

Общество с ограниченной ответственностью
Учебно-методический центр
«СОВА»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

_____ А.В. Сергейчев

1 сентября 2023 г.

Дополнительная профессиональная программа
(программа повышения квалификации)

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

(область аттестации Б.1.)

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Структурный элемент	стр.
1.	Пояснительная записка	3
2.	Учебный план	6
3.	Календарный учебный график	7
4.	Рабочая программа	7
5.	Организационно-педагогические условия реализации Программы	10
6.	Оценка качества освоения Программы	10
7.	Учебно-методическое обеспечение Программы	11

1. Пояснительная записка

Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) "Требования промышленной безопасности в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности" (далее - Программа) разработана на основании Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 г. N 155 "Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности", в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", с учетом требований приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

Цель и планируемые результаты обучения

Целью обучения слушателей по Программе является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника опасного производственного объекта.

Результатами обучения слушателей по Программе является повышение уровня их профессиональных компетенций 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. N 401):

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.).

Карта компетенции раскрывает компонентный состав компетенции, технологии ее формирования и оценки:

1) дисциплинарная карта компетенции ПК 1.2.

ПК 1.2. Обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования и коммуникаций при ведении технологического процесса	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

2) дисциплинарная карта компетенции ПК 2.3.

ПК 2.3. Определять эффективность работы блока, выявлять уязвимые места в технологии, предлагать мероприятия, дающие наилучшие результаты	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

3) дисциплинарная карта компетенции ПК 2.5.

ПК 2.5. Выполнять правила по охране труда, промышленной и пожарной безопасности при эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

4) дисциплинарная карта компетенции ПК 3.1.

ПК 3.1. Анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

5) дисциплинарная карта компетенции ПК 3.3.

ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению инцидентов на технологическом блоке	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

В результате освоения 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;

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;

владеть:

- навыками использования в работе нормативной-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.

Категории слушателей:

- работники, ответственные за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности организациями, эксплуатирующими опасные производственные объекты;
- работники, являющиеся членами аттестационных комиссий организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности;
- работники, являющиеся специалистами, осуществляющими авторский надзор в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, технического перевооружения, консервации и ликвидации опасных производственных объектов;
- работники, осуществляющие функции строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта опасных производственных объектов.

К освоению Программы допускаются:

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

Трудоемкость обучения – 72 академических часа. Академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Форма обучения: заочная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, а также с использованием сетевой формы реализации Программы.

Обучение ведётся на русском языке.

2. Учебный (учебно-тематический) план

№ п/п	Наименование тем	Количество часов	Форма контроля
Тема 1	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	9	
Тема 2	Безопасная эксплуатация объектов химии и нефтехимии	22	
Тема 3	Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности	21	

№ п/п	Наименование тем	Количество часов	Форма контроля
Тема 4	Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности	14	
Тема 5	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	4	
	Итоговая аттестация	2	тест
	Итого:	72	

3. Календарный учебный график

Дни	Часы	Вид занятий
1	8	Выдача материала на самоподготовку, оформление доступа к системе дистанционного обучения. Самоподготовка
2 - 8	56	Самоподготовка
9	8	Консультация. Итоговая аттестация – тестирование

4. Рабочая программа

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. Безопасная эксплуатация объектов химии и нефтехимии

Критерии взрывоопасности технологических блоков.

Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических блоков.

Требования безопасности к аппаратному 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.

Тема 3. Безопасная эксплуатация объектов нефтеперерабатывающей промышленности

Критерии взрывоопасности технологических блоков.

Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических блоков.

Требования к системам противоаварийной защиты.

Структура и порядок утверждения и пересмотра ПЛАС.

Периодичность 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.

Тема 4. Строительство, реконструкция и безопасное проведение ремонтных работ на объектах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности

Критерии взрывоопасности технологических блоков.

Требования безопасности к технологическим процессам в зависимости от категории взрывоопасности технологических блоков.

Требования безопасности к аппаратному 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.

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.

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.

Тема 5. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах

Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.

Организация сварочных работ.

Контроль и оформление документации.

5. Организационно-педагогические условия реализации Программы

Наименование специализированных аудиторий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебный класс (на правах аренды)	Компьютеры. Мультимедийная система. Робот-тренажер «Гоша». Облачное хранилище с курсом лекций, видеоматериалов, тестов. Система тестирования INDIGO (СДО). Библиотека на сайте http://www.umc-sova.com

6. Оценка качества освоения Программы

Итоговая аттестация по Программе заключается в проведении тестового контроля знаний, позволяющего выявить теоретическую и практическую подготовку специалиста в области промышленной безопасности.

Оценка качества освоения Программы осуществляется аттестационной комиссией обучающей организации. Итоговая аттестация проводится в виде тестирования в системе СДО. Тесты включают в себя 30 вопросов. Тестирование считается пройденным успешно, если слушатель правильно ответил на 27 вопросов.

Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о квалификации: удостоверение о повышении квалификации.

Документ о квалификации подтверждает повышение или присвоение квалификации по результатам дополнительного профессионального образования.

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

Оценочные материалы представлены в форме тестов в обучающей контролирующей системе INDIGO в Интернете.

7. Учебно-методическое обеспечение Программы

1. Конституция Российской Федерации.

2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
4. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. N 225-ФЗ «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте».
5. Федеральный закон от 21 декабря 1994г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
6. Постановление Правительства РФ от 14 июля 2022 г. N 1265 «Об утверждении Правил разработки и формы паспорта безопасности потенциально опасного объекта».
7. Постановление Правительства РФ от 18 декабря 2020 г. N 2168 «Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности».
8. Постановление Правительства РФ от 30 июня 2021 г. N 1082 «О федеральном государственном надзоре в области промышленной безопасности».
9. Постановление Правительства РФ от 17 августа 2020 г. N 1241 «Правила представления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов».
10. Постановление Правительства РФ от 30 июля 2004 г. N 401 «Положение о Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».
11. Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. N 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности».
12. Приказ Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. N 461 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».
13. Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. N 528 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ».
14. Приказ Ростехнадзора от 7 декабря 2020 г. N 500 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности химически опасных производственных объектов».
15. Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. N 536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением».

16. Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 г. N 533 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств».
17. Приказ Ростехнадзора от 11 декабря 2020 г. N 519 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах».
18. Постановление Федерального горного и промышленного надзора России от 30 октября 1998 г. N 63 «Об утверждении Правил аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства ПБ 03-273-99» (до 01.03.2025).
19. Постановление Госстроя РФ от 17 сентября 2002 г. N 122 «О Своде правил «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ».
20. Приказ Ростехнадзора от 13 апреля 2020 г. N 155 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности».
21. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
22. Сервисы информации:
 - Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) - <https://www.gosnadzor.ru/industrial/>
 - Северо-Уральское управление Ростехнадзора - <http://sural.gosnadzor.ru/>
 - Блог инженера - <https://блог-инженера.рф/>