

**АНО ДПО «Промбезопасность»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

АНО ДПО «Промбезопасность»

**О.А. СМУШКО**



20 22 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дополнительного профессионального образования**  
**(программа повышения квалификации):**  
**"Проектирование химически опасных производственных объектов (Б 1.8)"**

г. Краснодар

## АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ

Вид программы: программа дополнительного профессионального образования (программа повышения квалификации)

Наименование: «Проектирование химически опасных производственных объектов (Б 1.8)»

Правообладатель программы: АНО ДПО «Промбезопасность» (Учебный центр)

Срок обучения: 24 часа.

Форма обучения: очная, очно-заочная (с применением ДОТ).

Программа рассмотрена на заседании педагогического совета протокол № 3 от «20» мая 2022 г. и рекомендована к использованию в образовательном процессе.

Актуализация рабочей программы: в программу внесены следующие изменения:

1. Обновлен список методического обеспечения программы (протокол педагогического совета № 3 от «14» апреля 2023 г.)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) «Проектирование химически опасных производственных объектов (Б 1.8)» (далее – Программа) разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с учетом требований приказа Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», приказа 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», на основании Приказа Ростехнадзора от 13 апреля 2020 г. № 155 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности»

### Цель Программы:

- совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника опасного производственного объекта,
- приобретение слушателями необходимых знаний об основах промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности, соответствие производства работ требованиям законодательства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов в сфере промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности с целью обеспечения профилактических мер по сокращению аварий и инцидентов на опасных производственных объектах,
- подготовка работников на знание требований промышленной безопасности, установленных федеральными законами и иными нормативно-правовыми актами РФ по вопросам промышленной безопасности.

### Категория слушателей:

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

Результаты освоения Программы повышение уровня профессиональных компетенций слушателя за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации.

В ходе освоения Программы слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции согласно федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 "Переработка нефти и газа", утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 апреля 2014 г. № 401 (зарегистрирован Минюстом России 19 июня 2014 г., регистрационный № 32807), с изменением, внесенным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 апреля 2015 г. № 389 "О внесении изменений в федеральные

государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования" (зарегистрирован Минюстом России 8 мая 2015 г., регистрационный № 37216):

1) эксплуатация технологического оборудования и коммуникаций:

обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса (ПК 1.2.);

2) ведение технологического процесса на установках высшей категории и обеспечение синхронности работы всех технологических блоков:

- определять эффективность работы блока, выявлять уязвимые места в технологии, предлагать мероприятия, дающие наилучшие результаты (ПК 2.3.);
- выполнять правила по охране труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций (ПК 2.5.);

3) предупреждение и устранение возникающих производственных инцидентов:

- анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению (ПК 3.1.);
- разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке (ПК 3.3.).

В результате освоения Программы слушатель:

1) должен знать:

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;  
- общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;

- 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;

2) 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;

3) должен владеть:

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

Формы аттестации: Освоение Программы завершается итоговой аттестацией слушателя в форме зачета.

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть Программы и (или) отчисленным из Учебного центра, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

### **КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Учебные занятия проводятся в течение всего календарного года по мере набора групп.

Структура календарного учебного графика указывает последовательность реализации программы по неделям/ неделям и дням, включая теоретическое обучение, самостоятельную работу слушателей и итоговый экзамен.

| <b>недели</b>           | <i><b>1 неделя</b></i> |                 |                   |
|-------------------------|------------------------|-----------------|-------------------|
| <b>дни</b>              | <i><b>1</b></i>        | <i><b>2</b></i> | <i><b>3</b></i>   |
| <b>количество часов</b> | <i><b>8</b></i>        | <i><b>8</b></i> | <i><b>6,2</b></i> |
|                         | <i>ТО</i>              | <i>ТО</i>       | <i>ТО,Э</i>       |

ТО – теоретическое обучение

Э – экзамен (зачет)

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Наименование разделов, тем   | всего часов | Форма контроля |
|-------|--|-------------|----------------|
| 1.    | Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации                                      | 8           |                |
| 2.    | Экспертиза промышленной безопасности проектной документации объектов химической промышленности         | 4           |                |
| 3.    | Требования взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических производств                           | 4           |                |
| 4.    | Специальные требования промышленной безопасности при проектировании объектов химической промышленности | 6           |                |
|       | Зачет  | 2           | зачет          |
|       | ИТОГО  | 24          |                |

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНЫХ ПРЕДМЕТОВ, КУРСОВ, ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

#### Тема 1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации.

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

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

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

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

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

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

#### Тема 2. Экспертиза промышленной безопасности проектной документации объектов химической промышленности.

Требования к порядку проведения экспертизы промышленной безопасности проектной документации на капитальный ремонт, техническое перевооружение, консервацию и

ликвидацию химических, нефтехимических, нефтегазоперерабатывающих объектов; технические устройства, применяемые и предназначенные для применения на химических, нефтехимических, нефтегазоперерабатывающих опасных производственных объектах; здания и сооружения на химических, нефтехимических, нефтегазоперерабатывающих опасных производственных объектах. Рассмотрение и утверждение заключений экспертизы промышленной безопасности.

### **Тема 3. Требования взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических производств.**

Требования к обеспечению минимального уровня взрывоопасности технологических блоков, входящих в технологическую систему, категории взрывоопасности. Меры по максимальному снижению взрывоопасности технологических блоков. Специфические требования к отдельным типовым технологическим процессам. Требования к аппаратурному оформлению технологических процессов, размещению оборудования. Требования к компрессорам, насосам, трубопроводам и арматуре. Требования к противоаварийным устройствам. Требования к системам контроля, управления, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты технологических процессов. Требования к размещению и устройству помещений управления и анализаторных помещений. Требования к системам отопления, вентиляции и канализации.

Требования по защите персонала от травмирования. Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов.

### **Тема 4. Специальные требования промышленной безопасности при проектировании объектов химической промышленности.**

Требования промышленной безопасности при проектировании объектов лакокрасочных производств. Требования промышленной безопасности при проектировании аммиачных холодильных установок. Требования к компрессорным установкам. Требования к объектам по производству водорода методом электролиза воды, хлора, продуктов разделения воздуха.

## **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

1. Трудовой кодекс РФ
2. Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
3. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ
4. Федеральный закон № 184-ФЗ от 27.12.2002 г. «О техническом регулировании»
5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ
6. Гражданский кодекс РФ от 26.01.1996 № 14-ФЗ
7. Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
8. Технический регламент Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования»
9. Федеральный закон № 225-ФЗ от 27.07.2010 г. «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев опасных производственных объектов за причинение вреда в результате аварии на опасном производственном объекте»
10. 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»
11. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 529 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»
12. 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»
13. Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов»
14. Приказ Ростехнадзора от 13.04.2020 № 115 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности»
15. 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»
16. Приказ Ростехнадзора от 03.09.2020 № 331 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности взрывопожароопасных производственных объектов хранения и переработки растительного сырья»
17. Постановление Правительства РФ от 25 октября 2019 г. № 1365 «О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»

### **Актуализация на 14.04.2023 г.:**

1. Федеральный закон от 29.12.2022 № 628-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 31.07.2020 №247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»
3. Постановление Правительства РФ от 06.09.2022 № 1568 «О внесении изменений в Положение о лицензировании деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности»

4. Приказ Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах»
5. Приказ Ростехнадзора от 13.04.2022 № 120 «О внесении изменений в федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности»
6. Приказ Ростехнадзора от 25.02.2022 № 61 «Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов, ответы на которые свидетельствуют о соблюдении или несоблюдении контролируемым лицом обязательных требований), применяемых Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору и ее территориальными органами при проведении плановых выездных проверок при осуществлении федерального государственного энергетического надзора в сфере электроэнергетики и федерального государственного энергетического надзора в сфере теплоснабжения»
7. Приказ Ростехнадзора от 21.12.2021 № 444 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»
- 8.