



ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
УГМК



Негосударственное частное образовательное учреждение высшего образования  
«Технический университет УГМК»  
(НЧОУ ВО «ТУ УГМК»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор НЧОУ ВО «ТУ УГМК»

В.А. Лапин



**ПРОГРАММА**  
повышения квалификации

**«Требования промышленной безопасности на объектах  
газораспределения и газопотребления»**

Верхняя Пышма, 2020

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

## 1.1. Цель реализации программы

Совершенствование существующих компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника опасного производственного объекта:

- Способность конструировать системы газораспределения и газопотребления;
- Способность организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления;
- Способность организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ;
- Способность организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления;
- Способность осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством.

## 1.2. Планируемые результаты обучения

Слушатель должен **знать**:

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
- 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.

Слушатель 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.

### **1.3. Требования к уровню подготовки слушателя.**

Работники опасных производственных объектов или иные лица, имеющие высшее или среднее профессиональное образование в области промышленной безопасности.

### **1.4. Программа разработана с учетом:**

приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 №155 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности»

ФГОС ВО по направлению подготовки 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014г. №1003 (зарегистрирован Минюстом России 21 августа 2014г., регистрационный №33742).

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план

Наименование раздела		Трудоемкость, час	Всего, ауд. час.	в том числе, час.			СРС, час	Текущий контроль (шт.)			Промежуточная аттестация	
				лекции	лабораторные работы	прак. занятия, семинары		РК, РГР, Реф	КР	КП	Зачет	Экзамен
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	8	-	-	-	-	7	-	-	-	1	-
2.	Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления	14	-	-	-	-	13	-	-	-	1	-
3.	Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы	10	-	-	-	-	9	-	-	-	1	-
4.	Проектирование сетей газораспределения и газопотребления	10	-	-	-	-	9	-	-	-	1	-
5.	Технический надзор, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов газораспределения и газопотребления	10	-	-	-	-	9	-	-	-	1	-
6.	Эксплуатация автогазозаправочных станций газомоторного топлива	10	-	-	-	-	9	-	-	-	1	-
7.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	8	-	-	-	-	7	-	-	-	1	-
<b>Итого</b>		<b>70</b>	-	-	-	-	<b>63</b>	-	-	-	<b>7</b>	<b>2</b>
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>2</b>	-									
<b>Всего</b>		<b>72</b>	<b>0</b>									

## 2.2. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела и тем	Трудоемкость, час	Всего, ауд. час.	в том числе, час.			СРС, час
				лекции	лабор. работы	прак. занятия, семинары	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	8	-	-	-	-	7
2	Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления	14	-	-	-	-	13
3	Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы	10	-	-	-	-	9
4	Проектирование сетей газораспределения и газопотребления	10	-	-	-	-	9
5	Технический надзор, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов газораспределения и газопотребления	10	-	-	-	-	9
6.	Эксплуатация автогазозаправочных станций газомоторного топлива	10	-	-	-	-	9
7.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	8	-	-	-	-	7
<b>Итого</b>		<b>70</b>	<b>0</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>63</b>
<b>Итоговая аттестация</b>		<b>2</b>	<b>0</b>				
<b>Всего</b>		<b>72</b>	<b>0</b>				

### 2.3. Примерный календарный учебный график

Период обучения (дни, недели) <sup>1)</sup>	Наименование раздела
Неделя 1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы
Неделя 2	Проектирование сетей газораспределения и газопотребления Технический надзор, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов газораспределения и газопотребления
Неделя 3	Эксплуатация автогазозаправочных станций газомоторного топлива Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах
<sup>1)</sup> Даты обучения будут определены в расписании занятий при наборе группы на обучение	

### 2.4. Рабочие программы разделов

№, наименование темы	Содержание	Виды СРС (кол-во часов)
1	2	3
1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Нарушение требований промышленной безопасности или условий лицензий на осуществление видов деятельности в области промышленной безопасности опасных производственных объектов.</p> <p>Риск-ориентированный подход в области промышленной безопасности. Зарубежные подходы к формированию требований промышленной безопасности и методах ее обеспечения.</p>	7 часов
	Промежуточная аттестация по теме.	1 час

2. Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления	<p>Требования безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов систем газораспределения и газопотребления, а также к применяемому в этих системах оборудованию.</p> <p>Обходы наружных газопроводов. Приборное обследование наружных газопроводов.</p> <p>Требования к сети газораспределения и сети газопотребления на этапе строительства, реконструкции и монтажа.</p> <p>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.</p> <p>Требования безопасности при присоединении газопроводов и газового оборудования к действующим газопроводам. Требования безопасности при проведении ремонтных работ в загазованной среде. Применение сварки (резки) на действующем газопроводе. Продувка газопроводов при их заполнении и опорожнении. Работа внутри колодцев и котлованов.</p> <p>Применение средств индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ.</p>	13 часов
	Промежуточная аттестация по теме.	1 час
3. Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы	<p>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.</p> <p>Требования к проведению газоопасных работ. Требования к проведению огневых работ.</p>	9 часов
	Промежуточная аттестация по теме.	1 час
4. Проектирование сетей газораспределения и газопотребления	<p>Требования технического регламента к сетям газораспределения и газопотребления. Правила идентификации объектов технического регулирования.</p> <p>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.</p>	9 часов
	Промежуточная аттестация по теме.	1 час
5. Технический надзор, строительство,	Требования технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления на этапе	9 часов

реконструкция, капитальный ремонт объектов газораспределения и газопотребления	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.	
	Промежуточная аттестация по теме.	1 час
6. Эксплуатация автогазозаправочных станций газомоторного топлива	Общие требования. Требования к устройству автозаправочных станций. Требования к проведению пуска наладочных 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 безопасности 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.	9 часов
	Промежуточная аттестация по теме.	1 час
7. 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.	7 часов
	Промежуточная аттестация по теме.	1 час
12. Итоговая аттестация	Итоговая аттестация	2 часа



## 2.5. Оценка качества освоения программы (формы аттестации, оценочные и методические материалы)

### 2.5.1. Форма(ы) промежуточной и итоговой аттестации.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в виде теста. Итоговая аттестация проводится в форме экзамена в виде теста.

### 2.5.2. Оценочные материалы

Критерии оценки уровня освоения программы.

Оценка	Тестирование
«Отлично» или «Зачтено»	90% и более правильных ответов
«Хорошо» или «Зачтено»	75-89% правильных ответов
«Удовлетворительно» или «Зачтено»	60-74% правильных ответов
«Неудовлетворительно» или «Не зачтено»	Менее 60% правильных ответов

Минимальный уровень – соответствует оценке «удовлетворительно» и обязательный для всех слушателей по завершении освоения программы обучения.

Базовый уровень – соответствует оценке «хорошо» и характеризуется превышением минимальных характеристик сформированности компетенции.

Повышенный уровень – соответствует оценке «отлично» и характеризуется максимально возможной выраженностью компетенции, важен как качественный ориентир для самосовершенствования.

Оценка «зачтено» соответствует одному из уровней сформированности компетенций: минимальный, базовый, повышенный.

Оценка «не зачтено» ставится слушателю, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

### 2.5.3. Методические материалы

- Положение об итоговой аттестации слушателей по дополнительным профессиональным программам в Негосударственном частном образовательном учреждении высшего образования «Технический университет УГМК».
- Положение о промежуточной аттестации слушателей по дополнительным профессиональным программам в Негосударственном частном образовательном учреждении высшего образования «Технический университет УГМК».

### 3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Материально-технические условия

Наименование специализированных учебных помещений	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Не требуются.	СРС Промежуточная аттестация Итоговая аттестация	Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер. Персональный логин и пароль для доступа к материалам курса предоставляется образовательной организацией.

#### 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Нормативно-правовая документация из открытых источников

1. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» <http://www.consultant.ru/>
2. Информационно-правовой портал «Гарант» <http://www.garant.ru/>

#### 3.3. Кадровые условия

Кадровое обеспечение программы осуществляют преподаватели-практики в области промышленной безопасности.

#### 3.4. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды

Электронные информационные ресурсы	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Электронный курс в системе ОЛИМП:ОКС	СРС Промежуточная аттестация Итоговая аттестация	Компьютер, подключенный к сети Интернет, интернет-браузер. Персональный логин и пароль для доступа к материалам курса предоставляется образовательной организацией.

#### **4. РУКОВОДИТЕЛЬ И СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ**

Руководитель программы:

Рогозина Татьяна Валерьевна, специалист УДПО НЧОУ ВО «ТУ УГМК».

Составитель программы:

Рогозина Татьяна Валерьевна, специалист УДПО НЧОУ ВО «ТУ УГМК».