

**ПАО «МОСЭНЕРГО»
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР**

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель учебного центра

ПАО «Мосэнерго»

Е.П. Русина

2020 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

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

Категория слушателей:

руководители, специалисты и другие работники ПАО «Мосэнерго» имеющие
среднее профессиональное или высшее образование

Вид документа о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

Объем: 24 часа

**Москва
2020**

І. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативные правовые основания разработки программы

Нормативную правовую основу разработки составляют:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4217, 4257, 4263; 2015, № 1, ст. 42, 53; № 18, ст. 2625; № 27, ст. 3951, 3989; № 29, ст. 4339, 4364; № 51, ст. 7241; 2016, № 1, ст. 8, 9; № 1, ст. 24, 72, 78; № 10, ст. 1320; № 23, ст. 3289, 3290; № 27, ст. 4160, 4219, 4223, 4238, 4239, 4246, 4292; 2017, № 18, ст. 2670; № 31, ст. 4765);
- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2013 г., регистрационный № 29444), с изменением внесенным приказом Минобрнауки России от 15 ноября 2013 г. № 1244 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499» (зарегистрирован Минюстом России 14 января 2014 г., регистрационный номер № 31014);
- Федеральный закон от 29 июля 2018 г. № 271-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации по вопросам подтверждения компетентности работников опасных производственных объектов, гидротехнических сооружений и объектов электроэнергетики»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты от 15 декабря 2014 №1038н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по оперативному управлению объектами тепловой электростанции»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты от 8 сентября 2015 №607н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по организации эксплуатации тепломеханического оборудования тепловой электростанции»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», утвержденного приказом Минобрнауки России от 13 августа 2014 г. № 1003 (зарегистрирован Минюстом России 21 августа 2014 г., регистрационный № 33742);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 25 октября 2019 г. №1365 «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»;
- Приказ Ростехнадзора от 29.12.2006 № 1155 «Об утверждении Типовой программы по курсу «Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений» для предаттестационной (предэкзаменационной) подготовки руководителей и специалистов организаций, поднад-

зорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

1.2. Срок освоения программы: 24 часа

1.3. Требования к слушателям

К освоению программы допускаются руководители, специалисты и другие работники имеющие среднее профессиональное или высшее образование.

1.4. **Формы освоения программы** заочная, с использованием дистанционных образовательных технологий.

1.5. Цель и планируемые результаты обучения

Целью обучения слушателей по ДПП является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника в области промышленной безопасности, а именно организация и обеспечение промышленной безопасной при эксплуатации оборудования, работающего под избыточным давлением.

Результатами обучения слушателей по ДПП является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации, а именно по следующим областям аттестации:

- Б.7.1 Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления;
- Б.7.2 Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы;
- Б.7.6 Проектирование сетей газораспределения и газопотребления;
- Б.7.8 Технический надзор, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов газораспределения и газопотребления.

В ходе освоения ДПП слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению подготовки 08.02.08 «Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения», утвержденного приказом Минобрнауки России от 13 августа 2014 г. № 1003 (зарегистрирован Минюстом России 21 августа 2014 г., регистрационный № 33742):

Профессиональная компетенция	Обобщенная трудовая функция
ПК 1	Обеспечение промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта

Профессиональные компетенции	Необходимые знания	Необходимые умения	Трудовые навыки
<p>ПК 1.1. Участие в проектировании систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 1.2. Организация и выполнение работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.</p> <p>ПК 1.3. Организация, проведение и контроль работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовой базы в области промышленной безопасности; - общие требования промышленности безопасности в отношении опасных производственных объектов; - основы эксплуатации технических устройств и технологических процессов производства в соответствии с требованиями промышленной безопасности; - основные аспекты лицензирования, декларирования и экспертизы опасных производственных объектов; - основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности; - методы снижения риска аварийности на опасных производственных объектах; 	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий; - обеспечивать техническую безопасность и устойчивость технических средств и технологических процессов; - использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; - оценивать последствия воздействия опасных и вредных производственных факторов на человека и применять меры защиты от них. 	<ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками использования в работе нормативной-технической документации по обработке данных; - владеть методами результативного планирования и безопасной организации работ; - владеть навыками оценки организационных ситуаций, позволяющих понимать производственную ситуацию в организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты;

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, модулей	Трудоёмкость					В том числе с использованием ДУОТ	Промежуточная и итоговая аттестация	Коды формируемых профессиональных компетенций (ПК)
		Всего, час	Аудиторные занятия, в том числе		СРС, час	В том числе с использованием ДУОТ			
			Теоретические занятия	Практические занятия					
1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	1			1	1		ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	
2	Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления	8			8	8		ПК 1.3	
3	Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы	4			4	4		ПК 1.3	
4	Проектирование сетей газораспределения и газопотребления	4			4	4		ПК 1.1	
5	Технический надзор, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов газораспределения и газопотребления	4			4	4		ПК 1.2	
6	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	2			2	2		ПК 1.2	

№ п/п	Наименование разделов, модулей	Трудоемкость					Коды формируемых профессиональных компетенций (ПК)	
		Всего, час	Аудиторные занятия, в том числе		СРС, час	В том числе с использованием ДУТ		Промежуточная и итоговая аттестация
			Теоретические занятия	Практические занятия				
7	Итоговая аттестация	1			1	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	
8	Всего по программе	24			24	24		

Ш. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Календарным учебным графиком является расписание учебных занятий, которое составляется и утверждается для каждой учебной группы или индивидуальных обучающихся.

IV. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ (РАБОЧАЯ ПРОГРАММА)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения ¹	Объем часов
1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	Содержание учебного материала: 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 деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов. Регистрация опасных производственных объектов. Организация промышленного 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 производ-	2	1

¹ Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения ¹	Объем часов
		<p>ленной безопасностью на опасных производственных объектах.</p> <p>Виды рисков аварий на опасных производственных объектах</p> <p>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>		

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения ¹	Объем часов
		<p>Самостоятельная работа слушателей: Изучение под руководством тьютора² электронных информационных ресурсов, представленных на учебном портале ПАО «Мосэнергo».</p>		
2	Эксплуатация систем газораспределения и газопотребления	<p>Содержание учебного материала: 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 обслуживание 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 электротехнических установок. 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 объекте.</p>	2	8

² Главный специалист по направлению обучения, куратор учебной группы.

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения ¹	Объем часов
		<p>ющем газопроводе. Продувка газопроводов при их заполнении и опорожнения. Работа внутри колодцев и котлованов. Применение средств индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ.</p> <p>Самостоятельная работа слушателей:</p> <p>Изучение под руководством тьютора электронных информационных ресурсов, представленных на учебном портале ПАО «Мосэнерго».</p>		
3	<p>Эксплуатация объектов, использующих сжиженные углеводородные газы</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <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. Требования к проведению газоопасных работ. Требования к проведению огневых работ.</p> <p>Самостоятельная работа слушателей:</p> <p>Изучение под руководством тьютора электронных информа-</p>	2	4

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся на учебном портале ПАО «Мосэнергo».	Уровень освоения ¹	Объем часов
4	Проектирование сетей газораспределения и газопотребления	<p>Содержание учебного материала: 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. Самостоятельная работа слушателей: Изучение под руководством тьютора электронных информационных ресурсов, представленных на учебном портале ПАО «Мосэнергo».</p>	2	4
5	Технический надзор, строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов газораспределения и газопотребления	<p>Содержание учебного материала: 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</p>	2	4

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения ¹	Объем часов
		<p>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.</p> <p>Самостоятельная работа слушателей: Изучение под руководством тьютора электронных информационных ресурсов, представленных на учебном портале ПАО «Мосэнерго».</p>	2	2
6	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	<p>Содержание учебного материала: Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.</p> <p>Самостоятельная работа слушателей: Изучение под руководством тьютора электронных информационных ресурсов, представленных на учебном портале ПАО «Мосэнерго».</p>	2	1
7	Итоговая аттестация	Содержание учебного материала:	2	1
9	Всего по программе	Прохождение итогового тестирования		24

V. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

5.1. Формы аттестации

Освоение программы повышения квалификации завершается итоговой аттестацией в форме зачета по результатам теста.

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости качества подготовки обучающихся.

Итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия сформированных компетенций у обучающихся планируемым результатам.

К итоговой аттестации допускается слушатель, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший план по программе.

Лицам, успешно освоившим программу обучения и прошедшим итоговую аттестацию, выдается документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.

В соответствии с Федеральным законом от 29.07.2018 №271-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации по вопросам подтверждения компетентности работников опасных производственных объектов, гидротехнических сооружений и объектов электроэнергетики» удостоверение о повышении квалификации действует 5 лет.

5.2. Оценочные средства

Основные показатели оценки планируемых результатов:

Результаты освоения программы (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки результатов освоения программы
ПК 1. Обеспечение промышленной безопасности при вводе в эксплуатацию, эксплуатации, реконструкции, капитальном ремонте, техническом перевооружении, консервации и ликвидации опасного производственного объекта	Итоговый тест – для успешного прохождения теста необходимо набрать не менее 80% правильных ответов.

Оценка качества освоения программы повышения квалификации основывается на оценке слушателя по результатам прохождения тестирования.

Результаты итоговой аттестации определяются оценкой «сдано»/«не сдано».

Перечень (набор) оценочных средств (заданий, вопросов, тестов и др.):

Тест составлен на основании изученного материала, состоит из 10 вопросов. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается в 10 баллов. Для успешного прохождения теста необходимо набрать не менее 80% (80 баллов). Максимальное время выполнения теста – 20 минут. Тест проводится с использованием компьютерной обучающе-контролирующей системы «ОлимпОКС: Предприятие». Вопросы выбираются компьютером случайным образом из базы вопросов программы «ОлимпОКС: Предприятие» размещенных на учебном портале <https://gehedu.ru>.

Пример итогового теста:

1. На какие организации требования ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» не распространяются?

- Осуществляющие деятельность по эксплуатации, консервации и ликвидации сетей газораспределения и газопотребления
- Осуществляющие деятельность по техническому перевооружению и ремонту сетей газораспределения и газопотребления
- Осуществляющие деятельность по проектированию, строительству и реконструкции сетей газораспределения и газопотребления

2. В соответствии с требованиями каких документов должны осуществляться эксплуатация, техническое перевооружение, ремонт, консервация и ликвидация сетей газораспределения и газопотребления?

- Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления
- Федерального закона № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» объектов»
- Всех перечисленных документов

3. В каком документе установлен порядок осуществления федерального государственного надзора за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации, техническом перевооружении, ремонте, консервации и ликвидации сетей газораспределения и газопотребления?

- В ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»
- В Федеральном законе № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
- В Федеральном законе № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»

4. Кем осуществляется федеральный государственный надзор за соблюдением требований промышленной безопасности при эксплуатации, техническом перевооружении, ремонте, консервации и ликвидации сетей газораспределения и газопотребления?

- Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии
- Федеральным органом исполнительной власти, выполняющим функции по надзору в области промышленной безопасности
- Федеральным органом исполнительной власти, выполняющим функции по контролю и надзору в сфере природопользования

5. Кто осуществляет государственный контроль (надзор) за соблюдением требований, устанавливаемых Техническим регламентом о безопасности сетей газорас-

пределения и газопотребления, при их эксплуатации (включая техническое обслуживание и текущий ремонт)?

- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
- Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
- Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
- Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

6. В течение какого времени организация, осуществляющая деятельность по эксплуатации сетей газораспределения и газопотребления должна хранить проектную и исполнительную документацию?

- В течение 30 лет с начала эксплуатации
- В течение всего срока эксплуатации опасного производственного объекта (до ликвидации)
- В течение 50 лет с момента подписания акта сдачи-приемки объектов в эксплуатацию
- Срок хранения документов устанавливается организацией-владельцем

7. Какой документ устанавливает предельные сроки эксплуатации газопроводов, зданий и сооружений, технических и технологических устройств, по истечении которых должно быть обеспечено их техническое диагностирование?

- Эксплуатационная документация
- Проектная документация
- Технический регламент о безопасности сетей газораспределения и газопотребления
- ФНП «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления»

8. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,6 до 1,2 МПа включительно?

- Высокого давления 1 категории
- Высокого давления 2 категории
- Среднего давления
- Низкого давления

9. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,3 до 0,6 МПа включительно?

- Высокого давления 1 категории
- Высокого давления 2 категории
- Среднего давления
- Низкого давления

10. К какой категории относятся газопроводы с давлением газа свыше 0,005 до 0,3 МПа включительно?

- Высокого давления 1 категории
- Высокого давления 2 категории
- Среднего давления
- Низкого давления

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к кадровым условиям

В реализации программы повышения квалификации участвуют педагогические работники и обеспечивающий персонал:

- преподаватель – 1 чел.;
- эксперт – 1 чел.;
- главный специалист по дистанционному обучению – 1 чел.;
- главный специалист по направлению обучения-тьютор – 1 чел.

Педагогические работники в части требований к образованию должны соответствовать требованиям профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденный приказом Минтруда России от 08 сентября 2015 года №608н и иметь аттестацию Ростехнадзора по следующим областям: А.1, Б.7.1, Б.7.2, Б.7.8.

6.2. Требования к материально-техническим условиям

Программа повышения квалификации может быть реализована с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. В этом случае необходимо наличие качественного доступа педагогических работников и обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети Интернет с использованием установленных программно-технических средств для обучающихся и педагогических работников не ниже 512Кбит/с.

Должен быть обеспечен порт доступа в сеть со скоростью не ниже 10 Мбит/с и возможностью установления не менее 40 одновременных сессий по 512 Кбит/с. Услуга подключения к сети Интернет должна предоставляться во время обучения и выполнения заданий без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ.

Требования к скорости доступа в сеть Интернет носят рекомендательный характер и должны соблюдаться в целях беспрепятственного и своевременного освоения обучающимися программы.

Для использования дистанционных образовательных технологий необходимо предоставить каждому обучающемуся и педагогическому работнику свободный доступ к средствам информационных и коммуникационных технологий.

Рабочее место педагогического работника и обучающегося должно быть оборудовано персональным компьютером и компьютерной периферией (веб-камерой, микрофоном, аудиокolonками и (или) наушниками).

6.3. Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. № 273-ФЗ от 29 декабря 2012 г. «Об образовании в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
2. Федеральный закон от 29 июля 2018 г. № 271-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты российской федерации по вопросам подтверждения компетентности работников опасных производственных объектов, гидротехнических сооружений и объектов электроэнергетики». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
3. Приказ Ростехнадзора от 29.12.2006 № 1155 «Об утверждении Типовой программы по курсу «Промышленная, экологическая, энергетическая безопасность, безопасность гидротехнических сооружений» для предаттестационной (предэкзаменационной) подготовки руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
4. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. № 870 «Об утверждении технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
5. Приказ Ростехнадзора от 20 ноября 2017 г. № 485 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ». Зарегистрирован Минюстом России 11 декабря 2017 г., регистрационный № 49189. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
6. Приказ Ростехнадзора от 15 ноября 2013 г. № 542 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления». Зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., регистрационный № 30929. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
7. Приказ Ростехнадзора от 19 августа 2011 г. № 480 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения на объектах, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору». Зарегистрирован Минюстом России 8 декабря 2011 г., регистрационный № 22520. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
8. Приказ Ростехнадзора от 21 ноября 2013 г. № 558 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы». Зарегистрирован Минюстом России 31 декабря 2013 г., реги-

- страционный № 30993. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
9. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2000 г. № 878 (ред. от 22 декабря 2011 г.) «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
11. СП 62.13330.2011*. Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002. С изменением № 1. Утвержден приказом Минрегиона России от 27 декабря 2010 г. № 780. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
12. СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*. Утвержден приказом Минстроя России от 30 декабря 2016 г. № 1034/пр. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
13. СП 18.13330.2011. Свод правил. Генеральные планы промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП II-89-80*. Утвержден приказом Минрегиона России от 27 декабря 2010 г. № 790. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
14. Приказ Ростехнадзора от 14 марта 2014 г. № 102 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах». Зарегистрирован Минюстом России 16 мая 2014 г., регистрационный № 32308. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
15. СП 42-101-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб. Одобрен постановлением Госстроя России от 26 июня 2003 г. № 112. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
16. СП 42-102-2004. Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб. Одобрен письмом Госстроя России от 15 апреля 2004 г. № ЛБ-2341/9. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).
17. СП 42-103-2003. Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов. Одобрен

постановлением Госстроя России от 26 ноября 2003 г. № 195. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).

18. Презентационные материалы преподавателей и экспертов.

19. Сайт учебного портала ПАО «Мосэнерго» <http://gehedu.ru>

20. Автоматизированная обучающе-контролирующая система «ОлимпОКС:Предприятие». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.termika.ru> (дата обращения 15.04.2019).

21. Приказ Ростехнадзора от 14 ноября 2013 г. №538 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.04.2019).

6.4. Общие требования к организации образовательного процесса

При реализации программы повышения квалификации применяется форма организации образовательной деятельности с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования с использованием дистанционных образовательных технологий на базе обучающе-контролирующей системы «ОлимпОКС» в режиме экзамена, размещенной на корпоративном портале <http://gehedu.ru>.

VII. СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общая характеристика программы	2
2. Учебный план	6
3. Календарный учебный график	8
4. Содержание программы (рабочая программа)	8
5. Оценка результатов освоения программы	15
6. Организационно-педагогические условия реализации программы	17
7. Содержание	21
8. Составители	22

Составители:

Главный специалист
по направлению обучения
эксплуатации и ремонта
газового оборудования



Г.Н. Протасова

Эксперт



И.Н. Серепенков