. Техническое расследование причин аварий.

Требования технических регламентов. Обязательные требования к техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте. Формы оценки соответствия технических устройств обязательным требованиям. Объекты экспертизы промышленной безопасности. Порядок проведения экспертизы промышленной безопасности. Работы, выполняемые при проведении экспертизы промышленной безопасности.

Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.

Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения.

### Учебный модуль 2. Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления.

Требования безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов систем газораспределения и газопотребления, а также к применяемому в этих системах оборудованию.

Обходы наружных газопроводов. Приборное обследование наружных газопроводов.

Требования к сети газораспределения и сети газопотребления на этапе строительства, реконструкции и монтажа.

Техническое обслуживание и ремонт газопроводов. Техническое диагностирование газопроводов. Техническое обслуживание и ремонт газорегуляторного пункта и шкафного газорегуляторного пункта. Техническое обслуживание и ремонт средств измерений, устройств автоматики и телемеханики автоматизированной системы управления технологическим процессом распределения газа. Техническое обслуживание и ремонт электрозащитных установок.

Требования безопасности при присоединении газопроводов и газового оборудования к действующим газопроводам. Требования безопасности при проведении ремонтных работ в газовой среде. Применение сварки (резки) на действующем газопроводе. Продувка газопроводов при их заполнении и опорожнении. Работа внутри колодцев и котлованов.

*Практические, самостоятельные работы.* Выбор манометра для контроля давления в газопроводе – 2 ч.

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 11/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

### **Учебный модуль 3. Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы**

Требования к организации технического обслуживания и ремонта объектов, использующих сжиженные углеводородные газы. Требования к наружным газопроводам и сооружениям на них. Требования к эксплуатации насосов, компрессоров и испарителей. Требования к эксплуатации вентиляционного оборудования. Требования к эксплуатации резервуаров. Требования к проведению сливо-наливных операций. Требования к эксплуатации установок наполнения баллонов. Требования к эксплуатации электрооборудования. Требования к эксплуатации автоматики безопасности и контрольно-измерительных приборов. Требования к эксплуатации газопроводов, арматуры и сетей инженерно-технического обеспечения. Требования к эксплуатации зданий и сооружений. Требования к эксплуатации воздушных компрессоров.

Требования к проведению газоопасных работ. Требования к проведению огневых работ.

*Практические, самостоятельные работы.* Анализ плана ликвидации аварий на резервуарных установках. Требования к резервуарам – 2 ч.

### **Учебный модуль 4. Проектирование сетей газораспределения и газопотребления**

Требования технического регламента к сетям газораспределения и газопотребления. Правила идентификации объектов технического регулирования.

Требования технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления на этапе проектирования, строительства, реконструкции, монтажа и капитального ремонта. Требования Правил охраны распределительных сетей. Технические требования, обязательные при проектировании и строительстве новых и реконструируемых газораспределительных систем, предназначенных для обеспечения природным и сжиженным углеводородными газами потребителей, использующих газ в качестве топлива, а также внутренних газопроводов. Требования к их безопасности и эксплуатационным характеристикам.

*Практические, самостоятельные работы.* Порядок проведения гидравлических испытаний новых газопроводов – 1 ч.

### **Учебный модуль 5. Технический надзор, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов газораспределения и газопотребления**

Требования технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления на этапе проектирования, строительства, реконструкции, монтажа и капитального ремонта. Требования норм и правил проектирования, строительства, реконструкции, капитального ремонта, расширения и технического перевооружения сетей газораспределения, газопотребления и объектов сжиженных углеводородных газов (СУГ), предназначенных для обеспечения природным и сжиженными углеводородными газами потребителей, использующих газ в качестве топлива. Требования к производству сварочных работ. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб.

*Практические, самостоятельные работы.* Применение Технического регламента к выбору труб для строительства газопровода – 1 ч.

### **Учебный модуль 6. Эксплуатация автогазозаправочных станций газомоторного топлива**

Общие требования. Требования к устройству автозаправочных станций. Требования к проведению пусконаладочных работ и вводу в эксплуатацию автозаправочных станций. Требования к эксплуатации автозаправочных станций. Требования к эксплуатации газопроводов, арматуры и сетей инженерно-технического обеспечения. Требования к эксплуатации резервуаров. Требования к эксплуатации электрооборудования. Требования к эксплуатации автоматики без-

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 12/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

опасности и контрольно-измерительных приборов. Пуск и остановка технологического оборудования. Требования безопасности при заправке газобаллонных автомобилей. Требования к газоопасным работам. Требования к проведению огневых работ.

Требования промышленной безопасности при организации ремонтных работ на АГЗС. Требования к проведению сливо-наливных операций. Требования к эксплуатации насосов. Требования к эксплуатации зданий и сооружений. Требования безопасности при освидетельствовании резервуаров. Аварийные работы.

## **Учебный модуль 7. Требования к производству ремонтных, газоопасных и огневых работ**

Ремонтные, огневые и газоопасные работы, определение, перечень. Основные требования к организации безопасного проведения ремонтных, огневых и газоопасных работ. Обучение, аттестация, допуск к самостоятельному выполнению ремонтных, огневых и газоопасных работ, руководство работами, состав бригады, время суток. Наряд-допуск на производство ремонтных, огневых и газоопасных работ в газовом хозяйстве, его содержание. Перечни ремонтных, огневых и газоопасных работ, выполняемых по наряду-допуску и без наряда-допуска. План производства ремонтных, огневых и газоопасных работ и его содержание.

Технология и меры безопасности при проведении ремонтных, огневых и газоопасных работ на открытом воздухе, в котловане, колодце, емкости, загазованном помещении. Средства индивидуальной защиты органов дыхания – шланговые и кислородно-изолирующие противогазы. Проверка исправности и правила пользования.

Требования к спецодежде, обуви, инструменту и переносным светильникам. Требования пожарной безопасности при проведении ремонтных, огневых и газоопасных работ, средства первичного пожаротушения.

*Практические, самостоятельные работы.* Выбор индивидуальных средств защиты при подготовке к выполнению газоопасных работ 2 ч.

## **Учебный модуль 8. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах**

Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 13/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

## 6. Организационно-педагогические условия

### Перспективы развития ООО «Центр УПК».

Предметом инновационной деятельности педагогического коллектива ООО «Центр УПК» является изменение содержания образования и внедрение современных образовательных технологий на основе компетентностного подхода, направленного на формирование самостоятельной деятельности обучающихся. В рамках образовательной программы изменилось содержание и структура организации образовательного процесса, дающего большую свободу и ответственность самому обучающемуся и тем самым повышающего мотивацию к обучению.

Для реализации образовательной программы ООО «Центр УПК» в образовательном процессе используются современные образовательные технологии: личностно-ориентированные технологии, информационно - коммуникационные технологии, которые обогащают образовательный процесс за счёт внедрения активных, аналитических, коммуникативных способов обучения; обеспечивают связь теории и фундаментального подхода в науке с практикой; обеспечивают становление аналитических, коммуникативных навыков, универсальных учебных действий.

В качестве ведущих технологий используются *традиционные* и *инновационные*. Применение традиционных технологий в сочетании с инновационными технологиями позволяет повысить результативность обучения.

В ООО «Центр учебной подготовки кадров» созданы комфортные условия для всех участников образовательного процесса. В каждом учебном кабинете имеется тепловентилятор термический, кондиционер; на окнах – жалюзи от солнечного света.

Горячее питание и питьевой режим обучающихся осуществляется во время динамической паузы с помощью кулера (кофе-брейк, чайная пауза).

В целях контрольно – диагностической деятельности в ООО «Центр УПК» проводится контроль над выполнением образовательной деятельности, за качеством знаний обучающихся и качеством преподавания; контроль над документацией, за соблюдением правил охраны труда и техники безопасности. В ООО «Центр учебной подготовки кадров» проведена специальная оценка условий охраны труда – с положительной оценкой.

Реализация образовательной программы профессиональной подготовки лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления, объектов, использующих сжиженные углеводородные газы, а также специалистов в сфере проектирования и надзора за безопасной эксплуатацией сетей газораспределения и газопотребления, объектов, использующих сжиженные углеводородные газы, сопровождается демонстрацией наглядного материала в виде тематических слайдов, фильмов, плакатов и выдачей раздаточного материала обучающимся. Информационно-библиотечный фонд ООО «Центр УПК» укомплектован печатными и электронными изданиями учебной литературы по преподаваемым предметам.

Материалы, определяющие качество подготовки слушателя включают в себя перечень вопросов для промежуточной и итоговой аттестации (квалификационный экзамен).

Организация промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с учебным планом. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **Учебно-методические материалы, обеспечивающие реализацию программы.**

Учебно-методические материалы представлены:

Дополнительной профессиональной программой (программой повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления» и утвержденной руководителем организации, осуществляющей образовательную деятельность в установленном порядке.

Организационно-педагогические условия реализации программы обеспечивают реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспита-

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 14/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

ния возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных учебных кабинетах с использованием учебно-материальной базы, соответствующей установленным требованиям.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут). Продолжительность учебного часа практического обучения вождению должна составлять 1 астрономический час (60 минут).

Информационно-методические условия реализации программы включают:

- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных предметов;
- методические материалы и разработки;
- расписание занятий.

#### **Материально-техническое обеспечение учебного процесса.**

Реализация образовательной программы профессиональной подготовки лиц, ответственных за исправное состояние и безопасную эксплуатацию сетей газораспределения и газопотребления, объектов, использующих сжиженные углеводородные газы, а также специалистов в сфере проектирования и надзора за безопасной эксплуатацией сетей газораспределения и газопотребления, объектов, использующих сжиженные углеводородные газы, требует наличия учебного кабинета для теоретического обучения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству слушателей;
- рабочее место преподавателя;
- ноутбук с лицензионным программным обеспечением;
- магнитно-маркерная доска;
- мультимедийный проектор;
- экран.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

В ООО «Центр УПК» два учебных кабинета, которые оборудованы мультимедийными средствами (проектор + ноутбук). Для занятий в компьютерной программе обучения «elotest.ru» установлено 6 компьютеров, подключенных к программе и к сети Интернет. Все участники образовательного процесса могут пользоваться программами обучения, используя свои мобильные и планшетные устройства по средствам организованного доступа к беспроводной сети WiFi.

Для преподавателей и сотрудников имеется общий доступ к ресурсу «Методотдел», МФУ - многофункциональное устройство (сканер+принтер+факс) -5 шт., принтер цветной – 2 шт., принтер черно-белый – 3 шт., ноутбук – 6 шт., компьютер – 6 шт.

### **Перечень учебного оборудования**

**Таблица 5**

Наименование учебного оборудования	Единица измерения	Количество
Учебно-наглядные пособия <1>		
Учебная презентация «Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации»	комплект	1
Учебная презентация «Безопасная эксплуатация сетей газораспределения и газопотребления»	комплект	1
Учебная презентация «Эксплуатация объектов СУГ»	комплект	1
Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 15/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

Презентационный видеоролик «Наполнение и проверка баллонов»	шт	1
Презентационный видеоролик «Устройство и работа ГРС»	шт	1
Презентационный видеоролик «Устройство и наладка регулятора давления газа»	шт	1
Манометры	шт	2
Копия лицензии с соответствующим приложением	шт	1
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) (ДПП) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»	шт	1
Учебный план	шт	1
Календарный учебный график (на каждую учебную группу)	шт	1
Расписание занятий (на каждую учебную группу)	шт	1
Книга жалоб и предложений	шт	1
Адрес официального сайта в сети «Интернет»	шт	1

<1> Учебно-наглядные пособия допустимо представлять в виде печатных изданий, плакатов, электронных учебных материалов, тематических фильмов, стенда, макета, планшета, модели, схемы, кинофильма, видеофильма, мультимедийных слайдов.

<i>Технические средства обучения</i>		
Компьютер с соответствующим программным обеспечением	комплект	1
Мультимедийный проектор	комплект	1
Экран (электронная доска)	комплект	1

Условия реализации программы составляют требования к учебно-материальной базе организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Оценка состояния учебно-материальной базы по результатам самообследования образовательной организацией размещается на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

**Одно из условий реализации образовательной программы** - высококвалифицированный коллектив, который состоит из преподавателей, мастеров производственного обучения, методистов и специалистов по работе с клиентами.

Педагогические работники, реализующие программу профессионального обучения, в том числе преподаватели учебных предметов, мастера производственного обучения, должны удовлетворять квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках по соответствующим должностям и (или) профессиональных стандартах.

Всего 8 педагогических работников, из которых 3 человека состоит в штате и 5 человек работают на условиях внешнего совместительства; мастеров производственной практики – 2 штатных сотрудника.

8 чел. (100 %) имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого предмета. Имеют ученую степень кандидата педагогических наук – 1 чел.; Почетное звание «Лучший учитель РФ» - 1 чел.

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 16/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

## 7. Система оценки результатов освоения программы и усвоения знаний

Осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, установление их форм, периодичности и порядка проведения относится к компетенции ООО «Центр УПК».

Профессиональная подготовка завершается итоговой аттестацией в форме зачета, проводимого в виде итогового тестирования по тестам, предусмотренным Ростехнадзором, фрагмент теста для итоговой аттестации приведен ниже:

1. При каком содержании кислорода в газовой смеси розжиг горелок не допускается?

1. Более 0,5 %.
2. Более 1 %.
3. Более 0,8 %.
4. Более 0,9 %.

2. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа до 0,005 МПа включительно?

1. Высокого давления 1 категории
2. Высокого давления 2 категории
3. Среднего давления
4. Низкого давления

3. Что из перечисленного не входит в состав сети газораспределения?

1. Наружные газопроводы.
2. Сооружения.
3. Технические и технологические устройства.
4. Внутренние газопроводы.

4. Продувочный газопровод – газопровод, предназначенный для:

1. Для вытеснения газа или воздуха (по условиям эксплуатации) из газопроводов и технических устройств.
2. Отвода природного газа от предохранительных сбросных клапанов.
3. Для вытеснения воздуха из газопровода и технических устройств при пуске газа.
4. Для вытеснения природного газа из газопровода и технических устройств при их отключении.

5. При каком превышении номинального рабочего давления после регулятора предохранительные сбросные клапаны должны обеспечивать сброс газа?

1. Не более чем на 19%.
2. Не более чем на 21%.
3. Не более чем на 15%.
4. Не более чем на 17%.

6. Каким должно быть давление природного газа на входе в газорегуляторную установку?

1. Не должно превышать 1,2 МПа.
2. Не должно превышать 0,3 МПа.
3. Не должно превышать 1,0 МПа.
4. Не должно превышать 0,6 МПа.

7. Что должно быть установлено на продувочном газопроводе внутреннего газопровода?

1. Только отключающее устройство.

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 17/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

2. Отключающее устройство, а перед ним - штуцер с краном для отбора проб газа.
  3. Отключающее устройство, а после него - штуцер с краном для отбора проб газа.
8. Когда можно приступать к повторному розжигу горелки, если произошел отрыв, проскок или погасание пламени?
1. После выявления и устранения причины неполадки.
  2. После вентиляции топки и газоходов в течение времени, указанного в производственной инструкции.
  3. После проверки герметичности затвора отключающей арматуры перед горелкой.
  4. После проведения всех указанных действий.
9. Что должна обеспечивать автоматика безопасности при ее отключении или неисправности?
1. Блокировку возможности подачи природного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме.
  2. Подачу природного газа на газоиспользующее оборудование в ручном режиме, если отключение автоматики безопасности кратковременное.
  3. Подачу природного газа в ручном режиме по обводной линии (байпасу) при условии контроля концентрации природного газа в помещении.
10. При вводе сети газопотребления в эксплуатацию и после выполнения ремонтных работ газопроводы, присоединенные к газоиспользующему оборудованию, должны быть продуты:
1. Инертным газом до вытеснения всего воздуха.
  2. Природным газом до вытеснения всего воздуха.
  3. Воздухом до вытеснения всего природного газа.
11. В какой цвет должны быть окрашены надземные газопроводы?
1. Защитного цвета.
  2. Желтый.
  3. Цвет окраски выбирается при разработке проектной документации.
  4. Красный.
12. Каким образом должны проводиться работы по присоединению газового оборудования к действующим внутренним газопроводам с использованием сварки (резки)?
1. Допускается проводить работы без отключения газопроводов при снижении давления до 0,0004 МПа.
  2. Газопроводы должны быть отключены с продувкой их воздухом или инертным газом.
  3. Допускается проводить работы без отключения газопроводов при обязательном присутствии лица, ответственного за безопасную эксплуатацию сетей газопотребления.
  4. Газопроводы должны быть отключены. Продувка воздухом или инертным газом газопроводов низкого давления не требуется.
13. Когда должны включаться в работу регуляторы давления при прекращении подачи природного газа?
1. После выявления причины срабатывания предохранительного запорного клапана и принятия мер по устранению неисправности.
  2. Немедленно.
  3. После замены предохранительного сбросного клапана.

14. Каким образом определяется окончание продувки газопровода при пуске газа?

1. Только путем анализа с использованием газоанализаторов.
2. Временем продувки, установленным экспериментально и указанным в инструкции.
3. Путем анализа или сжиганием отобранных проб газа.

15. Допускается ли замена прокладок фланцевых соединений на внутренних газопроводах под давлением газа?

1. Да, при давлении газа не более 0,005 МПа.
2. Да, при давлении газа 0,0002 - 0,004 МПа.
3. Нет, не допускается.
4. Да, при давлении газа 0,0004 - 0,002 МПа.

16. Каким образом должна проверяться герметичность резьбовых и фланцевых соединений, которые разбирались для устранения закупорок?

1. Контрольной опрессовкой.
2. Испытанием на герметичность.
3. Мыльной эмульсией или с помощью высокочувствительных газоанализаторов (течеискателей).
4. Любым из указанных способов.

17. Какую из перечисленных операций необходимо обязательно выполнить при получении на складе баллона со сжатым газом?

1. Продуть вентиль баллона.
2. Установить редуктор и проверить давление в баллоне.
3. Проверить дату освидетельствования баллона.

18. Какую резьбу должны иметь боковые штуцера вентиля для баллонов, наполняемых водородом и другими горючими газами?

1. Левую резьбу.
2. Правую резьбу.
3. Не регламентируется.

19. Что должно быть отчетливо видно на клейме, нанесенном на газовый баллон?

1. Товарный знак изготовителя, месяц и год изготовления.
2. Номер баллона, год следующего освидетельствования.
3. Масса и вместимость, рабочее давление, пробное гидравлическое давление.
4. Все вышеперечисленное.

20. Какое минимальное остаточное давление должно быть в баллоне?

1. 0,05 МПа.
2. 0,03 МПа
3. 0,01 МПа

#### Ключ

№ вопроса	№ ответа						
1	2	6	4	11	2	16	3
2	4	7	3	12	1	17	3
3	4	8	2	13	3	18	1
4	1	9	2	14	3	19	4
5	3	10	2	15	3	20	1

Результаты итоговой аттестации оформляются протоколом. По результатам итоговой аттестации выдается документ установленного образца <1>.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются организацией, осуществляющей образовательную деятельность на бумажных и (или) электронных носителях.

-----  
<1> Статья 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 20/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

## 8. Методические материалы (список литературы)

**Перечень нормативных правовых актов и нормативных технических документов, используемых при проведении обучения по ДПП ПК «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»:**

1. Конституция Российской Федерации.
2. Кодекс РФ об административных правонарушениях. 30.12.2001. N 195-ФЗ.
3. Межотраслевая инструкция по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве. М.: Изд-в НЦ ЭНАС. 2003.
4. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 N 477н (ред. от 07.11.2012) "Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи" (Зарегистрировано в Минюсте России 16.05.2012 N 24183)
5. Инструкция по оказанию первой доврачебной помощи при несчастных случаях
6. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (М., вып. 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»).
7. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 г. N 155 «Об утверждении дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности» (Зарегистрирован в Минюсте России 5 августа 2020 г. N 59180)
8. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по направлению подготовки 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. N 1003 (зарегистрирован Минюстом России 21 августа 2014 г., регистрационный N 33742).
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 21 октября 2019 г. N 569 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства образования и науки Российской Федерации, касающиеся федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования».
10. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г № 870 (с изменениями и дополнениями)
11. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020г. № 531 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
12. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020г. № 528 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ»
13. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020г. № 532 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы».

### Список литературы

1. Брюханов, О. Н. Газоснабжение / О.Н. Брюханов, В.А. Жила, А.И. Плужников. - Москва: РГГУ, 2017.
2. Баясанов Д.Б., Ионин А.А. Распределительные системы газоснабжения. М. Стройиздат. 1977.
3. Газовое хозяйство: Безопасность при эксплуатации. Приказы, инструкции, журналы, положения. Издательство "Альфа-Пресс", 2010.

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 21/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		

4. Гусев В.Е, Кязимов К.Г Эксплуатация и ремонт оборудования систем газораспределения. Практическое пособие для слесаря газового хозяйства. М.: НЦ ЭНАС, 2004.
5. Ионин, А.А. Газоснабжение. Учебник - М.: Транспортная компания, 2016.
6. Кострова Г.М. Внутренние газопроводы и газовое оборудование жилых зданий: учеб. Пособие. Академия, 2015.
7. Кязимов К.Г. Устройство и эксплуатация газового хозяйства Академия, 2013.
8. Кязимов К.Г. Профессиональное обучение персонала газового хозяйства. М ЭНАС. 2008.
9. Ошовский В. Д. Слесарю газовой службы: учеб. Пособие. Академия, 2012.
10. Походня И. К., Шейнкин М.З., Шлепаков В.Н., Кутовой А.Н., Орлов Л.Н. Дуговая сварка неповоротных стыков магистральных трубопроводов. М. Недра. 1987.Промышленное газовое оборудование. Справочник. – М.: Газовик. 2007.
11. Справочник работника газового хозяйства. М. А. Нечаев, А. С. Иссерлин, Б. И. Млодок, А. Н. Плотникова. Изд. 3-е, перераб. и доп. Л., «Недра», 1973.

## 9. Составители программы

Зам. Директора по вопросам аттестации и обучения - Албычева Ольга Викторовна

Образовательная программа ОП	ООО «Центр УПК»	Стр. 23/ 23
Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления»		