

**Общество с ограниченной ответственностью «Энергомониторинг»  
(ООО «Энергомониторинг»)**

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ООО «Энергомониторинг»

\_\_\_\_\_ **С.Т. Новокшионов**

«01» \_\_\_ сентября \_\_\_ 2024\_ г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
по направлению  
«ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПАСНЫХ  
ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ  
НЕФТЕГАЗОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И  
НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ»**

**г. Ульяновск**

Общество с ограниченной ответственностью «Энергомониторинг»  
(ООО «Энергомониторинг»)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ООО «Энергомониторинг»

\_\_\_\_\_ **С.Т. Новокшинов**

«01» \_\_\_\_\_ сентября \_\_\_\_\_ 2024\_ г.

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по направлению «Эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств»

*Цель:* совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника в области промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств

*Категория слушателей:* руководители и специалисты, осуществляющие профессиональную деятельность в области промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, либо, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

*Срок обучения:* 24 часа

*Форма обучения:* очная; очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (отражается в расписаниях занятий для каждой конкретной группы)

*Режим занятий:* 8 академических часов

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практич. занятия	Семинары, выездные занятия, стажировка	
1	Общие требования взрывобезопасности для нефтегазоперерабатывающих производств	6	6	---	---	
2	Разработка планов по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах	2	2	---	---	
3	Требования безопасности на опасных производственных объектах складов нефти и нефтепродуктов	4	4	---	---	
4	Химически опасные производственные объекты (ХОПО)	4	4	---	---	
5	Требования к безопасной эксплуатации технологических трубопроводов	6	6	---	---	
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>				<b>Тестирование</b>
	<b>Итого</b>	<b>24</b>				

Общество с ограниченной ответственностью «Энергомониторинг»  
(ООО «Энергомониторинг»)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ООО «Энергомониторинг»

\_\_\_\_\_ **С.Т. Новокшинов**

«01» \_\_\_\_\_ сентября \_\_\_\_\_ 2024\_ г.

## УЧЕБНО - ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по направлению «Эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств»

*Цель:* совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника в области промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств

*Категория слушателей:* руководители и специалисты, осуществляющие профессиональную деятельность в области промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, либо, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование

*Срок обучения:* 24 часа

*Форма обучения:* очная; очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (отражается в расписаниях занятий для каждой конкретной группы)

*Режим занятий:* 8 академических часов

№	Наименование разделов и дисциплин	Всего часов	В том числе			Форма контроля
			Лекции	Практич. занятия	Семинары, выездные занятия, стажировка	
1	Общие требования взрывобезопасности для нефтегазоперерабатывающих производств	6	6	---	---	
2	Разработка планов по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах	2	2	---	---	
3	Требования безопасности на опасных производственных объектах складов нефти и нефтепродуктов	4	4	---	---	
4	Химически опасные производственные объекты (ХОПО)	4	4	---	---	
5	Требования к безопасной эксплуатации технологических трубопроводов	6	6	---	---	
	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>				<b>Тестирование</b>
	<b>Итого</b>	<b>24</b>				

Общество с ограниченной ответственностью «Энергомониторинг»  
(ООО «Энергомониторинг»)

**УТВЕРЖДАЮ:**

Директор ООО «Энергомониторинг»

\_\_\_\_\_ **С.Т. Новокшинов**

«01» \_\_\_\_\_ сентября \_\_\_\_\_ 2024\_ г.

## КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по направлению «Эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств»

**Форма обучения:** очная; очная с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (отражается в расписаниях занятий для каждой конкретной группы)

**Режим занятий:** с момента формирования группы ежедневно по 8 академических часов в день (академический час – 45 минут) в течение 3 рабочих дней

**Начало занятий:** 8.30

**Перерыв:** с 10.00 до 10.15

**Перерыв на обед:** с 11.45 до 12.45

**Перерыв:** 14.15 до 14.30

**Окончание занятий:** 16.00

Темы	Недели, учебные дни, количество учебных часов в день			Всего часов учебной нагрузки
	1 неделя			
	1	2	3	
Общие требования взрывобезопасности для нефтегазоперерабатывающих производств	6			6
Разработка планов по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах	2			2
Требования безопасности на опасных производственных объектах складов нефти и нефтепродуктов		4		4
Химически опасные производственные объекты (ХОПО)		4		4
Требования к безопасной эксплуатации технологических трубопроводов			6	6
<b>Итоговая аттестация</b>			2	2
<b>Итого часов в день</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
<b>Итого часов в неделю</b>		<b>24</b>		<b>24</b>

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по направлению «Эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств» предназначена для повышения квалификации:

- руководителей и специалистов организаций, осуществляющих профессиональную деятельность, связанную с эксплуатацией опасного производственного объекта, а также изготовлением, монтажом, наладкой, обслуживанием и ремонтом технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте;

- работников, ответственных за осуществление производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности организациями, эксплуатирующими опасные производственные объекты;

- работников, являющихся членами аттестационных комиссий организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности.

Нормативную правовую основу разработки дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по направлению «Эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств» (далее Программа) составляют:

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

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 01 июля 2013 г. № 499 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.09 «Переработка нефти и газа», утвержденный приказом Минобрнауки Российской Федерации от 23 апреля 2014 г. № 401;

- Профессиональный стандарт «Специалист по химической переработке нефти и газа», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.11.2014 г. №926н;

- Профессиональный стандарт «Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.11.2014 г. №927н.

К освоению программы допускаются лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование, лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

**Срок реализации образовательной программы** (продолжительность обучения) составляет 24 часа.

Количество часов, отводимое на изучение отдельных тем, последовательность их изучения в случае необходимости разрешается изменять при условии, что программа будет выполнена полностью по содержанию и общему количеству часов.

Программой предусматриваются теоретическое обучение, которое проводится со слушателями в оборудованных учебных аудиториях или с помощью системы дистанционного обучения в форме лекций (вебинаров) с использованием наглядных пособий, плакатов, учебных видеофильмов, справочной базы законодательных и иных нормативных правовых актов.

По окончании курсов со слушателями проводится итоговая аттестация в форме тестирования. Лицам, успешно освоившим программу курсов повышения квалификации и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, выдается справка об обучении.

## ЦЕЛЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

**Целью обучения** слушателей является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника в области промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств.

**Результатами обучения** слушателей является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств.

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», утвержденного приказом Минобрнауки Российской Федерации от 23 апреля 2014 г. № 401, профессиональному стандарту «Специалист по химической переработке нефти и газа», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.11.2014 г. №926н и профессиональному стандарту «Специалист по обслуживанию и ремонту нефтезаводского оборудования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.11.2014 г. №927н:

<b>Код</b>	<b>Наименование</b>
<b>ВД 1</b>	<b>Техническое сопровождение технологических процессов</b>
ПК 1.1	Обеспечение бесперебойной работы технологического оборудования
ПК 1.2	Проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования
ПК 1.3	Проведение проверки технического состояния технологического оборудования и технических устройств
ПК 1.4	Обеспечение выполнения требований нормативно-технической документации, инструкций
<b>ВД 2</b>	<b>Обеспечение и контроль работы технологических объектов и структурных подразделений организации (производства)</b>
ПК 2.1	Обеспечение надежной, бесперебойной и безаварийной работы технологического оборудования
	Контроль эксплуатации технологических объектов
<b>ВД 3</b>	<b>Обеспечение безопасной и эффективной работы</b>
ПК 3.1	Расследование и анализ причин аварий, неполадок и несчастных случаев на производстве
<b>ВД 4</b>	<b>Организация работы коллектива подразделения</b>
ПК 4.1	Обеспечивать соблюдение правил охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности

В результате освоения программы слушатель:

**должен знать:**

- основное оборудование процессов, принципы его работы и правила технической эксплуатации;
- технические характеристики, конструктивные особенности, типичные дефекты и неисправности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации и технических устройств;
- химические (реакционные) процессы и аппараты;
- холодильные процессы и аппараты;
- методы осмотра оборудования, обнаружения дефектов и подготовки к ремонту;
- условия безопасной эксплуатации оборудования;

- устройство и принцип действия оборудования;
- применяемые средства автоматизации, контуры контроля и регулирования параметров технологического процесса;
- характеристику трубопроводов и трубопроводной арматуры;
- систему противоаварийной защиты, применяемой на производственном объекте;
- типичные нарушения технологического режима, причины, способы предупреждения нарушений;
- техническую характеристику оборудования и правила эксплуатации;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты, экологической безопасности;
- общие правила взрывобезопасности для взрыво- и пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.

**должен уметь:**

- анализировать работу технологического оборудования;
- контролировать выполнение требований технологического регламента работающего технологического объекта;
- контролировать работу контрольно-измерительных приборов (КИП) и автоматики;
- обеспечивать безопасную эксплуатацию оборудования при ведении технологического процесса;
- подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера;
- выполнять положения федеральных законов, нормативных правовых актов Российской Федерации и иных нормативных технических документов при проведении работ на опасном производственном объекте;
- анализировать причины отказа, повреждения технических устройств и принимать меры по их устранению;
- анализировать причины отклонения от режима технологического процесса и принимать меры по их устранению;
- проводить расследование аварий и инцидентов;
- осуществлять контроль безопасной эксплуатации опасных производственных объектов.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**повышения квалификации по направлению**  
**«Эксплуатация опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и**  
**нефтехимических производств»**

***1. Общие требования взрывобезопасности для нефтегазоперерабатывающих производств (6 часов)***

Категории взрывоопасности технологических блоков. Обоснование эффективности и надежности мер и технических средств противоаварийной защиты. Технологические системы. Энергетическая устойчивость технологической системы. Обеспечение взрывобезопасности технологических процессов. Выбор материалов и конструкций для насосов и компрессоров. Устройство насосов и компрессоров для нагнетания сжиженных горючих газов (СГГ), легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (ЛВЖ и ГЖ). Массообменные, теплообменные процессы. Химические реакционные процессы. Хранение, слив-налив СГГ, ЛВЖ и ГЖ. Аппаратное обеспечение технологических процессов - выбор оборудования, его размещение, эксплуатация. Системы противоаварийной автоматической защиты. Энергетическая защита. Размещение зданий, сооружений, вспомогательных устройств для систем противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ).

***2. Разработка планов по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах (2 часа)***

Разработка планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах (планов мероприятий). Сведения, входящие в состав планов мероприятий. Согласование и утверждение планов мероприятий. Сроки пересмотров планов мероприятий. Разработка технологических процессов.

***3. Требования безопасности на опасных производственных объектах складов нефти и нефтепродуктов (4 часа)***

Устройство и эксплуатация железнодорожных, автомобильных сливноналивных эстакад. Сливоналивные операции с самоходными плавучими сооружениями. Графики поверки плавучих сооружений. Устройство систем аварийного разъединения, грузовые шланги. Скорость проведения сливноналивных операций с легковоспламеняющимися жидкостями. Операции слива, налива, транспортирования и хранения нефти и нефтепродуктов. Резервуарные парки хранения нефти и нефтепродуктов. Устройство пробоотборников. Хранение высоковязких и застывающих нефтепродуктов. Фасовка нефтепродуктов (масел, смазок) в бочки и мелкую тару. Устройство технологических трубопроводов на опасном производственном объекте складов нефти и нефтепродуктов. Запорная арматура, устройство и применение. Устройство насосных установок (станций) нефти и нефтепродуктов. Автоматизированные системы управления складами нефти и нефтепродуктов. Электроснабжение, устройство молниезащиты, защита от статического электричества. Устройство вентиляции, канализационных систем.

***4. Химически опасные производственные объекты (ХОПО) (4 часа)***

Разработка документации на эксплуатацию ХОПО. Условия химической безопасности проведения технологических процессов и его стадий. Обеспечение энергетической устойчивости химико-технологической системы ХОПО. Работа систем безопасности при аварийных выбросах в окружающую среду химически опасных веществ ХОПО. Системы аварийного освобождения. Разработка и утверждение плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий. Принятие и утверждение технологических регламентов на ведение технологических процессов. Типы технологических регламентов. Разделы технологических регламентов, их состав.



Оформление и согласование технологических регламентов. Срок действия технологических регламентов. Срок службы технологического оборудования. Защита технологического оборудования при контакте с коррозионно-активными веществами. Выбор насосов и компрессоров. Методы и средства противоаварийной защиты (ПАЗ). Контроль за показателями параметров технологических процессов. Срок действия накопительной ведомости.

#### ***5. Требования к безопасной эксплуатации технологических трубопроводов (6 часов)***

Монтаж технологических трубопроводов. Общие требования к испытанию и приемке технологических трубопроводов. Гидравлическое и пневматическое испытание на прочность и плотность. Периодическое испытание на прочность и плотность. Промывка и продувка технологического трубопровода. Надзор, техническое освидетельствование и диагностирование, обследование технологических трубопроводов. Техническое освидетельствование технологических трубопроводов. Ревизия трубопроводной арматуры. Нормы отбраковки технологических трубопроводов. Техническое обслуживание. Техническая документация. Консервация и ликвидация технологических трубопроводов. Ремонтно-монтажные работы на технологических трубопроводах.

#### ***Итоговая аттестация (2 часа)***

## **ОРГАНИЗАЦИОННО – ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **Материально-технические средства**

1. Столы
2. Стулья
3. Мультимедийный проектор
4. Демонстрационный экран для проектора
5. Звуковоспроизводящая аппаратура
6. Ноутбуки
7. Принтер
8. Доска магнитно - маркерная
9. Информационные плакаты:  
«Химическая безопасность. Хлор» в 2 частях  
«Опасные и вредные производственные факторы»  
«Расследование несчастного случая на производстве»

Материально – техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

### **Кадровое обеспечение**

Преподаватели, осуществляющие образовательную деятельность, имеют высшее или среднее профессиональное образование, соответствующее направленности дополнительной профессиональной программы повышения квалификации и (или) практический опыт деятельности в области, соответствующей профилю преподаваемого курса.

### **Учебно-методическое и информационное обеспечение программы**

Программа курса обеспечивается учебно-методической документацией.

Для реализации программы обучения имеется:

- база основных правовых и нормативно-методических и раздаточных документов, необходимых при освоении программы;
- база дополнительных и справочных материалов.

Каждый обучающийся обеспечивается не менее чем одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по изучаемому курсу.

Нормативно-правовые акты и нормативно-технические документы, используемые при реализации программы:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1437 "Об утверждении положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах";
2. Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 № 503 "Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения";
3. Приказ Ростехнадзора от 26.12.2012 № 781 "Об утверждении рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах";
4. 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";

5. 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";

6. Приказ Ростехнадзора от 07.12.2020 № 500 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов";

7. 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";

8. Приказ Ростехнадзора от 21.12.2021 № 444 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасной эксплуатации технологических трубопроводов";

9. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 529 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов".

## ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

Контроль успеваемости и качества подготовки слушателей включает: текущий контроль и итоговую аттестацию.

**Текущий контроль** успеваемости проводится с целью определения степени усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы слушателей и совершенствования методики проведения занятий. Текущий контроль знаний слушателей проводится преподавателем на текущих занятиях в соответствии с учебной программой, осуществляемый в рамках расписания занятий. Форма текущего контроля: устный опрос. Результаты текущего контроля успеваемости отражаются в журнале учета занятий, успеваемости, посещаемости обучающихся.

**Итоговая аттестация** проводится в форме тестирования с помощью программного комплекса.

При проведении итоговой аттестации в форме тестирования результаты качества освоения программы определяются в процентном соотношении количества правильных ответов к количеству заданных вопросов.

<b>Предмет оценивания</b>	<b>Объект оценивания</b>	<b>Показатели оценки</b>
Итоговая оценка повышения уровня профессиональных знаний слушателей по всему курсу программы обучения	Автоматизированный тест	«СДАНО» - выполнил тест, набрал более 80% в результате прохождения теста «НЕ СДАНО» - не завершил выполнение теста, набрал менее 80% в результате прохождения теста

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

**ООО "ЭНЕРГОМОНИТОРИНГ"**, НОВОКШОНОВ СЕРГЕЙ ТИМОФЕЕВИЧ,  
ДИРЕКТОР

**23.01.25** 13:29 (MSK)

Сертификат 026CA17C00FDB193AA4784554D3FFDD6A0