

**ПАО «МОСЭНЕРГО»
УЧЕБНЫЙ ЦЕНТР**

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель учебного центра

ПАО «Мосэнерго»

Е.П. Русина

2026 г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации**

**Требования промышленной безопасности в химической, нефтехимической и
нефтеперерабатывающей промышленности**

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
2026

I. 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» (с изменениями на 29 декабря 2025 года);
- приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 15.11.2013 № 1244);
- 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 16 декабря 2020 года №911н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере промышленной безопасности»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» от 28 февраля 2018 г. №143;
- 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 13.04.2020 № 155 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности».

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 объектов химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

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.1.1. Эксплуатация химически опасных производственных объектов;
- Б.1.4. Эксплуатация хлорных объектов
- Б.1.7. Эксплуатация опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов
- Б.1.9. Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, капитальный ремонт, консервация и ликвидация ХОПО
- Б.1.11. Безопасное ведение газоопасных, огневых и ремонтных работ
- Б.1.12. Химически опасные производственные объекты, связанные с получением, использованием, переработкой, образованием, хранением, транспортированием, уничтожением неорганических жидких кислот и щелочей
- Б.1.17. Производство и потребление продуктов разделения воздуха

В ходе освоения ДПП слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции согласно профессиональному стандарту «Специалист в сфере промышленной безопасности»:

Профессиональная компетенция	Обобщенная трудовая функция
Ф	Организация производственного контроля на опасном производственном объекте

Соответствующие трудовые действия, знания и умения для каждой трудовой функции указаны в Профессиональном стандарте «Специалист в сфере промышленной безопасности», утвержденный приказом Минтруда России от 16 декабря 2020 года №911н.

II. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов, модулей	Трудоёмкость					Итоговая аттестация и промежуточная	В том числе с использованием ДУТ	Коды формируемых профессиональных компетенций (ПК)
		Всего, час	Аудиторные занятия, в том числе		СРС, час	Промежуточная и итоговая аттестация			
			Теоретические занятия	Практические занятия					
1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	4			4		4	F	
2	Безопасная эксплуатация объектов химии и нефтехимии	8			8		8	F	
3	Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности	4			4		4	F	
4	Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	4			4		4	F	
5	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	3			3		3	F	
6	Итоговая аттестация	1					1	F	
7	Всего по программе	24			23		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	<p>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 промышленности 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 промышлен-</p>	2	4

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
2	Безопасная эксплуатация объектов химии и нефтехимии	<p>Самостоятельная работа слушателей: Изучение под руководством тьютора² электронных информационных ресурсов, представленных на учебном портале ПАО «Мосэнергo».</p> <p>Содержание учебного материала: Критерии взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к аппаратурному обеспечению технологических процессов. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающие безопасность ведения технологических процессов. Требования к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических систем. Требования к системам отопления и вентиляции взрывопожароопасных производств. Требования к системам водопровода и канализации взрывопожароопасных производств. Требования к технологическим трубопроводам. Безопасная эксплуатация компрессорных установок. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов. Специальные требования безопасности для организаций, эксплуатирующих объекты химии и нефтехимии.</p> <p>Самостоятельная работа слушателей: Изучение под руководством тьютора электронных информационных ресурсов, представленных на учебном портале</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
3	Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности	<p>ПАО «Мосэнергo».</p> <p>Содержание учебного материала: Критерии взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических блоков. Требования к системам противопожарной защиты. Структура и порядок утверждения и пересмотра ПЛАС. ПерIODичность проведения учебных тревог. Требования к технологическим трубопроводам. Монтаж, пуск и эксплуатация взрывозащищенных вентиляторов. Требования к компрессорным установкам. Системы канализации, отопления и вентиляции на нефтеперерабатывающих производствах. Требования к хранению сжиженных углеводородных газов. Классификация вертикальных стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов по опасности. Обязательные элементы оборудования на вертикальных стальных резервуарах. Сбросы газов и паров в факельную систему, пропускная способность факельных систем.</p> <p>Самостоятельная работа слушателей: Изучение под руководством тьютора электронных информационных ресурсов, представленных на учебном портале ПАО «Мосэнергo».</p>	2	4
4	Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперераба-	<p>Содержание учебного материала: Критерии взрывоопасности технологических блоков. Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических бло-</p>	2	4

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения ¹	Объем часов
	<p>тывающей промышленности</p>	<p>ков. Требования безопасности к аппаратурному обеспечению технологических процессов. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающие безопасность ведения технологических процессов. Требования к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических систем. Требования к системам отопления и вентиляции взрывопожароопасных производств. Требования к системам водопровода и канализации взрывопожароопасных производств. Требования к технологическим трубопроводам. Требования к компрессорным установкам.</p> <p>Требования безопасности к проведению огневых и газоопасных работ при реконструкции и капитальном ремонте объектов химической и нефтехимической промышленности. Ответственность за разработку и реализацию мер по обеспечению безопасности при проведении указанных видов работ, порядок оформления нарядов-допусков.</p> <p>Документация, необходимая для проведения ремонтных работ, порядок согласования проектов производства работ. Подготовка оборудования, зданий и сооружений к проведению ремонтных работ на объектах химической и нефтехимической промышленности.</p> <p>Самостоятельная работа слушателей: Изучение под руководством тьютора электронных информационных ресурсов, представленных на учебном портале ПАО «Мосэнерго».</p>		

№ п/п	Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения ¹	Объем часов
5	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. Самостоятельная работа слушателей: Изучение под руководством тьютора электронных информационных ресурсов, представленных на учебном портале ПАО «Мосэнергосбыт».</p>	2	3
6	Итоговая аттестация	<p>Содержание учебного материала: Прохождение итогового тестирования</p>	3	1
7	Всего по программе			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 планируемому результату.

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
Г. Организация производственного контроля на опасном производственном объекте	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 «зачтено» / «не зачтено».

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

Тесты составлены на основании изученного материала, состоят 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>.

Примеры вопросов используемых для тестирования слушателей:

1. Что необходимо предпринять организации, эксплуатирующей химически опасный производственный объект, в целях приведения его в соответствие с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов»?
2. В каком документе указываются регламентированные параметры технологического процесса?
3. Для чего разрабатывается технологический регламент?
4. Какие типы технологических регламентов предусматриваются в зависимости от степени освоенности производств и целей осуществляемых работ?
5. Как производится описание технологической схемы в разделе технологического регламента «Описание технологического процесса и схемы»?
6. Что необходимо указывать в описании процессов разделения химических продуктов (горючих или их смесей с негорючими) в разделе технологического регламента «Описание технологического процесса и схемы»?
7. На основе каких данных составляется материальный баланс для действующих производств?
8. Какой фактор не влияет на обеспечение условий химической безопасности проведения отдельного технологического процесса или его стадий согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов»?
9. В течение какого времени средства обеспечения энергоустойчивости химико-технологической системы должны обеспечивать способность функционирования средств противоаварийной защиты?
10. Каким должно быть время срабатывания автоматических быстродействующих запорных и (или) отсекающих устройств на объектах I и II классов опасности?
11. На какие опасные производственные объекты не распространяются Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов?
12. В каких документах должны быть обоснованы технические решения по герметизации налива нефтепродуктов в железнодорожные цистерны?

13. Какие нефтепродукты допускается сливать через герметичные верхние сливные устройства?
14. Какой длины должно быть наливное устройство во избежание налива нефти и нефтепродуктов свободно падающей струей?
15. При каком уровне загазованности воздушной среды должен автоматически прекращаться слив и налив нефти и светлых нефтепродуктов на сливноналивных железнодорожных эстакадах?
16. При каких условиях допускается налив нефтепродуктов в автомобильные цистерны с применением гибких шлангов?
17. При каком минимальном превышении концентрации паров нефтепродуктов на площадках сливноналивных станций и пунктов слива-налива должны быть установлены блокировки по прекращению операций слива-налива и сигнализация, оповещающая о запрете запуска двигателей автомобилей?
18. В соответствии с какими нормами и требованиями должны быть обустроены сливноналивные причалы для осуществления операций с нефтью и нефтепродуктами?
19. Какие из мер, направленных на недопущение гидравлического удара при перекачке нефтепродуктов из берегового трубопровода в танкер, указаны неверно?
20. Кем из перечисленных должностных лиц согласовываются сроки проведения газоопасных работ на опасных производственных объектах подрядными организациями?
21. Какие из перечисленных работ не относятся к газоопасным?
22. На какие виды работ распространяются Правила ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ?
23. На сколько групп подразделяются газоопасные работы в зависимости от степени опасности и на основании каких критериев устанавливается та или иная группа?
24. Нужно ли пересматривать перечни газоопасных работ при изменении технологического процесса и технологической схемы производства?
25. Каким образом должны выполняться работы, не включенные в утвержденный перечень газоопасных работ?

26. Какие требования к исполнителям газоопасных работ указаны неверно?
27. Кто разрабатывает перечень газоопасных работ?
28. Кем утверждается перечень газоопасных работ, проводимых на опасных производственных объектах?
29. Какова периодичность пересмотра и переутверждения перечня газоопасных работ?
30. Какие требования устанавливают Правила безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха?
31. На кого распространяются требования Правил безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха?
32. В отношении каких опасных производственных объектов не применяются Правила безопасности при производстве и потреблении продуктов разделения воздуха?
33. Какие требования предъявляются к специфическим техническим требованиям для отдельных технологических процессов, устанавливаемых стандартами и иными внутренними документами организаций?
34. Кто разрабатывает и утверждает технологические регламенты, определяющие порядок ведения технологических процессов и работ, а также условия безопасной эксплуатации технических устройств, для организаций, эксплуатирующих объекты производства и потребления продуктов разделения воздуха?
35. Какие документы по промышленной безопасности из нижеперечисленных должны быть разработаны и утверждены организацией, эксплуатирующей объекты производства и потребления продуктов разделения воздуха для опасных производственных объектов I, II и III классов опасности?
36. Какие требования необходимо соблюдать при устройстве под блоками разделения воздуха подвального помещения?
37. Что должна сделать организация, эксплуатирующая объекты производства и потребления продуктов разделения воздуха, в целях приведения этих объектов в соответствие с требованиями Правил и других нормативных правовых актов в области промышленной безопасности?

38. В каком случае допускается эксплуатация воздуходелительных технических устройств, применяемых на опасных производственных объектах производств продуктов разделения воздуха?

39. Что следует выполнить организации, эксплуатирующей объекты производства продуктов разделения воздуха, в случае, когда в процессе эксплуатации технического устройства степень загрязнения воздуха превысит допустимую норму?

VI. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

6.1. Требования к кадровым условиям

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

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

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, аудиоколонками 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 15.12.2025).
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 объек-

- тов, гидротехнических сооружений и объектов электроэнергетики». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
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 15.12.2025).
 4. Презентационные материалы преподавателей и экспертов.
 5. Сайт учебного портала ПАО «Мосэнерго» <http://gehedu.ru>
 6. Автоматизированная обучающе-контролирующая система «ОлимпОКС:Предприятие». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.termika.ru> (дата обращения 15.12.2025).
 7. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
 8. Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
 9. Федеральный закон от 27.07.2010 № 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
 10. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.termika.ru> (дата обращения 15.12.2025).
 11. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ
 12. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (извлечения). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
 13. Постановление Правительства Российской Федерации от 03.09.2025 № 1363 «О регистрации опасных производственных объектов в государственном реестре опасных производственных объектов». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
 14. Постановление Правительства Российской Федерации от 12.12.2020 № 1661 «О лицензировании эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
 15. Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 823 (ред. от 04.12.2012) «О принятии технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» (ТР ТС 010/2011). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).

16. Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 825 (ред. от 04.12.2012) «О принятии технического регламента Таможенного союза О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (ТР ТС 012/2011). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
17. Приказ Ростехнадзора от 13.04.2020 № 155 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
18. Приказ Ростехнадзора № 528 от 15.12.2020 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
19. Приказ Ростехнадзора № 529 от 15.12.2020 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
20. Приказ Ростехнадзора № 533 от 15.12.2020 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
21. Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
22. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
23. Приказ Ростехнадзора от 03.12.2020 № 486 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
24. Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 № 1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
25. ГОСТ 32569-2013 Межгосударственный стандарт. Трубопроводы технологические стальные. Требования к устройству и эксплуатации на взрывопожароопасных и химически опасных производствах (извлечения). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).

26. ГОСТ 31385-2023. Межгосударственный стандарт. Резервуары вертикальные цилиндрические стальные для нефти и нефтепродуктов. Общие технические условия. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
27. Приказ Ростехнадзора от 22.12.2021 № 450 «Об утверждении Руководства по безопасности факельных систем» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
28. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2012 № 778 «Об утверждении Руководства по безопасности для складов сжиженных углеводородных газов и легковоспламеняющихся жидкостей под давлением» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
29. Приказ Ростехнадзора от 21.12.2021 № 444 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
30. Приказ Ростехнадзора от 11.12.2020 № 519 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).
31. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 15.12.2025).

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	4
3. Календарный учебный график	5
4. Содержание программы (рабочая программа)	5
5. Оценка результатов освоения программы	11
6. Организационно-педагогические условия реализации программы	16
7. Содержание	20
8. Составители	21

Составители:

Главный специалист
по направлению обучения
эксплуатации и ремонта
газового оборудования



Г.Н. Протасова

Заместитель руководителя
учебного центра



И.Н. Серепенков

