



ООО «МагмаТех»

**ВАШ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ РОСТ —
НАША ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ МИССИЯ**

Учебный центр дополнительного
профессионального образования

ИНН 2721210375 КПП 272101001

680017, г. Хабаровск,
ул. Лермонтова, д. 36, оф. 17

+7 (924) 109-11-99

mail@magma27.ru

www.magma27.ru



**ОХРАНА
ТРУДА**



**ПЕРВАЯ
ПОМОЩЬ**



СИЗ



**РАБОТЫ
НА ВЫСОТЕ**



**ПОЖАРНАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ**



**РАБОЧИЕ
ПРОФЕССИИ**

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «МагмаТех»
В.А. Бобун
июнь 2026 г.



ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

**Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, капитальный
ремонт, консервация и ликвидация химически опасных производственных
объектов**

(40 часов)

г. Хабаровск, 2026 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа повышения квалификации «Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, капитальный ремонт, консервация и ликвидация химически опасных производственных объектов» (далее – Программа) составлена на основании:

— Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

— Приказ Минобрнауки России от 24.03.2025 № 266 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.04.2025 N 81928);

— Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2020 № 61706);

— Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2020 № 61808);

— Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2020 № 61888);

— Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 528 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.12.2020 № 61847);

— Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 529 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 № 61965);

— 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»;

— Приказ Минтруда России от 14.04.2025 № 226н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в сфере промышленной безопасности» (Зарегистрировано в Минюсте России 16.05.2025 № 82231);

— Приказ Минтруда России от 23.09.2024 № 490н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по химической переработке нефти, газа и химического сырья» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2024 № 79868);

— Приказ Минобрнауки России от 09.02.2018 № 96 (последняя редакция) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.01 Нефтегазовое дело» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.03.2018 № 50225);

— Постановление Минтруда РФ от 21.08.1998 № 37 «Об утверждении Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и других служащих».

Цель реализации Программы – совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника в области строительства, реконструкции, технического перевооружения, капитального ремонта, консервации и ликвидации химически опасных производственных объектов.

Основными задачами обучения по Программе являются:

- актуализация знаний и умений в области проектирования, строительства, реконструкции, технического перевооружения, капитального ремонта, консервации и ликвидации химически опасных производственных объектов;
- усовершенствование умений в области безопасности химически опасных производственных объектов;
- усовершенствование знаний о нормативных требованиях к обеспечению промышленной безопасности на химически опасных производственных объектах.

Категория обучающихся (слушателей): руководители и специалисты предприятий и организаций, относящихся к химически опасным производственным объектам.

К освоению Программы обучения допускаются: лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование; лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Теоретические знания проводятся в соответствии с расписанием в учебном классе (по очно-заочной форме обучения) или посредством СДО ООО «МагмаТех» (Система дистанционного обучения по заочной форме обучения).

Образовательная деятельность обучающихся предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ: лекции, практические и семинарские занятия, лабораторные работы, круглые столы, мастер-классы, мастерские, деловые игры, тренинги, семинары по обмену опытом, выездные занятия, консультации, выполнение практической работы, проектной работы и другие виды учебных занятий и учебных работ, определенные учебным планом.

Срок обучения: 40 ак. ч.

Форма обучения: дистанционная с применением ДОТ.

Режим занятий: 5 дней по 8 академических часов в день или по согласованию с заказчиком.

Обучение заканчивается итоговым тестированием в СДО ООО «МагмаТех». Результаты экзамена оформляются протоколом и выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Обучение может осуществляться как групповыми, так и индивидуальными методами.

Теоретическое обучение проводится в учебном классе и (или) на учебном портале СДО ООО «МагмаТех».

Планируемые результаты:

В результате освоения данной программы 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.

В результате освоения данной программы 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.

В результате освоения данной программы слушатель должен владеть навыками:

- использования в работе нормативно-технической документации;

- выявления нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению;

- проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

УЧЕБНО – ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

программы повышения квалификации

«Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, капитальный ремонт, консервация и ликвидация химически опасных производственных объектов»

№ п/п	Тема	Теория	Практика	Всего
I	ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБУЧЕНИЕ	38	-	38
1.	Правила безопасности химически опасных производственных объектов	4	-	4
2.	Правила противопожарного режима в Российской Федерации	6	-	6
3.	Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств	8	-	8
4.	Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора	8	-	8
5.	Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов	8	-	8
6.	Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ	4	-	4
	Квалификационный экзамен	-	2	2
	ВСЕГО:	38	2	40

СОДЕРЖАНИЕ

программы повышения квалификации

«Строительство, реконструкция, техническое перевооружение, капитальный ремонт, консервация и ликвидация химически опасных производственных объектов»

1. Правила безопасности химически опасных производственных объектов

Общие требования к обеспечению технологических процессов. Требования к системам контроля, управления, сигнализации, противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающим ведение технологических процессов химически опасных производственных объектов. Требования к электрообеспечению химически опасных производственных объектов. Требования к системам отопления и вентиляции химически опасных производственных объектов. Требования к системам водопровода и канализации химически опасных производственных объектов. Защита персонала от воздействия химически опасных веществ. Требования к обслуживанию и ремонту технологического оборудования и трубопроводов химически опасных производственных объектов. Специальные требования к отдельным химически опасным производственным объектам. Химически опасные производственные объекты, связанные с получением, использованием, переработкой, образованием, хранением, транспортированием, уничтожением неорганических жидких кислот и щелочей. Химически опасные производственные объекты, связанные с получением, использованием, переработкой, образованием, хранением, транспортированием, уничтожением лакокрасочных материалов. Химически опасные производственные объекты, связанные с получением, использованием, переработкой, образованием, хранением, транспортированием, уничтожением желтого фосфора, пентасернистого фосфора, фосфида цинка, термической фосфорной кислоты, других неорганических соединений фосфора, при получении которых в качестве одного из компонентов сырья применяется элементарный фосфор. Химически опасные производственные объекты аммиачных холодильных установок и систем. Химически опасные производственные объекты, связанные с производством растительных масел методом прессования и экстракции. Ремонт технических устройств и трубопроводов.

2. Правила противопожарного режима в Российской Федерации

Общие положения. Действия при обнаружении пожара или признаков горения. Обязанности руководителя организации в области пожарной безопасности. Обучение мерам пожарной безопасности. Разработка планов эвакуации людей при пожаре. Запрещение курения на территории предприятия и в производственных помещениях. Эксплуатация эвакуационных путей, эвакуационных и аварийных выходов. Безопасная эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования воздуха.

3. Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств

Общие требования. Системы контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты, обеспечивающие безопасность ведения технологических процессов. Общие требования. Системы управления технологическими процессами. Системы противоаварийной автоматической защиты. Автоматические средства газового анализа. Энергетическое обеспечение систем контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты. Размещение и устройство помещений управления и анализаторных помещений. Системы связи и оповещения. Монтаж, наладка и ремонт систем контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты, связи и

оповещения. Требования к электрообеспечению и электрооборудованию взрывоопасных технологических систем. Требования к системам водопровода и канализации взрывопожароопасных производств. Защита персонала от травмирования. Обслуживание и ремонт технологического оборудования и трубопроводов. Порядок организации и проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования. Меры безопасности при очистке оборудования от пиррофорных соединений.

4. Правила безопасности при производстве, хранении, транспортировании и применении хлора

Технологическое оборудование, трубопроводы и арматура. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования, трубопроводов и арматуры.

5. Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов

Общие положения. Монтаж технологических трубопроводов. Техническое обслуживание. Консервация и ликвидация технологических трубопроводов. Ремонтно-монтажные работы на технологических трубопроводах.

6. Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ

Требования безопасности к ведению газоопасных работ. Подготовка документации для проведения газоопасных работ. Подготовительные работы к проведению газоопасных работ. Обеспечение безопасности при проведении газоопасных работ. Меры безопасности при проведении газоопасных работ внутри емкостей. Требования безопасности к ведению огневых работ. Подготовка документации для выполнения огневых работ. Подготовительные работы к проведению огневых работ. Обеспечение безопасности при выполнении огневых работ. Требования безопасности к ведению ремонтных работ. Порядок оформления наряда-допуска на проведение ремонтных работ. Подготовительные работы к проведению ремонтных работ. Обеспечение безопасности при проведении ремонтных работ. Подготовительные работы при проведении земляных работ. Обеспечение безопасности при проведении земляных работ. Порядок приемки объекта из ремонта, пуск его в эксплуатацию.

Примерный перечень контрольных вопросов для тестовых заданий по курсу обучения

1. В проектной документации каждого технологического процесса химически опасного производственного объекта, где именно должны быть определены критические значения параметров или их совокупность для участвующих в процессе химически опасных веществ?

- А) С учетом характеристик технологического процесса и установленного допустимого диапазона изменения параметров**
- Б) По общим отраслевым рекомендациям без учета особенностей конкретного процесса
- В) На основании данных изготовителя стандартного оборудования

2. Кто разрабатывает исходные данные на разработку документации на химически опасные производственные объекты?

- А) Эксплуатирующая организация самостоятельно на основе своего опыта
- Б) Научно-исследовательские организации или организации, специализирующиеся в соответствующей области**
- В) Территориальные органы Ростехнадзора по типовым формам

3. Какими средствами должны оснащаться химико-технологические системы ХОПО I, II и III классов опасности?

- А) Средствами контроля параметров, определяющих химическую опасность процесса, с регистрацией показаний, предаварийной сигнализацией, а также средствами автоматического регулирования и ПАЗ**
- Б) Средствами ручного контроля и визуального наблюдения
- В) Системами дистанционного управления без функций автоматической защиты

4. На базе каких технических средств должна строиться АСУТП для ХОПО I и II классов опасности?

- А) На базе релейно-контактной аппаратуры старого образца
- Б) На базе программно-технических комплексов с использованием микропроцессорной техники**
- В) На базе пневматических систем управления без электронной составляющей

5. На базе каких контроллеров должны строиться системы ПАЗ для ХОПО I и II классов опасности?

- А) На базе контроллеров, способных функционировать по отказобезопасной структуре**
- Б) На базе стандартных промышленных контроллеров общего назначения
- В) На базе электромеханических релейных схем без специальных требований

6. Что должно происходить с защищаемым технологическим процессом при отказе в работе системы ПАЗ?

- А) Процесс продолжает работу в текущем режиме до устранения отказа
- Б) Процесс автоматически переводится в безопасное состояние**
- В) Процесс переходит в режим ручного управления оператором

7. Как осуществляется контроль за текущими показателями параметров, определяющими химическую опасность технологических процессов ХОПО I и II классов опасности?

- А) От трех и более датчиков независимо от класса опасности объекта
- Б) От одного основного датчика с резервным каналом
- В) Не менее чем от двух независимых датчиков с отдельными точками отбора**

8. Применение каких приборов не допускается в системах ПАЗ для контроля параметров, определяющих химическую опасность?

- А) Одноканальных приборов с аналоговым сигналом
- Б) Многоточечных приборов контроля параметров, определяющих химическую опасность технологического процесса**
- В) Датчиков с цифровым выходом и самодиагностикой

9. Каким должно быть время срабатывания системы защиты?

- А) Таким, чтобы исключалось опасное развитие возможной аварии**
- Б) Максимально длительным для снижения нагрузки на оборудование
- В) Равным времени срабатывания систем технологического управления

10. Чем должна быть обеспечена надежность систем ПАЗ?

- А) Дублированием основных датчиков и исполнительных механизмов
- Б) Применением импортных компонентов повышенной надежности
- В) Аппаратурным резервированием различных типов, временной и функциональной избыточностью и наличием систем диагностики**

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Конституция Российской Федерации.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ.
4. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ.
5. Федеральный закон от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».
6. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
7. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
8. Федеральный закон от 21.11.1995 № 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии».
9. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
10. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
11. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
12. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
13. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
14. Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов"» (Зарегистрировано в Минюсте России 22.12.2020 № 61706)
15. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 533 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств"» (Зарегистрировано в Минюсте России 25.12.2020 № 61808).
16. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности"» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2020 № 61888)
17. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 528 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ"» (Зарегистрировано в Минюсте России 28.12.2020 № 61847).
18. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 529 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов"» (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 № 61965).
19. ГОСТ Р 58095.4-2021 «Системы газораспределительные. Требования к сетям газопотребления. Часть 4. Эксплуатация» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 марта 2021 г. N 176-ст).

Основная литература

20. Производственная безопасность: учебное пособие: в 3 частях / составители А. С. Сальников [и др.]. – Ульяновск: УИ ГА, 2019 – Часть 2: Безопасность при выполнении отдельных видов работ – 2019. – 227 с.
21. Солодовников А.В. Требования промышленной безопасности при эксплуатации объектов нефтегазового комплекса: учебное пособие / А.В. Солодовников, Ю.В. Сивков, А.Н. Махнёва; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Тюменский индустриальный университет". - Тюмень: ТИУ, 2020. - 123 с.
22. Широков, Ю. А. Управление промышленной безопасностью: учебное пособие / Ю. А. Широков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 360 с.