

**НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ
НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ИНСТИТУТ ПОДГОТОВКИ
КАДРОВ ДЛЯ НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ И НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____/_____
«__» _____ 202_ г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**Дополнительная профессиональная программа
программа повышения квалификации**

**«Подготовка проектной документации для объектов
капитального строительства.
Общие требования промышленной безопасности»**

(72 ак. часа)

**г. Москва
2022 г.**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
1.1. Общая характеристика программы	3
1.2. Цель и планируемые результаты	3
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ	6
2.1. Учебный план	6
2.2. Календарный учебный график	7
2.3. Рабочие программы учебных модулей	8
2.3.1. Рабочая программа модуля 1 «Нормативные акты, регламентирующие требования промышленной безопасности»	8
2.3.2. Рабочая программа модуля 2 «Организационные основы промышленной безопасности на предприятии»	10
2.3.3. Рабочая программа модуля 3 «Определение мер по обеспечению безопасности опасных производственных объектов»	12
2.4. Формы аттестации и критерии оценивания	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	16
3.1. Организационно-педагогические условия	16
3.2. Кадровые условия реализации программы	16
3.3. Материально-техническое обеспечение	16
3.4. Нормативно-правовое обеспечение	17
ПРИЛОЖЕНИЕ. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	18
1. Примерный тест для промежуточной аттестации по модулю 1 «Нормативные акты, регламентирующие требования промышленной безопасности»	18
2. Примерный тест для промежуточной аттестации по модулю 2 «Организационные основы промышленной безопасности на предприятии»	20
3. Примерный тест для промежуточной аттестации по модулю 3 «Определение мер по обеспечению безопасности опасных производственных объектов»	22
4. Примерный тест для проведения итоговой аттестации	24

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Общая характеристика программы

Обеспечение промышленной безопасности на предприятиях является актуальной проблемой в условиях современного производства. Тенденция внедрения новых технологий на опасных производственных объектах, с одной стороны, и непрерывное старение промышленного оборудования, с другой, заставляют искать новые подходы к проблемам обеспечения промышленной безопасности, в частности эффективного обучения специалистов в данной области.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Подготовка проектной документации для объектов капитального строительства. Общие требования промышленной безопасности» (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», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 21 марта 2016 г. № 246, Профессионального стандарта «Специалист в сфере промышленной безопасности», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 года № 911.

Повышение квалификации, осуществляемое в соответствии с программой, может проводиться по выбору образовательной организации в соответствии с учебным планом в очной, очно-заочной, заочной формах обучения.

Разделы, включенные в учебный план программы, используются для последующей разработки календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочных материалов, учебно-методического обеспечения, иных видов учебной деятельности обучающихся и форм аттестации. Программа разработана образовательной организацией самостоятельно, с учетом актуальных положений законодательства об образовании и законодательства о промышленной безопасности.

Общая трудоемкость программы: 72 академических часа.

Требования к обучающимся: к обучению по программе допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и/или высшее образование.

1.2. Цель и планируемые результаты обучения

Целью обучения слушателей по ДПП является совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника в области промышленной безопасности.

Результатами обучения слушателей по ДПП является повышение уровня их профессиональных компетенций за счет актуализации знаний и умений в области промышленной безопасности в Российской Федерации.

Требования к результатам освоения программы сформированы на основе квалификационных требований, предъявляемых к специалистам в области промышленной

безопасности. В требованиях к результатам освоения программы описываются требования к умениям, приобретаемым в ходе освоения программы, указываются усваиваемые знания, на базе которых формируются данные умения.

В ходе реализации программы будет происходить совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом **1406 «Специалист в области промышленной безопасности»**:

ОТФ (наименование)	Код ТФ	ТФ - трудовые функции
А: Осуществление производственного контроля на опасном производственном объекте	A/01.6	Документационное обеспечение системы производственного контроля
	A/01.6	Проведение производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности
D: Экспертиза технических устройств на опасном производственном объекте в соответствующей сфере	D/01.7	Подготовка к проведению экспертизы технических устройств
	D/02.7	Проведение экспертизы технических устройств
E: Экспертиза зданий и сооружений на опасном производственном объекте в соответствующей сфере (области)	E/01.7	Подготовка к проведению экспертизы зданий и сооружений
	E/02.7	Проведение экспертизы зданий и сооружений

В ходе освоения ДПП слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции, определенные федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **20.03.01 «Техносферная безопасность»**:

Проектно-конструкторская деятельность:

- способность оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-3);
- сервисно-эксплуатационная деятельность:
- способность принимать участие в установке (монтаже), эксплуатации средств защиты (ПК- 6);

Организационно-управленческая деятельность:

- способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-10);
- способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности объектов защиты (ПК-12)
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская деятельность:
- готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации (ПК-18).

В результате освоения программы слушатель

должен знать:

- нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
- общие требования промышленной безопасности в отношении опасных производственных объектов;
- основы эксплуатации технических устройств и технологических процессов производств в соответствии с требованиями промышленной безопасности; основные

аспекты лицензирования, декларирования и экспертизы опасных производственных объектов;

- основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности; методы снижения риска аварийности на опасных производственных объектах;

должен уметь:

- пользоваться нормативно-правовой документацией, регламентирующей деятельность промышленных предприятий;

- обеспечивать техническую безопасность и устойчивость технических средств и технологических процессов;

- использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;

- оценивать последствия воздействия опасных и вредных производственных факторов на человека и применять меры защиты от них. должен владеть:

- навыками использования в работе нормативной-технической документации по обработке данных;

- методами результативного планирования и безопасной организации работ; навыками оценки организационных ситуаций, позволяющих понимать производственную ситуацию в организации, эксплуатирующей опасные производственные объекты.

Матрица соотнесения учебных модулей учебного плана и формируемых в них профессиональных компетенций

№ п/п	Наименование учебных модулей	Всего, часов	Профессиональные компетенции				
			ПК-3	ПК-6	ПК-10	ПК-12	ПК-18
1.	Нормативные акты регламентирующие требования промышленной безопасности	18	-	-	-	+	+
2.	Организационные основы промышленной безопасности на предприятии	32	-	+	+	-	-
3.	Определение мер по обеспечению безопасности опасных производственных объектов	20	+	+	+	-	+
4.	Итоговая аттестация	2	+	+	+	+	+

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

Учебный план программы определяет перечень, последовательность, общую трудоемкость учебных модулей и формы контроля знаний.

Образовательная деятельность слушателей предусматривает следующие виды учебных занятий и учебных работ:

- лекции;
- практические работы;
- промежуточная и итоговая аттестация (в форме, определенной учебным планом).

Язык обучения: русский

Форма обучения: очная.

Форма организации образовательного процесса: индивидуальная/групповая

Объем программы и виды учебной деятельности

Вид учебной деятельности	Всего часов
Общая трудоемкость дисциплины	72
Лекции (Л)	70
Итоговая аттестация (зачет)	2

№ п/п	Наименование учебных модулей	Общее количество часов	в том числе		формы контроля
			Л	ПЗ	
1	Нормативные акты регламентирующие требования промышленной безопасности	18	18		ПА Тест
2	Организационные основы промышленной безопасности на предприятии	32	32		ПА Тест
3	Определение мер по обеспечению безопасности опасных производственных объектов	20	20		ПА Тест
4.	Итоговая аттестация	2			ИА зачет
	ВСЕГО	72	0	7	

* ПА – промежуточная аттестация;

ИА – итоговая аттестация

2.2. Календарный учебный график

Календарный учебный график представляет собой график учебного процесса, устанавливающий последовательность и продолжительность обучения и итоговой аттестации по учебным неделям и (или) дням.

Календарный учебный график является неотъемлемой частью программы и разрабатывается с учетом выбранной формы обучения.

Срок реализации программы: 9 учебных дней

Продолжительность учебного дня: 8 ак. часов.

Продолжительность академического часа: 45 минут

	Наименование модуля	всего	учебный день								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Нормативные акты регламентирующие требования промышленной безопасности	18	8	8	2						
2.	Организационные основы промышленной безопасности на предприятии	32			6	8	8	8	2		
3.	Определение мер по обеспечению безопасности опасных производственных объектов	20							6	8	6
	Итоговая аттестация	2									2
	Итого	72	8	8	8	8	8	8	8	8	8

2.3. Рабочие программы учебных модулей

2.3.1. Рабочая программа модуля 1 «Нормативные акты, регламентирующие требования промышленной безопасности»

Учебно-тематический план

	Наименование темы	всего часов	в том числе		форма аттестации
			Л	ПЗ	
1.1.	Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 529 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»	8	8	-	Текущий контроль
1.2.	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»	8	8	-	Текущий контроль
1.3.	Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»	2	2		
	Итого	18	18		

Тема 1.1 Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 529 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»

Требования законодательства о градостроительной деятельности к проектированию предприятий, занятых хранением нефтепродуктов. Способы хранения нефтепродуктов.

Требования к резервуарному парку хранения нефтепродуктов. Требования градостроительного кодекса к проектированию зданий и сооружений на объектах хранения нефтепродуктов.

Требования к складским помещениям хранения нефтепродуктов в таре.

Требования к пунктам слива и налива нефтепродуктов. Охранные зоны объектов хранения нефтепродуктов.

Требования к технологическим трубопроводам, предназначенным для перемещения нефти, нефтепродуктов, отработанных нефтепродуктов и обеспечивающие в пределах опасных производственных объектов складов нефти и нефтепродуктов выполнение технологических операций и эксплуатацию оборудования, а также нефтепродуктопроводы, по которым производится отпуск нефтепродуктов близлежащим организациям (между складом и нефтеперерабатывающими производствами, наливными причалами, отдельно стоящими железнодорожными и автомобильными эстакадами).

Требования к насосным установкам.

Требования промышленной безопасности к системам инженерно-технического обеспечения на опасных производственных объектах складов нефти и нефтепродуктов.

Автоматизированные системы управления на опасных производственных объектах складов нефти и нефтепродуктов.

Тема 1.2. 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»

Требования к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов, зданий, сооружений и технических устройств, применяемых (расположенных) на опасных производственных объектах на стадии проектирования.

Обоснование в проектной документации особенностей разработки технологического процесса, разделения технологической схемы производства на отдельные технологические блоки, применение технологического оборудования, выбор типа отключающих устройств и мест их установки, средств контроля, управления и противоаварийной автоматической защиты.

Оценка в проектной документации энергетического уровня каждого технологического блока, в котором обращаются воспламеняющиеся и горючие вещества и определение категория его взрывоопасности.

Обоснование в проектной документации эффективности и надежности мер и технических средств противоаварийной защиты, направленных на обеспечение взрывобезопасности данного блока и в целом всей технологической системы, исходя из категории взрывоопасности технологических блоков.

Тема 1.3. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»

Требования Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности к проектированию, строительству, реконструкции, техническому перевооружению, капитальному ремонту, консервации и ликвидации опасных производственных объектов нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств.

Требования к техническим проектам разработки месторождений в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Требования законодательства о недрах к техническим проектам разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участками недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования недрами.

Особенности проектирования взрывоопасных зон. Проектирование зданий и сооружений во взрывоопасных зонах. Проектирование промысловых трубопроводов. Проектирование резервуарных парков. Разработка технологического регламента при проектировании объекта.

Требования к технологическому регламенту, как к основному технологическому документу, определяющему технологию ведения процесса или отдельных его стадий, к режимам и рецептуре производства продукции, показателям качества продукции, безопасным условиям работы в соответствии с действующими нормативными техническими документами. Срок действия технологического регламента. Порядок оформления и хранения технологического регламента. Порядок внесения изменений и дополнений в технологический регламент.

Проектирование консервации скважин. Проектирование ликвидации скважин.

2.3.2. Рабочая программа модуля 2 «Организационные основы промышленной безопасности на предприятии»

Учебно-тематический план

	Наименование темы	всего часов	в том числе		форма аттестации
			Л	ПЗ	
2.1	Требования промышленной безопасности к химическим, нефтехимическим и нефтеперерабатывающим опасным производственным объектам	6	6	-	Текущий контроль
2.2.	Требования к организациям, осуществляющим деятельность в области промышленной безопасности на объектах химических, нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств	8	8	-	Текущий контроль
2.3.	Требования промышленной безопасности к технологическим процессам на объектах химических, нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств	8	8		Текущий контроль
2.4	Требования промышленной безопасности к обеспечению технологических процессов технологическим оборудованием.	8	8		Текущий контроль
2.5	Требования промышленной безопасности к эксплуатации ОПО	2	2		ПА
	Итого	32	32		

Тема 2.1. Требования промышленной безопасности к химическим, нефтехимическим и нефтеперерабатывающим опасным производственным объектам

Требования промышленной безопасности к обеспечению взрывобезопасности технологических процессов, зданий, сооружений и технических устройств, применяемых (расположенных) на опасных производственных объектах, включая химические, нефтехимические и нефтегазоперерабатывающие производства, на которых получают, используют, перерабатываются, образуются, хранятся, транспортируются, уничтожаются опасные вещества, в том числе образуются паровоздушные, газовоздушные и пылевоздушные взрывопожароопасные смеси.

Требования промышленной безопасности к складам нефти и нефтепродуктов.

Требования промышленной безопасности к магистральному трубопроводному транспорту.

Требования к резервуарным паркам, площадки сливо-наливного терминала.

Требования промышленной безопасности к нефтегазодобывающему комплексу.

Требования промышленной безопасности при разработке технологических процессов, при эксплуатации, техническом перевооружении, капитальном ремонте, консервации и ликвидации ХОПО.

Проведение экспертизы промышленной безопасности. Оформление результатов экспертизы промышленной безопасности.

Тема 2.2. Требования к организациям, осуществляющим деятельность в области промышленной безопасности на объектах нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств

Требования к организациям, осуществляющим деятельность в области промышленной безопасности на объектах нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств.

Требования к организациям в части наличия и функционирования приборов, систем контроля, автоматического и дистанционного управления и регулирования технологическими процессами, сигнализации и противоаварийной автоматической защиты, системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии или инцидента.

Контроль загазованности в помещениях и на открытых площадках, где возможно образование в воздухе рабочей зоны вредных, горючих веществ или токсичных газов. Устройство ограждения и расположение контрольно-пропускных пунктов таким образом, чтобы была возможность оперативной аварийной эвакуации работников при различных направлениях ветра.

Требования промышленной безопасности к работникам организаций, осуществляющим профессиональную деятельность, связанную с проектированием, строительством и эксплуатацией ОПО.

Требования к работникам рабочих профессий.

Тема 2.3. Требования промышленной безопасности к технологическим процессам на объектах нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств

Требования промышленной безопасности к технологическим процессам получения вещества с другими свойствами, процессам хранения и слива-налива химически опасных веществ. Определение критических значений параметров или их совокупность для участвующих в процессе химически опасных веществ. Допустимый диапазон изменения параметров с учетом характеристик технологического процесса. Технические характеристики системы управления и противоаварийной защиты. Скорость изменения значений параметров процесса. Способы и средства, исключающие выход параметров за установленные пределы.

Требования к средствам измерений, классу точности средств измерений, инерционность систем измерения, диапазон измерения.

Условия химической безопасности проведения отдельного технологического процесса или его стадий. Требования к химико-технологическим системам.

Требования к системам контроля, управления, сигнализации и ПАЗ, обеспечивающим безопасность ведения технологических процессов. Энергетическая устойчивость химико-технологической системы. Меры по снижению выбросов в окружающую среду химически опасных веществ при аварийной разгерметизации химико-технологической системы. Периоды срабатывания автоматических быстродействующих запорных и отсекающих устройств.

Тема 2.4. Требования промышленной безопасности к обеспечению технологических процессов технологическим оборудованием.

Выбор оборудования в соответствии с технологическими исходными данными и требованиями нормативных правовых актов законодательства Российской Федерации в области промышленной безопасности. Срок службы оборудования и технологических трубопроводов.

Требования технических регламентов к машинам и оборудованию, работающему под избыточным давлением. Размещение технологического оборудования и трубопроводов в помещениях, на наружных установках, а также трубопроводов на эстакадах. Изготовление, монтаж и эксплуатация трубопроводов и арматуры для химически опасных веществ с учетом физико-химических свойств и технологических параметров

транспортируемых сред, а также технических требований к безопасности трубопроводов и арматуры для работы в химически опасных средах. Прокладка трубопроводов с учетом протяженности коммуникаций, исключения провисания и образования застойных зон. Размещение фланцевых соединений. Оповестительная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки на технологических трубопроводах. Коррозионная защита технологического оборудования и трубопроводов в соответствии с рекомендациями научно-исследовательских организаций, специализирующихся в области антикоррозионной защиты.

Технические требования к безопасности оборудования для работы в химически опасных средах, учитываемые при выборе насосов и компрессоров. Обеспечение непрерывности технологического процесса.

Тема 2.5 Требования промышленной безопасности к эксплуатации ОПО

Требования к отдельным технологическим процессам. Контроль за текущими показателями параметров, определяющими химическую опасность технологических процессов. Перечень контролируемых параметров, определяющих химическую опасность процесса. Время срабатывания системы защиты, в зависимости от класса опасности ОПО. Контроль загазованности.

Организация работ по поддержанию надежного и безопасного уровня эксплуатации и ремонта технологического и вспомогательного оборудования, трубопроводов и арматуры, систем контроля, противоаварийной защиты, средств связи и оповещения, энергообеспечения, а также зданий и сооружений.

Организация и порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования.

Эксплуатация, ревизия (освидетельствование) трубопроводов, запорной арматуры и предохранительных клапанов. Порядок и периодичность ревизии (освидетельствования) трубопроводов, запорной арматуры и предохранительных клапанов.

Продление срока безопасной эксплуатации технологического оборудования, машин, трубопроводов и трубопроводной арматуры, выработавших назначенный срок службы.

Порядок контроля за степенью коррозионного износа.

2.3.3. Рабочая программа модуля 3 «Определение мер по обеспечению безопасности опасных производственных объектов»

Учебно-тематический план

	Наименование темы	всего часов	в том числе		форма аттестации
			Л	ПЗ	
3.1.	Положение о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах	6	6	-	Текущий контроль
3.2.	Методы и средства систем защиты по предотвращению развития аварийных ситуаций	8	8	-	Текущий контроль
3.3.	Защита персонала от воздействия химически опасных веществ	6	6		ПА
	Итого	20	20		

Тема 3.1. Положение о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах

Анализ опасностей технологических процессов. Исследования возможных причин аварий и инцидентов, опасностей отказов технических устройств, отклонений технологических параметров от регламентных и разработки мер по предупреждению аварий и инцидентов.

Требования Положения к порядку разработки планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах и требования к содержанию таких планов.

Требования к разработке планов мероприятий для организаций, эксплуатирующих 2 и более ОПО, расположенных на одном земельном участке или на смежных земельных участках.

Сроки действия планов мероприятий.

Порядок пересмотра планов мероприятий.

Утверждение и согласование планов мероприятий.

Информация, содержащаяся в планах мероприятиях.

Тема 3.2. Методы и средства систем защиты по предотвращению развития аварийных ситуаций

Выбор методов и средств системы защиты, разработка последовательности срабатывания элементов защиты, локализация и предотвращение развития аварий по результатам анализа химических (токсических) опасностей технологического процесса.

Требования технологического регламента. Программное обеспечение оборудования с учетом рисков, связанных с ошибками в программе.

Требования к противоаварийным устройствам, предназначенным для подачи в технологическую аппаратуру ингибирующих и инертных веществ.

Обеспечение заданных параметров по производительности и быстродействию при аварийных режимах. Меры, исключающие возможность выброса опасных веществ в атмосферу. Выбор средств защиты аппаратов и коммуникаций от превышения давления с учетом химической среды.

Условия взрывобезопасного проведения технологического процесса. Эффективность и надежность средств взрыво защиты. Средства защиты от распространения пламени.

Основные функции противоаварийной защиты.

Контроль загазованности по ПДК в производственных помещениях, рабочей зоне наружных установок.

Тема 3.3. Защита персонала от воздействия химически опасных веществ

Требования градостроительного кодекса к территории ОПО химических, нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических производств. Места расположения и тип средств автоматического непрерывного газового контроля и анализа с сигнализацией для контроля загазованности в рабочей зоне производственных помещений и открытых наружных установок.

Требования к системам связи и оповещения на ОПО. Меры по выводу в безопасное место людей, не занятых непосредственно выполнением работ по ликвидации аварии, предусмотренные планом мероприятия. Меры безопасности при очистке оборудования от пирофорных соединений. Работы, выполняемые по наряду допуску.

Требования к руководителям, специалистам и рабочим, выполняющим работы на ОПО. Газоопасные работы, связанные с подготовкой оборудования к ремонту и проведением ремонта. Проведение огневых работ на опасных производственных объектах. Проведение противоаварийных тренировок. Периодичность и оформление

противоаварийных тренировок.

2.4. Формы аттестации и критерии оценивания

В процессе реализации программы используются оценочные процедуры текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

Текущий контроль проводится в форме собеседования при обсуждении теоретического материала.

Критерии оценки полученных знаний и эффективности учебной программы по устным ответам на контрольные вопросы в рамках осуществления текущего контроля:

Оценка 5 («отлично») выставляется при условии точного и полного ответа на вопрос и ответа на дополнительные вопросы. При этом учитывается не только объем ответа, но и умение обучающегося профессионально аргументировано излагать материал, иллюстрировать теоретические выводы примерами на практике. При изложении материала также оценивается умение строить логическое умозаключение.

Оценка 4 («хорошо») выставляется при условии правильного ответа на вопрос, но при незначительных неточностях ответа, которые обучающийся восполняет, отвечая на дополнительные вопросы преподавателя, что позволяет восстановить целостную картину ответа.

Оценка 3 («удовлетворительно») выставляется при условии в основном правильного ответа на поставленные вопросы, но неспособности обучающегося ответить на дополнительные вопросы, нечеткости ответа.

Оценка 2 («неудовлетворительно») выставляется при условии неправильного ответа на поставленный вопрос, за несамостоятельную подготовку к ответу.

Оценка 1 («плохо») выставляется за отказ от ответа по причине незнания вопроса.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета после прохождения каждого учебного модуля.

Итоговая аттестация проводится после прохождения всего содержания программы в форме зачета.

Зачетная процедура предполагает тестирование по оценочным материалам, являющимся частью образовательной программы.

Оценивание обучающихся проводится по двухбалльной системе: «зачет»/«не зачет».

1. Освоение программы завершается итоговой аттестацией слушателей в форме экзамена.
2. Лицам, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации.
3. В соответствии с пунктом 12 статьи 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть программы и (или) отчисленным из образовательной организации (организации, осуществляющей образовательную деятельность), выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

Критерии оценивания итоговой аттестации слушателей

Характеристика результата	% выполнения задания	Оценка
Содержание курса освоено. Обучающийся продемонстрировал знания и умения, полученных в ходе освоения программы	75-100	Зачет
Содержание курса освоено плохо. Обучающийся не продемонстрировал знания и умения, являющиеся результатом освоения программы	менее 75	Не зачет

К прохождению итоговой аттестации допускается обучающийся, полностью усвоивший содержание все образовательной программы, что подтверждается положительными результатами промежуточной аттестации по всем учебным модулям программы.

Итоговая аттестация проводится аттестационной комиссией, которая оценивает результат выполнения итоговой аттестации как одного из главных показателей эффективности обучения слушателей и принимает решение о выдаче слушателям документа о квалификации.

Лицам, освоившим программу в полной объеме и успешно прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, освоившим часть образовательной программы и/или непрошедшим итоговую аттестацию, выдается Справка об обучении (периоде обучения) установленного образца.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Организационно-педагогические условия

Выбор методов обучения с применением современных инновационных образовательных технологий и средств обучения, методов контроля и управления образовательным процессом определяется образовательной организацией самостоятельно.

Организационно-педагогические условия должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся планируемым результатам, соответствие применяемых средств, методов обучения профессиональным потребностям обучающихся.

Преподаватель управляет процессом обучения, сопровождая работу слушателей, организуя промежуточную и итоговую аттестацию, оценивая подготовку обучающихся по программе.

Обучение по программе проходит в составе группы слушателей или индивидуально. Перечень и объем тем и разделов программы определены учебным планом.

Основными формами работы со слушателями являются:

Лекция – форма занятия, предполагающая изложение преподавателем содержания тем курса. Основная цель – актуализация знаний слушателей по теме, постановка и освещение проблемы, достижение понимания слушателями представляемой информации через рефлексивные процедуры, стимулирование интереса к изучаемой теме.

Индивидуальные консультации – представляют собой внеаудиторную форму работы преподавателя с отдельным слушателем (группой слушателей), включающую обсуждение тех материалов и заданий, которые либо вызывают трудности у слушателя, либо связаны с углубленным интересом слушателя к определенной проблеме.

3.2. Кадровые условия реализации Программы

Кадровые условия реализации программы обеспечивают ее реализацию в полном объеме, обеспечивают надлежащее качество подготовки обучающихся, соответствие применяемых форм, средств и методов обучения особенностям уровня стартовой подготовки, интересам и потребностям обучающихся.

Преподаватели, реализующие образовательную программу, удовлетворяют квалификационным требованиям Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, утвержденного Приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.08.2010 № 761н (раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»).

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки «Педагогическое образование» либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в области, соответствующей образовательной программе.

Преподаватели должны проходить повышение квалификации не реже 1 раза в 3 года.

Реализация программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами образовательной организации, допустимо привлечение к образовательному процессу высококвалифицированных работников из числа руководителей и ведущих специалистов производственных организаций промышленной отрасли.

3.3. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы требует наличия учебной аудитории, соответствующей санитарно-эпидемиологическим требованиям к организации образовательного процесса и оборудованной:

- посадочными местами по количеству обучающихся;
- рабочим местом преподавателя;
- компьютером;
- проектором
- интерактивной доской или мультимедийным комплексом.

3.4. Нормативно-правовое обеспечение программы

1. Приказ Ростехнадзора от 15 декабря 2020 № 533 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств".

2. Приказ Ростехнадзора от 07 декабря 2020 № 500 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности химически опасных производственных объектов".

3. Постановление Правительства Российской Федерации от 15 сентября 2020 года N1437 "Об утверждении положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах".

4. Приказ Ростехнадзора от 26 декабря 2012 г. N 781 "Об утверждении рекомендаций по разработке планов локализации и ликвидации аварий на взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектах".

5. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 529 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов»

6. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Примерный тест для промежуточной аттестации по модулю 1 «Нормативные акты, регламентирующие требования промышленной безопасности»

1. Что является критерием взрывоопасности согласно Общим правилам взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств?

Количественное значение энергетического потенциала технологических блоков, входящих в технологическую систему, определяемое расчетом.

Класс опасности веществ, обращающихся в процессе.

Температура самовоспламенения паров, обращающихся в процессе веществ.

Скорость распространения горения веществ, обращающихся в процессе.

Ссылка на НТД:

п.6 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533

2. Каким показателем характеризуется уровень взрывоопасности технологических блоков, входящих в технологическую систему?

Энергией сгорания парогазовой фазы.

Категорией взрывоопасности технологических блоков.

Приведенной массой вещества, участвующего во взрыве.

Радиусом зон разрушения.

Ссылка на НТД:

п.6 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533

3. Какой категории взрывоопасности технологических блоков не существует?

I категории.

II категории.

III категории.

IV категории.

Ссылка на НТД:

п.6 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533

4. **Какой следует принимать категорию взрывоопасности блоков, определяемую расчетом, если обращающиеся в технологическом блоке опасные вещества относятся к токсичным, высокотоксичным веществам?**

На одну выше.

I категории.

II категории.

III категории.

Ссылка на НТД:

п.7 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533

5. **В соответствии с чем осуществляется ведение технологических процессов на опасных производственных объектах нефтехимических и нефтегазоперерабатывающих производств?**

В соответствии с технологическими регламентами на производство продукции.

В соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

В соответствии с технологической инструкцией.

В соответствии с распоряжениями руководителя эксплуатирующей организации.

Ссылка на НТД:

п.9 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533

2. Примерный тест для промежуточной аттестации по модулю 2 «Организационные основы промышленной безопасности на предприятии»

1. Какие требования предъявляются к трубопроводам для транспортировки кислот и щелочей, прокладываемым по эстакадам? Выберите 2 правильных варианта ответа.

**Может быть несколько верных вариантов*

Трубопроводы должны быть защищены от падающих предметов.

Трубопроводы должны быть защищены от возможных ударов со стороны транспортных средств.

Трубопроводы для транспортировки кислот и щелочей следует располагать на самых верхних ярусах.

Трубопроводы для транспортировки кислот и щелочей необходимо изготавливать из композиционных материалов.

Ссылка на НТД:

п.234 Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

.Каким требованиям должны соответствовать вновь проектируемые склады кислот, в которых возможно образование первичного кислотного облака?

Выберите 2 правильных варианта ответа. *Может быть несколько верных вариантов

На территории складов должен быть обеспечен автоматический контроль за уровнем загазованности и сигнализация об аварийных утечках.

На территории складов должен быть установлен указатель направления ветра, видимый из любой точки территории склада.

Склады должны располагаться с наветренной стороны преобладающих направлений ветров относительно места расположения ближайших населенных пунктов.

Склады должны располагаться в более высоких местах по отношению к другим зданиям и сооружениям.

Ссылка на НТД:

п.263,264 Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

3. При каких условиях допускается проводить технологический взрывоопасный процесс в области критических значений температур на объектах, связанных с производством растительных масел?

В случае принятия мер, исключающих или предотвращающих появление источников зажигания.

При наличии у персонала средств индивидуальной защиты.

При оформлении наряда-допуска.

Ни при каком условии.

Ссылка на НТД:

п.732 Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500

4. С кем согласовываются планы мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах?

С руководителями (заместителями руководителей, в должностные обязанности которых входит согласование планов мероприятий) профессиональных аварийно-спасательных служб или профессиональных аварийно-спасательных формирований, которые привлекаются для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте.

С руководителем Ростехнадзора.

С представителем Министерства энергетики.

Ссылка на НТД:

п.9 Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах, утв. Постановлением Правительства РФ от 15.09.2020 N 1437

5. Какие сведения являются основополагающими для выбора оборудования при разработке технологических процессов?

Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования и показатели надежности..

Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования и требования действующих нормативных документов

Расчетные данные, которым должны соответствовать параметры оборудования, задание на проектирование и требования действующих нормативных документов.

[Задание на проектирование, требования нормативных правовых актов в области промышленной безопасности, категория взрывоопасности технологических блоков.](#)

Ссылка на НТД:

п.160 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533

3. Примерный тест для промежуточной аттестации по модулю 3 «Определение мер по обеспечению безопасности опасных производственных объектов»

1. На каком расстоянии от сплошной (без проемов) стены помещения пунктов разлива и фасовки размещаются раздаточные резервуары с нефтепродуктами единичной вместимостью до 25 м³ включительно при общей вместимости до 200 м³ в зависимости от вида отпускаемых нефтепродуктов?

2 м.

1 м.

3 м.

1,5 м.

Ссылка на НТД:

п.131 ФНП Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Ростехнадзора N 529 от 15.12.2020

2. В каких местах не допускается размещать фланцевые соединения трубопроводов с взрывопожароопасными, токсичными и едкими веществами?

Над местами, предназначенными для прохода людей, и рабочими площадками.

Над автодорогами.

На трубопроводах, идущих по стенам зданий.

На трубопроводах, проложенных по эстакадам.

Ссылка на НТД:

п.199, 200 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533

3. Какой длины должно быть наливное устройство во избежание налива нефти и нефтепродуктов свободно падающей струей?

Должно быть такой длины, чтобы расстояние от его конца до нижней образующей цистерны не превышало 200 мм.

Должно быть такой длины, чтобы расстояние от его конца до нижней образующей цистерны не превышало 300 мм.

Должно быть такой длины, чтобы расстояние от его конца до нижней образующей цистерны не превышало Правил безопасности химически опасных производственных объектов, утв. Приказом Ростехнадзора от 07.12.2020 N 500 мм.

Ссылка на НТД:

п.29 ФНП Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Ростехнадзора N 529 от 15.12.2020

4. Кем утверждается перечень установок срабатывания блокировок и сигнализации для осуществления технологических операций, предусмотренных проектной документацией?

Организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты складов нефти и нефтепродуктов.

Организацией, осуществляющей техническое обслуживание и ремонт автоматизированных систем управления на опасных производственных объектах складов нефти и нефтепродуктов.

Организацией - разработчиком проектной документации или организацией, специализирующейся на проектировании объектов складов нефти и нефтепродуктов.
Организацией - разработчиком технологического процесса по согласованию с разработчиком проектной документации.

Ссылка на НТД:

п.174 ФНП Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Ростехнадзора N 529 от 15.12.2020

5. Какие требования предъявляются к обозначению средств автоматики, используемых по плану мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий?

Средства автоматики должны быть обозначены по месту их размещения в технологическом регламенте и инструкциях.

VM216:2 Средства автоматики должны быть обозначены только в технологическом регламенте.

VM216:2 Средства автоматики должны быть обозначены в заключении экспертизы промышленной безопасности.

VM216:2 Средства автоматики должны быть обозначены на мнемосхемах.

Ссылка на НТД:

п.223 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533

4. Примерный тест для проведения итоговой аттестации

1. Чем оснащаются производства, имеющие в своем составе технологические блоки III категории взрывоопасности, для предупреждения выбросов горючих продуктов в окружающую среду или максимальное ограничение их количества?

Системами ручного (без применения вычислительной техники) регулирования.

Средствами контроля параметров, значения которых определяют взрывоопасность процесса.

Системами, обеспечивающими непрерывность технологического процесса.

Ссылка на НТД:

п.35 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533

2. При каком достижении горючих газов и паров нефтепродуктов осуществляется включение аварийной вентиляции в помещениях насосных станций нефти и нефтепродуктов?

50 % объемных от НКПРП.

20 % объемных от НКПРП.

30 % объемных от НКПРП.

40 % объемных от НКПРП.

Ссылка на НТД:

п.2.8.15. Приказа 461 (Приказ Ростехнадзора от 07.11.2016 N 461 утратил силу с 31.12.2020 в новом документе нет пункта, соответствующего поставленному вопросу)

3. При каких условиях допускается отключение защит (единовременно не более одного параметра) для непрерывных процессов?

При наличии разработанных организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности технологического процесса и производства работ на время, определенное планом организации работ, в дневную смену - по письменному разрешению должностного лица организации, а при работах в иные смены - с обеспечением присутствия и контроля соответствующими службами.

VM314:2 По письменному разрешению технического руководителя организации только в дневную смену при наличии разработанных организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности технологического процесса и производства работ на время, определенное планом организации работ, и в присутствии начальника производства.

VM314:2 В присутствии начальника производства и начальника службы контрольно-измерительных приборов и автоматики только в дневную смену при наличии разработанных организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности технологического процесса и производства работ на время, определенное планом организации работ.

Ссылка на НТД:

п.289 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533

4. С какой периодичностью заземлители, токоотводы подвергаются периодическому контролю?

Один раз в 5 лет.

Один раз в год.

Один раз в 2 года.

Один раз в 3 года.

Ссылка на НТД:

п.198 ФНП Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Ростехнадзора N 529 от 15.12.2020

5. Как должны соотноситься давления негорючего теплоносителя (хладагента) и нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ в поверхностных теплообменниках?

На установках с технологическими блоками I категории взрывоопасности давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ. На установках с технологическими блоками II и III категорий взрывоопасности - не регламентируется.

На установках с технологическими блоками I и II категорий взрывоопасности давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ. На установках с технологическими блоками III категории взрывоопасности - не регламентируется.

Давление теплоносителя (хладагента) должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ.

Давление теплоносителя (хладагента) не должно превышать давление нагреваемых (охлаждаемых) горючих веществ.

Ссылка на НТД:

п.87 ФНП Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 N 533

6. Каким образом должно обеспечиваться ограничение максимальной скорости налива нефти и нефтепродуктов до безопасных пределов на железнодорожных сливноналивных эстакадах?

Только регулированием расхода нефти и нефтепродуктов посредством запорно-регулирующей арматуры на линии подачи нефти или нефтепродукта к железнодорожной эстакаде.

Только перепуском части продукта во всасывающий трубопровод насоса.

Только установкой частотно-регулируемого электропривода насоса.

Любым из перечисленных способов.

Ссылка на НТД:

п.17 ФНП Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Ростехнадзора N 529 от 15.12.2020

7. В каком случае не допускается применение электроподогрева при проведении сливноналивных операций нефтепродуктов?

При проведении сливноналивных операций с нефтепродуктами, температура вспышки паров которых ниже 61°C.

VM173:2 При проведении сливноналивных операций с нефтепродуктами, температура вспышки паров которых ниже 71°C.

VM173:2 При проведении сливноналивных операций с нефтепродуктами, температура вспышки паров которых ниже 81°C.

VM173:2 При проведении сливноналивных операций с нефтепродуктами, температура вспышки паров которых ниже 91°C.

Ссылка на НТД:

п.22 ФНП Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Ростехнадзора N 529 от 15.12.2020

8. Какое утверждение, относящееся к резервуарным паркам для нефти и нефтепродуктов, указано неверно?

Транзитная прокладка электрокабельных линий производится внутри обвалования резервуаров.

Запорные устройства, установленные непосредственно у резервуара, должны дублироваться установкой запорных устройств на технологических трубопроводах вне обвалования.

Применение арматуры с дистанционным управлением (электро-, пневмо- или гидроприводной) определяется условиями технологического процесса перекачки с обоснованием в проектной документации.

Для вновь проектируемых резервуаров управление приводами запорной арматуры должно быть дистанционным из помещения управления (операторной) и по месту ее установки.

Ссылка на НТД:

п.106,107 ФНП Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Ростехнадзора N 529 от 15.12.2020

9. Какой документацией обосновывается максимальная безопасная скорость налива нефти и нефтепродуктов на железнодорожных сливноналивных эстакадах?

Проектной документацией.

Эксплуатационной документацией.

Технологической документацией.

Исполнительной документацией.

Ссылка на НТД:

п.16 ФНП Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Ростехнадзора N 529 от 15.12.2020

10. Что должно предусматриваться в проектной документации на консервацию или ликвидацию опасного производственного объекта?

Должны предусматриваться все перечисленные условия.

Только мероприятия по предупреждению аварий.

Только мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий по завершении консервации объекта.

Ссылка на НТД:

п.38 Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности, утв. Приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534