



Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования
Учебный центр
«Гефест»

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Емельянова Н.Н.

«01» сентября 2025



**Дополнительная профессиональная программа
Программа повышения квалификации
«Эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности»**

(область аттестации Б.2.1.)

Тверь

2025

1. Пояснительная записка

1.1. **Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности»** (далее – Программа) разработана с учетом требований:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

- приказа Ростехнадзора России от 9 августа 2023 года № 285 «Об утверждении Перечня областей аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики».

1.2. **Целью обучения по Программе** является совершенствование компетенций, направленных на обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, случаев производственного травматизма при эксплуатации объектов нефтяной и газовой промышленности.

1.3. **Задача курса:**

- получение слушателями профессиональных компетенций по безопасной эксплуатации объектов нефтяной и газовой промышленности.

1.4. **Целевая аудитория курса:**

- работники опасных производственных объектов нефтяной и газовой промышленности;

- инженерно-технические работники, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах нефтяной и газовой промышленности.

1.5. В результате прохождения обучения по Программе **слушатели должны знать:**

– требования промышленной безопасности по безопасной эксплуатации объектов нефтегазовой промышленности;

– общие требования к применению технических устройств, инструментов и электрооборудования на объектах нефтегазовой промышленности;

– требования к технологическим регламентам (ТР) на объектах добычи, сбора и подготовки нефти, газа и газового конденсата;

– общие требования при проведении работ по повышению нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин;

– порядок проведения работ по закачке химреагентов и нагнетанию диоксида углерода;

– технологические требования при эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа;

– требования безопасности по проведению работ в замкнутом пространстве;

– Порядок ликвидации и консервации скважин

В результате прохождения обучения по Программе **слушатели должны уметь:**

– выполнять требования промышленной безопасности по безопасной эксплуатации объектов нефтегазовой промышленности;

– 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;

В результате прохождения обучения по Программе **слушатели должны владеть:**

– навыками безопасной эксплуатации объектов нефтегазовой промышленности.

1.6. Организация, осуществляющая обучение по Программе, имеет лицензию на осуществление образовательной деятельности и аккредитована Минтрудом России на оказание услуг обучения работодателей и работников вопросам охраны труда.

1.7. По окончании обучения проводится итоговая аттестация в формате тестирования, и слушателям, успешно прошедшим её, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2. Базовые требования к содержанию Программы

2.4. Содержание Программы определено учебным планом (Приложение № 1) и рабочими программами учебных модулей (Приложение № 2).

2.5. Условия реализации программы и оценка качества освоения программы представлены в приложениях № 3 и 4 соответственно.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности»

Цель: совершенствование компетенций, направленных на обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, случаев производственного травматизма при эксплуатации объектов нефтяной и газовой промышленности.

Категория слушателей:

- работники опасных производственных объектов нефтяной и газовой промышленности;
- инженерно-технические работники, ответственные за безопасное производство работ на опасных производственных объектах нефтяной и газовой промышленности.

Срок обучения: 40 часов.

Форма обучения: заочная с использованием дистанционных образовательных технологий; очная, с отрывом от производства.

Требования к слушателям:

К освоению программы курса допускаются (ч.3.ст. 76 ФЗ от 29.12.2012 года 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»):

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

Требования к лицам, проводящим обучение (преподавателям): Преподавательский состав образовательной организации, обеспечивающий образовательный процесс, обладает высшим образованием и стажем преподавания по изучаемой тематике не менее 1 года и (или) практической работы в областях знаний, предусмотренных модулями курса, не менее 3 (трех) лет.

№ п/п	Наименование модуля	Продолжительность	В том числе часов (ч.)		Форма контроля
			Теоретические занятия, часов	Практические занятия, часов	
1.	Модуль 1. Общие требования безопасности в нефтяной и газовой промышленности	16	14	2	Тестирование
2.	Модуль 2. Эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности	22	20	2	Тестирование
5.	Итоговая аттестация	2	-	2	Итоговое тестирование
Итого:		40	34	6	-

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности»

МОДУЛЬ 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Тема 1.1. Общие требования безопасности в нефтяной и газовой промышленности

Нефтегазодобывающие производства. Область применения Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности. Организационно-технические требования обеспечения безопасности. планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах. Допуск подрядных организаций на ОПО, а также порядок организации и производства работ на ОПО. Контрольно-пропускной режим на ОПО I, II классов опасности. Постоянный контроль состояния воздушной среды. Проведение огневых работ в помещениях, в местах возможного скопления газа. Требования к организациям, эксплуатирующим ОПО.

Тема 1.2. Общие требования к применению технических устройств, инструментов и электрооборудования на ОПО

Системы противоаварийной защиты и газовой безопасности. Меры по предотвращению образования в технических устройствах и технологических системах взрывоопасных смесей и пробок. Требования к применению электрооборудования на ОПО. Ремонт технических устройств с приводом от электродвигателя. Требования к освещению. Требования по обеспечению взрывобезопасности. Электрообеспечение и электрооборудование технологических систем ОПО МНГК. Осмотр кабельных сетей. Защита от статического электричества. Определение технического состояния заземляющего устройства. Требования к применению технических устройств и инструмента для работы в средах с содержанием сернистого водорода.

Тема 1.3. Требования к подготовке и аттестации работников

Порядок проведения аттестации в области промышленной безопасности. Требования к знаниям и умениям работников. Проверка знаний по контролю и управлению скважиной при газонефтеводопроявлениях (ГНВП). Требования к работникам ОПО МНГК. Требования к подготовке и аттестации работников на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода.

Тема 1.4. Технологические регламенты (ТР) на объектах добычи, сбора и подготовки нефти, газа и газового конденсата

Организационно-технические требования. Разработка, согласование и утверждение технологического регламента. Срок действия технологического регламента. Порядок оформления и хранения технологического регламента. Порядок внесения изменений и дополнений в технологический регламент. Содержание разделов технологического регламента.

Тема 1.5. Аварии на опасных производственных объектах. Планирование мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО

Классификация ОПО. Основные определения опасных происшествий на производстве. Анализ опасностей и оценки риска аварий. Этапы проведения анализа риска аварий. Планирование мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на ОПО. Сроки действия планов мероприятий и периодичность пересмотра. разделы ПМЛА. Техническое расследование причин аварий.

МОДУЛЬ 2. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Тема 2.1. Эксплуатация фонтанных и газлифтных скважин

Опрессовка фонтанной арматуры. Замена узлов и задвижек. Оборудование фонтанной арматуры. Внутрискважинное оборудование. Расположение оборудования на кустовой площадке. Температурные компенсаторы. Требования к трубопроводам обвязки. Контроль работы компрессорной станции

Тема 2.2. Эксплуатация скважин штанговыми, гидropоршневыми и струйными насосами. Эксплуатация скважин центробежными, диафрагменными, винтовыми погружными электронасосами

Требования безопасности при эксплуатации скважин штанговыми, гидropоршневыми и струйными насосами. Проектирование и эксплуатация скважин гидropоршневыми и струйными насосами. Требования к помещению технологического блока. Проектирование и эксплуатация скважин центробежными, диафрагменными, винтовыми погружными электронасосами.

Тема 2.3. Эксплуатация нагнетательных скважин. Исследование скважин

Эксплуатация нагнетательных скважин. Исследование скважин.

Тема 2.4. Общие требования при проведении работ по повышению нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин. Порядок проведения работ по закачке химвеществ и нагнетанию диоксида углерода

Опрессовка эксплуатационной колонны. Требования безопасности перед началом технологического процесса. Закачка химвеществ. Нагнетание диоксида углерода. Внутрипластовое горение. Тепловая обработка. Обработка горячими нефтепродуктами. Обработка забойными электронагревателями. Термогазохимическая обработка. Подключение спущенного на забой скважины порохового генератора или аккумулятора давления к приборам управления и электросети. Гидравлический разрыв пласта. Депарафинизация скважин, труб и оборудования.

Тема 2.5. Технологические требования при эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа

Организационно-технические требования. Схема технологического процесса. Эксплуатация установок и оборудования для сбора и подготовки нефти, газа и конденсата. Газокомпрессорные станции. Эксплуатация установок подготовки нефти. Эксплуатация электрообессоливающих установок подготовки нефти (УПН). Эксплуатация нагревательных печей УПН. Эксплуатация печей с панельными горелками и форсунками УПН. Эксплуатация установок комплексной подготовки газа (групповые и газосборные пункты).

Тема 2.6. Эксплуатация прочего оборудования в нефтяной и газовой промышленности

Эксплуатация насосного оборудования. Эксплуатация компрессорного оборудования. Дополнительные требования к эксплуатации установок низкотемпературной сепарации газа. Эксплуатация электростанций с газотурбинным приводом. Эксплуатация сливноналивных эстакад. Эксплуатация промысловых трубопроводов. Эксплуатационная документация. Прокладка наземных и подземных нефтегазоконденсатопроводов. Эксплуатация резервуаров. Эксплуатация емкостей для хранения сжиженных газов и нестабильного конденсата. Эксплуатация системы утилизации промышленных стоков.

Тема 2.7. Дополнительные требования при добыче и сборе природного газа. Химические лаборатории

Система автоматизации сбора, промыслового и межпромыслового транспорта и подготовки природного газа и газового конденсата. Оборудование промысловых (дожимных) компрессорных станций на объектах добычи природного газа. Химические лаборатории.

Тема 2.8. Требования безопасности по проведению работ в замкнутом пространстве

Инструктаж работников о возможных опасностях, мерах безопасности, правилах оказания первой помощи и действиях в аварийных ситуациях. Наряд-допуск на выполнение работ в замкнутом пространстве и работ повышенной опасности. Анализ воздушной среды перед допуском лиц для выполнения работ в замкнутом пространстве. Требования к СИЗ. Требования к работникам.

Тема 2.9. Порядок ликвидации и консервации скважин

Состав документации на ликвидацию и (или) консервацию скважин. Порядок ликвидации скважин. Категории скважин, подлежащих ликвидации. Оборудование устьев и стволов скважин при их ликвидации: организационно-технические требования. Ликвидация скважин с негерметичными обсадными колоннами, заколонными перетоками, грифонами. Ликвидация скважин без эксплуатационной колонны. Оборудование устьев и стволов при ликвидации скважин со спущенной эксплуатационной колонной. Порядок оформления документов на ликвидацию скважины. Акт о ликвидации скважины. Порядок консервации скважин: организационно-технические требования. Временная приостановка скважин в связи с экономическими причинами. Консервация скважин в процессе бурения. Консервация скважин с открытым стволом. Консервация скважин со спущенной (неперфорированной) колонной. Консервация скважин по окончании бурения. Консервация скважины в процессе эксплуатации. План работ на консервацию скважины. Дополнительные требования к ликвидации и консервации скважин на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода (более 6%).

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации
«Эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности»

№ п/п	Нормативный правовой акт	Применение
Федеральные законы		
1.	Трудовой кодекс РФ от 20.12.2001 № 197-ФЗ;	Применяется
2.	Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ)	Применяется
3.	Федеральный Закон от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании»	Применяется
4.	Федеральный закон от 21 июля 1997 года № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	Применяется
5.	Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;	Применяется
6.	Федеральный закон от 30 декабря 2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»	Применяется
7.	Постановление Правительства Российской Федерации от 18 декабря 2020 года № 2168 "Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности"	Применяется
Постановления правительства РФ		
8.	Постановление Правительства Российской Федерации от 13 января 2023 года № 13 «Об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики»	Применяется
9.	Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2020 года № 1437 «Об утверждении положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах»	Применяется
Приказы Министерств и ведомств		
10.	Приказ Ростехнадзора от 11 декабря 2020 года № 519 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»	Применяется
11.	Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года № 528 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ»	Применяется
12.	Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 года № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»	Применяется
13.	Приказ Ростехнадзора от 3 ноября 2022 года № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах»	Применяется

14.	Приказ Ростехнадзора от 8 декабря 2020 года № 503 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения»	Применяется
-----	--	-------------

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

1. Цель проверки знания

Цель итоговой аттестации – проверка знаний работников опасных производственных объектов нефтяной и газовой промышленности.

К прохождению итогового тестирования допускаются слушатели, освоившие Программу в полном объеме.

2. Форма проверки знания

Итоговая проверка знания

Итоговая аттестация проводится в форме тестирования. Число тестовых заданий для итогового тестирования составляет 10 вопросов.

Для прохождения тестового задания отводится 15 минут. По итогу тестирования может быть результат - «удовлетворительно» или «не удовлетворительно». Число допустимых ошибок (порог «не удовлетворительно») устанавливается не более 15% в течение установленного времени. Если тестируемый не уложился (не дал правильные ответы на 85% тестовых вопросов, в установленное время), результат тестирования «не удовлетворительно».

Тестовые задания состоят из выбора одного или нескольких правильных ответов из предложенных. Число предложенных вариантов ответа в одном тестовом задании не менее 2 и не более 6. При генерации теста осуществляется рандомизация вопросов, ответов и их последовательностей.

На прохождение теста отводится три попытки.

3. Результаты проверки знания

Результаты тестового задания контролируются системой тестирования. Результаты тестирования рассматриваются комиссией в составе 2 человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. По результатам рассмотрения комиссия принимает решение об успешном завершении слушателем обучения.

4. Оценочные материалы

1. Каким документом определяется порядок организации и производства работ, а также допуск подрядных организаций на опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств?

- a) Инструкцией, устанавливающей требования к организации работ утвержденной организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств.
- b) Положением о порядке допуска и организации безопасного производства работ, утвержденным организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств.
- c) Производственным заданием, выданным руководителем организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств или лицом его заменяющим.
- d) Регламентом об организации безопасного производства работ.

2. Кто из перечисленных должностных лиц утверждает перечень работ, осуществляемых по наряду-допуску, порядок оформления нарядов-допусков, перечни должностей специалистов, имеющих право руководить этими работами?

- a) Ответственный руководитель вышестоящей организации.
- b) Руководитель организации или уполномоченное им лицо.**
- c) Начальник территориального органа Ростехнадзора.
- d) Ответственный исполнитель работ.
- e) Директор регионального центра Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Каким образом эксплуатирующая организация должна обеспечить наработку навыков действий персонала в нештатных (аварийных) ситуациях на установках с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности?

- a) Иметь компьютерные тренажеры, включающие приближенные к реальным динамические модели процессов и средства управления.
- b) Допускать к самостоятельной работе не ранее чем через 6 месяцев после стажировки на объекте.
- c) Иметь специализированные центры обучения и подготовки для производственного персонала.
- d) Посредством обучения персонала на компьютерных тренажерах, включающих максимально приближенные к реальным динамические модели процессов и реальные средства управления.**

4. Какие требования из перечисленных, предъявляемые к техническим устройствам, которые вводятся в эксплуатацию на опасном производственном объекте (ОПО) после капитального ремонта, связанного с конструктивными изменениями, указаны верно?

- a) Документация на технические устройства, которые вводятся в эксплуатацию на ОПО после капитального ремонта, связанного с конструктивными изменениями, должна быть согласована с разработчиком этого оборудования
- b) Документация на технические устройства, которые вводятся в эксплуатацию на ОПО после капитального ремонта, связанного с конструктивными изменениями, должна быть согласована с надзорными органами.
- c) Технические устройства, которые вводятся в эксплуатацию на ОПО после капитального ремонта, связанного с конструктивными изменениями, должны пройти приемо-сдаточные испытания, результаты которых оформляются актом эксплуатирующей организации.**

5. Какими светильниками необходимо обеспечить опасный производственный объект?

- a) Стационарными светильниками напряжением 6 В во взрывозащищенном исполнении.
- b) Стационарными светильниками напряжением 12 В во взрывозащищенном исполнении.
- c) Переносными светильниками напряжением 24 В во взрывозащищенном исполнении.
- d) Переносными светильниками, для питания которых должно применяться напряжение не выше 50 В в особо опасных помещениях, а в наружных установках - не выше 12 В**

6. Какой показатель снижения давления опрессовки считается нормальным для эксплуатационной колонны?

- a) Колонна считается герметичной, если в течение 30 минут давление опрессовки снизилось не более чем на 0,5 МПа.**
- b) Колонна считается герметичной, если в течение 30 минут давление опрессовки снизилось менее чем на 0,5 МПа.
- c) Колонна считается герметичной, если в течение 30 минут давление опрессовки снизилось более чем на 1 МПа

7. Что необходимо устанавливать на устье скважины при закачке газа, пара или других агентов на нагнетательной линии?

- a) Специальную арматуру
- b) Обратный клапан**
- c) Пакер

8. Что должно быть на месте проведения работ по закачке агрессивных химреагентов?

- a) аварийный запас спецодежды, обуви и СИЗ
- b) запас чистой пресной воды
- c) запас нейтрализующих компонентов для раствора
- d) всё вышеперечисленное**

9. Чем должна быть обеспечена бригада для определения концентрации паров серной кислоты и серного ангидрида?

- a) газоанализаторами**
- b) изолирующими противогазами
- c) защитной одеждой

10. Что является обязательным для проведения работ во взрывоопасных зонах?

- a) наличие письменного разрешения от производителя работ
- b) наличие шлангового противогаза
- c) наличие наряда-допуска и разработка мер безопасности, обеспечивающих безопасность организации и проведения работ**