

ЧОУ ДПО «Региональный центр профессионального образования»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧОУ ДПО «Региональный центр
профессионального образования»



Т.Н.Бородовская

« 17 » января 2022 г

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
(программа повышения квалификации):
«Требования промышленной безопасности на объектах нефтяной и газовой
промышленности»**

г.Балаково
2022год

1. Пояснительная записка

1.1. Дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации): **«Требования промышленной безопасности на объектах нефтяной и газовой промышленности»** (далее – Программа) разработана в целях реализации требований Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

1.2. Целью обучения по Программе является обновление теоретических и практических знаний слушателей в связи с необходимостью освоения современных методов решения профессиональных задач в области промышленной безопасности.

1.3. Программа разработана, принята и реализована ЧОУ ДПО «Региональный центр профессионального образования», руководствуется положениями Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам», Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 13 апреля 2020 г. № 155 «Об утверждении типовых дополнительных профессиональных программ в области промышленной безопасности», Приказа Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 531 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

1.4. По результатам прохождения обучения по Программе слушатели получают необходимые знания о нормативно-правовой базе в области промышленной безопасности, общих требований промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов, о требованиях промышленной безопасности к эксплуатации оборудования работающего под избыточным давлением, об основах ведения технологических процессов производств и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в соответствии с требованиями промышленной безопасности, об основных аспектах лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов, о основах проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования; об основных функциях и полномочий органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований промышленной безопасности, о методах снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах.

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

1.5. Образовательное учреждение осуществляет обучение по Программе и имеет лицензию на право ведения образовательной деятельности.

1.6. По завершении обучения по Программе проводится итоговая аттестация и слушателям выдаются удостоверения о повышении квалификации.

2. Базовые требования к содержанию Программы

2.1. Настоящая Программа отвечает следующим требованиям:

- отражает квалификационные требования к профессиям и должностям работников, занятых в хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду. Соответствие Программы квалификационным требованиям к профессиям и должностям определено содержанием тем, включенных в состав Программы.
- не противоречит федеральным государственным образовательным стандартам высшего и среднего профессионального образования и ориентирована на современные образовательные технологии и средства обучения. Ориентация на современные образовательные технологии

реализована в формах и методах обучения, в методах контроля и управления образовательным процессом и средствах обучения;

- соответствует принятым правилам оформления программ.

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

2.4. Условия реализации программы, оценка качества освоения программы и кадровые условия представлены в приложениях № 3, 4 соответственно.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
дополнительной профессиональной программы повышения квалификации:
«Требования промышленной безопасности на объектах нефтяной и газовой
промышленности»

Цель - совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности работника опасного производственного объекта.

Категория слушателей - работники опасных производственных объектов или иные лица, имеющие или получающие высшее или среднее специальное образование.

Срок обучения - 72 часа

Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная с использованием дистанционных образовательных технологий.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование разделов и модулей	Общая трудоемкость, часов	В том числе часов (ч.)		Форма контроля
			Лекции	Практические занятия и семинары	
1.	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	12	12	-	опрос/тестирование
1.1.	Основные положения промышленной безопасности	2	2		
1.2.	Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	2	2		
1.3.	Аварии на опасных производственных объектах	2	2		
1.4.	Техническое регулирование в области промышленной безопасности	2	2		
1.5.	Ответственность в области промышленной безопасности	2	2		
1.6.	Риск-ориентированный подход к обеспечению промышленной безопасности	2	2		
2.	Безопасная эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности	16	16		опрос /тестирование
2.1	Требования безопасности к объектам нефтяной и газовой промышленности	4	4		
2.2	Требования к проектированию и эксплуатации скважин	2	2		
2.3	Общие требования к работам на	2	2		

	объектах нефтяной и газовой промышленности и порядок их проведения				
2.3	Требования к установкам и оборудованию	4	4		
2.4	Требования к профилактическому обслуживанию и ремонту оборудования, аппаратов, резервуаров, технологических трубопроводов	2	2		
2.5	Ликвидация и консервация скважин	2	2		
3.	Безопасная эксплуатация магистральных нефтепроводов и газопроводов	16	16		
3.1	Общие положения по безопасности магистральных нефтепроводов и газопроводов	6	6		опрос /тестирование
3.2	Техническое обслуживание магистральных нефтепроводов и газопроводов	6	6		
3.3	Общие требования к проведению диагностических работ	4	4		
4.	Ремонт, проектирование и пусконаладочные работы на опасных производственных объектах нефтегазодобычи.	8	8		опрос /тестирование
4.1	Ремонт, проектирование и пусконаладочные работы на опасных производственных объектах нефтегазодобычи	8	8		
5.	Бурение нефтяных и газовых скважин	14	14		
	Требования к проектированию конструкций и строительству скважин	8	8		
	Бурение нефтяных и газовых скважин	6	6		
6.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	4	4		опрос /тестирование
6.1	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	4	4		
7.	Итоговая аттестация	2	-	-	опрос/тестирование
Итого:		72	70	-	-

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации: «Требования промышленной безопасности на объектах нефтяной и газовой промышленности»****Раздел 1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации****Модуль 1.1. Основные положения промышленной безопасности**

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

Модуль 1.2. Производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности

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

Модуль 1.3. Аварии на опасных производственных объектах

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

Модуль 1.4. Техническое регулирование в области промышленной безопасности

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

Модуль 1.5. Ответственность в области промышленной безопасности

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

Модуль 1.6. Риск-ориентированный подход к обеспечению промышленной безопасности

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

Раздел 2. Безопасная эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности.**Модуль 2.1. Требования безопасности к объектам нефтяной и газовой промышленности**

Требования безопасности при производстве буровых работ. Требования к применению технических устройств и инструментов при производстве буровых работ. Требования безопасности к проходке ствола скважины. Требования безопасности к спускоподъемным операциям. Требования безопасности к применению буровых растворов. Требования безопасности к процессу крепления ствола скважины. Требования к проведению испытаний крепи скважин на герметичность. Требования к монтажу и эксплуатации противовыбросового оборудования (ПВО). Предупреждение газонефтеводопроявлений и открытого фонтанирования скважин. Требования к освоению и испытанию скважин.

Модуль 2.2. Требования к проектированию и эксплуатации скважин

Эксплуатация фонтанных и газлифтных скважин. Эксплуатация скважин штанговыми, гидропоршневыми и струйными насосами. Эксплуатация скважин центробежными, диафрагменными, винтовыми погружными электронасосами. Эксплуатация нагнетательных скважин. Исследование скважин.

Модуль 2.3. Общие требования к работам на объектах нефтяной и газовой промышленности и порядок их проведения

Общие требования при проведении работ по повышению нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин. Порядок проведения работ по закачке химреагентов и нагнетанию диоксида углерода. Требования по обеспечению безопасности процессов внутривластового горения, тепловой обработки, обработки горячими нефтепродуктами, обработки забойными электронагревателями, термогазохимической обработки. Требования по проведению гидравлического разрыва пласта и депарафинизации скважин, труб и оборудования.

Модуль 2.4. Требования к установкам и оборудованию

Технологические требования при эксплуатации объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа. Требования к установкам и оборудованию для сбора и подготовки нефти, газа и конденсата. Эксплуатация установок подготовки нефти, электрообессоливающих установок УПН, нагревательных печей УПН, печей с панельными горелками и форсунками УПН. Эксплуатация установок комплексной подготовки газа (групповые и газосборные пункты). Эксплуатация насосного оборудования, компрессорного оборудования. Дополнительные требования к эксплуатации установок низкотемпературной сепарации газа, при добыче и хранении природного газа. Эксплуатация электростанций с газотурбинным приводом. Химические лаборатории. Эксплуатация сливноналивных эстакад, промысловых трубопроводов, резервуаров, емкостей для хранения сжиженных газов и нестабильного конденсата, системы утилизации промышленных стоков.

Модуль 2.5. Требования к профилактическому обслуживанию и ремонту оборудования, аппаратов, резервуаров, технологических трубопроводов

Допуск персонала, обслуживающего оборудование, аппараты, резервуары, промысловые трубопроводы, объекты нефтяной и газовой промышленности. Требования безопасности по проведению работ в замкнутом пространстве, при чистке аппаратов. Общие правила безопасности при ремонтных работах. Требования по проведению ремонтных работ насосов, печей, подогревателей, электродегидратов и технологических трубопроводов. Порядок проведения работ по установке заглушек.

Модуль 2.6. Ликвидация и консервация скважин

Порядок ликвидации скважин. Порядок консервации скважин. Дополнительные требования к ликвидации и консервации скважин на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода (более 6%).

Раздел 3. Безопасная эксплуатация магистральных нефтепроводов и газопроводов

Модуль 3.1. Общие положения по безопасности магистральных нефтепроводов и газопроводов

Общие положения по безопасности магистральных нефтепроводов и газопроводов. Промышленная безопасность. Применение технических устройств на магистральных трубопроводах. Техническая и нормативная документация. Квалификационные требования к персоналу. Объекты магистральных нефтепроводов. Линейные сооружения. Площадочные сооружения. Приемка в эксплуатацию. Охрана магистральных трубопроводов. Санитарно-защитные зоны. Охрана окружающей среды. Классификация аварий. Аварийная утечка. Информация об авариях и аварийных утечках. Требования по предупреждению и ликвидации аварий на магистральных нефтепроводах и газопроводах. План ликвидации аварий и аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. Анализ риска аварий на опасных производственных объектах магистральных

трубопроводов. Консервация и ликвидация опасных производственных объектов магистральных трубопроводов.

Модуль 3.2. Техническое обслуживание магистральных нефтепроводов и газопроводов

Техническое обслуживание линейной части магистральных нефтепроводов и газопроводов. Ведение технологических процессов. Режимы перекачки в особых условиях. Технические средства и устройства. Система управления технологическими процессами. Техническое обслуживание нефтеперекачивающих станций, резервуарных парков, сливо-наливных терминалов, эстакад. Водоснабжение магистральных нефтепроводов и газопроводов. Обеспечение безопасного функционирования объектов магистральных нефтепроводов и газопроводов. Электроснабжение. Молниезащита, защита от статического электричества. Электрохимическая защита.

Модуль 3.3. Общие требования к проведению диагностических работ

Общие требования к проведению диагностических работ. Диагностирование линейной части и площадочных сооружений магистральных нефтепроводов и газопроводов. Диагностирование оборудования нефтеперекачивающих станций и резервуарных парков. Ремонтные работы на линейной части магистральных нефтепроводов и газопроводов. Ремонтные работы на оборудовании нефтеперекачивающих станций и резервуарных парков. Требования промышленной безопасности при строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и капитальном ремонте опасных производственных объектов магистральных трубопроводов. Требования к производству сварочных работ.

Раздел 4. Ремонт, проектирование и пусконаладочные работы на опасных производственных объектах нефтегазодобычи

Модуль 4.1. Ремонт, проектирование и пусконаладочные работы на опасных производственных объектах нефтегазодобычи

Планирование обследования организаций, производящих работы по текущему, капитальному ремонту и реконструкции нефтяных и газовых скважин. Требования к строительным и вышкомонтажным работам, буровым установкам. Требования безопасности при бурении скважин. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты. Проектирование обустройства нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений. Профилактическое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратов, резервуаров, промысловых трубопроводов. Требования к эксплуатирующим организациям, планированию, проектированию, техническим устройствам. Подготовительные и монтажные работы. Ведение работ по ремонту, реконструкции скважин.

Раздел 5. Бурение нефтяных и газовых скважин

Модуль 5.1. Требования к проектированию конструкций и строительству скважин

Требования к проектированию конструкций и строительству скважин. Освоение и эксплуатация скважин на кусте. Основные требования при производстве вышкомонтажных работ. Выбор буровой установки в рамках рабочего проекта. Требования к техническим устройствам и инструменту. Требования к эксплуатации оборудования, механизмов и инструмента. Требования к проектам на строительство горизонтальных скважин. Выбор конструкции горизонтальных скважин, расчет обсадных колонн и выбор резьбовых соединений и герметизирующих средств. Дополнительные требования по строительству скважин в зонах многолетнемерзлых пород. Порядок организации безопасного производства работ на кустовой площадке. Дополнительные требования при кустовом строительстве скважин.

Модуль 5.2. Бурение нефтяных и газовых скважин

Требования по проведению процесса проходки ствола скважины. Требования безопасности по ведению спускоподъемных операций. Требования по проведению процесса крепления ствола скважины. Порядок проведения испытания крепи скважин на герметичность. Монтаж и эксплуатация противовыбросового оборудования. Основные требования по предупреждению газонефтеводопроявлений и открытого фонтанирования скважин. Требования к работам по освоению и испытанию законченных бурением скважин.

Раздел 6. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах

Модуль 6.1. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах

Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.
Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Сведения о материально-техническом оснащении и учебно-методической базе оснащение учебного кабинета:

Для реализации программы предусмотрен учебный кабинет, оснащенный *оборудованием*:
рабочее место преподавателя,
рабочие места для слушателей
техническими средствами обучения
мультимедийное оборудование
ноутбуки с доступом к сети Интернет
многофункциональное устройство

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого раздела (дисциплины/модуля).

Нормативные правовые документы, используемые при изучении дополнительной профессиональной программы (программы повышения квалификации): «Требования промышленной безопасности на объектах нефтяной и газовой промышленности»

1. Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";
2. Постановление Правительства РФ от 18 декабря 2020 г. № 2168 "Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности";
3. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20 октября 2020 г. № 420 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила проведения экспертизы промышленной безопасности";
4. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 16 октября 2020 г. № 414 "Об утверждении Порядка оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечня включаемых в нее сведений";
5. Постановление Правительства РФ от 25 октября 2019 г. № 1365 "О подготовке и об аттестации в области промышленной безопасности, по вопросам безопасности гидротехнических сооружений, безопасности в сфере электроэнергетики";
6. Постановление Правительства РФ от 12 октября 2020 г. № 1661 "О лицензировании эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности" (с изменениями и дополнениями);
7. Постановление Правительства РФ от 15 сентября 2020 г. № 1435 "О лицензировании деятельности, связанной с обращением взрывчатых материалов промышленного назначения";
8. Постановление Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1477 "О лицензировании деятельности по проведению экспертизы промышленной безопасности";
9. Постановление Правительства РФ от 24 ноября 1998 г. № 1371 "О регистрации объектов в государственном реестре опасных производственных объектов";
10. Постановление Правительства РФ от 17 августа 2020 г. № 1243 "Об утверждении требований к документационному обеспечению систем управления промышленной безопасностью";

11. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 8 декабря 2020 г. № 503 "Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения";
12. Приказ Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144 "Об утверждении Руководства по безопасности "Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах";
13. Постановление Правительства РФ от 30 июня 2021 г. № 1082 "О федеральном государственном надзоре в области промышленной безопасности";
14. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 г. N 195-ФЗ (КоАП РФ);
15. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. N 63-ФЗ (УК РФ);
16. Указ Президента РФ от 6 мая 2018 г. № 198 "Об Основах государственной политики Российской Федерации в области промышленной безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу";
17. Постановление Правительства РФ от 17 августа 2016 г. № 806 "О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации";
18. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2415 "О проведении эксперимента по внедрению системы дистанционного контроля промышленной безопасности";
19. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11 декабря 2020 г. № 519 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах";
20. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 531 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности";
21. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11 декабря 2020 г. № 517 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов";
22. Правила охраны магистральных трубопроводов (утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 24 апреля 1992 г. N 9) (утв. Заместителем Министра топлива и энергетики 29 апреля 1992 г.) (в редакции постановления Госгортехнадзора РФ от 23 ноября 1994 г. N 61);
23. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 24 января 2018 г. № 29 "Об утверждении руководства по безопасности "Методические рекомендации по классификации техногенных событий в области промышленной безопасности на опасных производственных объектах нефтегазового комплекса";
24. Постановление Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2451 "Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации";
25. Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15 декабря 2020 г. № 533 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств";
26. ГОСТ 34182-2017. Межгосударственный стандарт. Магистральный трубопроводный транспорт нефти и нефтепродуктов. Эксплуатация и техническое обслуживание Основные положения.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Формы аттестации

Промежуточная аттестация. Для самоконтроля знаний слушателям по результатам освоения материалов по модулю предлагается сдать зачет в форме опроса или тестирования, состоящий из 10-15 вопросов по освоенным темам. Тест считается успешно пройденным и зачет сданным при проценте правильных ответов 85 % и более. Количество попыток не ограничено.

Результаты промежуточной аттестации учитываются при допуске к итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена.

Итоговая аттестация. К итоговой аттестации допускаются слушатели, освоившие учебный план в полном объеме. Итоговая аттестация проводится в форме квалификационного экзамена. Форма проведения квалификационного экзамена определяется совместно с заказчиком (физические или юридические лица).

Проверка теоретических знаний проводится в форме устного экзамена или тестирования.

Теоретические знания проверяются по заранее разработанным билетам. Квалификационная комиссия вправе задавать дополнительные вопросы слушателю, если ответы на вопросы содержат ошибки.

Результат квалификационного экзамена отражается в Журнале учета теоретического обучения. Билет состоит из вопросов, ответить на которые необходимо в течение 20 минут. Результаты квалификационного экзамена рассматриваются аттестационной комиссией в составе 3 человек путем объективной и независимой оценки качества подготовки слушателей. По результатам рассмотрения аттестационная комиссия принимает решение об успешном завершении слушателем обучения.

Методы оценивания

Методы оценивания при проведении итоговой аттестации в форме квалификационного экзамена:

--Устный экзамен или тестирование (проверка знаний)

Перечень тестовых дидактических материалов по проверки теоретических знаний

Тестовые дидактические материалы применяются для проведения итогового контроля за уровнем и качеством полученных при обучении знаний и умений. Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися учебного материала.

Показатели оценки результатов предусматривает четырехбальную шкалу («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») Положительными оценками при прохождении аттестации считаются оценки «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Задания представляют собой вопросительные предложения, для ответа на которые необходимо выбрать правильный(е) вариант(ы) из предложенных ответов.

Условные обозначения:

+ правильный ответ

- неправильный ответ

Шкала оценки степени усвоения пройденного учебного материала

% правильных ответов	Оценка
от 91 % до 100%	5 (отлично)
от 81 % до 90 %	4 (хорошо)
от 61 % до 80 %	3(удовлетворительно)
60 % и менее	2(неудовлетворительно)

Тестирование проводится в рамках определенного времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1-2 минуты) и количества предложенных заданий.

2. Оценочные материалы

- 1. Требования какого документа обеспечивают безопасность технологических процессов на объектах добычи, сбора и подготовки нефти, газа и газового конденсата?**
 - a) Производственной инструкции по эксплуатации оборудования.
 - b) Проектной документации на эксплуатацию опасного производственного объекта.
 - c) Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.
 - d) Технологического регламента (ТР) на каждый технологический процесс опасного производственного объекта.

- 2. На основании чего проводится периодическая проверка клапана-отсекателя на срабатывание в процессе его эксплуатации?**
 - a) На основании распоряжения главного механика организации.
 - b) На основании инструкции завода-изготовителя.
 - c) На основании приказа технического руководителя организации.
 - d) На основании требований Ростехнадзора.

- 3. Как часто следует производить осмотр всех внутривысочных технологических трубопроводов, сепараторов, емкостей, запорно-регулирующей арматуры в процессе работы компрессорной станции газлифтной системы?**
 - a) Ежемесячно.
 - b) Ежегодно.
 - c) Ежедневно.
 - d) Ежедневно.

- 4. Где следует размещать силовую кабель электронасоса при свинчивании и развинчивании труб?**
 - a) Внутри мачты агрегата для ремонта.
 - b) За пределами рабочей зоны.
 - c) Силовую кабель следует крепить к оттяжкам агрегата.
 - d) В пределах рабочей зоны.

- 5. Что из нижеперечисленного должно быть указано в плане производства работ по нагнетанию в скважину газа, пара, химических и других агентов?**
 - a) Только порядок подготовительных работ и схема размещения оборудования.
 - b) Только технология проведения процесса.
 - c) Только меры безопасности.
 - d) Только ответственный руководитель работ.
 - e) Все перечисленное.

- 6. В чем должен убедиться руководитель работ перед началом технологического процесса на скважине с применением передвижных агрегатов?**
 - a) В наличии средств световой сигнализации.
 - b) В наличии двусторонней переговорной связи.
 - c) В наличии средств звуковой сигнализации.
 - d) В наличии средств контроля давления и температуры.
 - e) Во всем перечисленном.

- 7. Какой радиус опасной зоны должен быть установлен вокруг скважины и применяемого оборудования на период тепловой и комплексной обработки?**
 - a) Не менее 10 м.
 - b) Не менее 20 м.
 - c) Не менее 30 м.
 - d) Не менее 50 м.

- 8. Какие требования предъявляются к размещению передвижных насосных установок у устья скважины?**
 - a) Передвижные насосные установки необходимо располагать не менее чем за 10 м от устья

скважины.

- b) Расстояние между передвижными насосными установками должно быть не менее 1 м.
- c) Вспомогательные установки (компрессор, парогенераторная установка и др.) должны располагаться на расстоянии не менее 25 м от устья скважины.
- d) Агрегаты следует устанавливать кабинами от устья скважины.
- e) Все перечисленные требования.

9. За счет чего должна исключаться возможность образования взрывоопасных смесей внутри аппаратов и трубопроводов?

- a) За счет технологических режимов ведения работ и конструктивного исполнения агрегатов и установок.
- b) За счет производственного контроля и применения сертификационного оборудования в организации.
- c) За счет использования пожаро- и взрывозащищенного оборудования.
- d) За счет всего перечисленного.

10. Какие требования предъявляются к выкидной линии от предохранительного устройства насоса?

- a) Выкидная линия должна быть жестко закреплена и выведена в сбросную емкость для сбора жидкости или на прием насоса.
- b) Выкидная линия должна быть оборудована обратным клапаном и выведена в сбросную емкость для сбора жидкости.
- c) Выкидная линия должна быть оборудована предохранительным клапаном.
- d) Выкидная линия должна иметь надежную запорную арматуру.
- e) Выкидная линия должна быть оборудована манометром.

11. Допускаются ли вибрация и гидравлические удары в нагнетательных коммуникациях?

- a) Допускаются в пределах, установленных в планах работ.
- b) Допускаются при наличии в системе компенсаторов.
- c) Не допускаются.
- d) Допускаются.

12. Что из нижеперечисленного должно находиться на месте производства работ по закачке агрессивных химреагентов в скважину?

- a) Аварийный запас средств индивидуальной защиты, запас технической воды и нейтрализующие элементы для раствора.
- b) Аварийные средства пожаротушения и запас технической воды.
- c) Специальная аппаратура для оповещения о разгерметизации запорной арматуры.
- d) Аварийный запас спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты, запас чистой пресной воды и нейтрализующие компоненты для раствора.
- e) Аварийный запас воды и нейтрализующие компоненты для раствора.

13. Каким образом следует поступать с остатками химреагентов?

- a) Сбирать и доставлять в специально отведенное место, оборудованное для утилизации или уничтожения.
- b) Утилизировать на месте производства работ при наличии нейтрализующих веществ.
- c) Помещать в специальные могильники на глубину не менее 3 м, но выше уровня грунтовых вод.
- d) Любым из перечисленных способов.

14. Какими техническими средствами должна быть обеспечена бригада для определения концентрации паров серной кислоты и серного ангидрида?

- a) Индивидуальными счетчиками концентрации паров.
- b) Газоанализаторами.
- c) Газосигнализаторами.
- d) Газоиндикаторами.

15. В какой момент следует производить загрузку терморектора магнием?

- a) Не ранее чем за час до спуска терморектора в скважину.
- b) Непосредственно перед спуском терморектора в скважину.
- c) Не позднее чем за 2 часа до спуска терморектора в скважину.

d) За день до начала работ в лаборатории газоспасательной службы.

16. При каких отклонениях должна срабатывать автоматическая защита, прекращающая подачу топлива в парогенератор?

- a) Только при повышении давления в теплопроводе выше допустимого.
- b) Только при понижении давления в теплопроводе ниже допустимого.
- c) Только при прекращении подачи воды.
- d) При изменении давления в теплопроводе ниже или выше допустимого, а также при прекращении подачи воды.

17. В каком положении должна находиться центральная задвижка при установке гирлянды порохового заряда в лубрикатор?

- a) В открытом.
- b) В полузакрытом.
- c) В закрытом.
- d) Не регламентируется.

18. Каким проверкам должны подвергаться разъемные соединения компрессоров и их газопроводов?

- a) На герметичность.
- b) На коррозионный износ.
- c) На целостность уплотнений.
- d) На отсутствие дефектов.

19. Чем должен быть оборудован насос, подающий масло на торцевые уплотнения?

- a) Блокировочным устройством, включающим резервный масляный насос при падении давления масла.
- b) Контактным манометром, включающим предупредительный сигнал о падении давления масла.
- c) Дифференциальным преобразователем давления, подающим сигнал о падении давления масла на диспетчерский пульт.
- d) Предохранительным устройством, предотвращающим превышение давления масла сверх установленного заводом-изготовителем.

20. Чем должны оснащаться воздухопроводы при работе нескольких компрессоров в общую сеть?

- a) Запорной арматурой.
- b) Обратным клапаном и отсекающей задвижкой или вентилем.
- c) Обратным и предохранительным клапанами.
- d) Только отсекающей задвижкой.
- e) Только обратным клапаном.

21. Допускается ли на территории охранной зоны нефтегазопроводов устройство колодцев, котлованов и других заглублений?

- a) Не допускается, кроме углублений, выполняемых при ремонте или реконструкции по плану производства работ эксплуатирующей организации.
- b) Допускается.
- c) Допускается, если они предусмотрены проектной организацией.
- d) Допускается, если их обустройство согласовано с территориальным органом Ростехнадзора.

22. Каким образом могут производиться измерения уровня нефти и нефтепродукта и отбор проб в резервуарах с избыточным давлением в газовом пространстве до 200 мм вод. ст.?

- a) Вручную через поршневой клапан.
- b) Вручную через открытый замерный люк.
- c) Вручную через шаровой клапан.
- d) Вручную через дренажный кран.

23. Как должны выполняться работы, не включенные в утвержденный перечень газоопасных работ?

- a) По наряду-допуску на проведение газоопасных работ с последующим их внесением в перечень газоопасных работ в десятидневный срок.
- b) По распоряжению на проведение газоопасных работ с последующим их внесением в перечень

газоопасных работ.

- с) Выполнение работ, не включенных в утвержденный перечень газоопасных работ, не допускается.

24. Чем заполняется ствол скважины между цементными мостами и выше последнего моста при их ликвидации?

- а) Заполняется нейтральной жидкостью.
б) Заполняется нейтральной незамерзающей жидкостью.
с) Заполняется любой жидкостью.

25. Какие данные указываются на металлической таблице, устанавливаемой на устье скважины при ее ликвидации?

- а) Данные о технических характеристиках скважины.
б) Номер скважины, дата ее ликвидации, месторождение (площадь), организация - пользователь недр.
с) Все перечисленные данные.

26. Как оборудуются скважины, расположенные на землях, используемых для сельскохозяйственных целей, и на землях непромышленных категорий при их ликвидации?

- а) Устья скважины углубляются не менее чем на 0,8 м от поверхности, оборудуются заглушкой, установленной на кондукторе (технической колонне) и таблицей с указанием номера скважины, месторождения (площади), организации - пользователя недр и даты ее ликвидации.
б) Устья скважины углубляются не менее чем на 0,5 м от поверхности, оборудуются заглушкой, установленной на кондукторе (технической колонне), и таблицей с указанием номера скважины, месторождения (площади), организации - пользователя недр и даты ее ликвидации.
с) Устья скважины углубляются не менее чем на 0,3 м от поверхности, оборудуются заглушкой, установленной на кондукторе (технической колонне), и таблицей с указанием номера скважины, месторождения (площади).

27. На какие глубины устанавливаются цементные мосты по скважинам, ликвидированным по III категории, а также скважинам всех категорий, пробуренным в пределах внешнего контура нефтегазоносности и максимального размера искусственной залежи газохранилища?

- а) В интервале на 10 м ниже и выше мощности всех продуктивных горизонтов, продуктивность которых установлена в процессе бурения скважин, разработки месторождения, эксплуатации хранилища.
б) В интервале на 15 м ниже и выше мощности всех продуктивных горизонтов, продуктивность которых установлена в процессе бурения скважин, разработки месторождения, эксплуатации хранилища.
с) В интервале на 20 м ниже и выше мощности всех продуктивных горизонтов, продуктивность которых установлена в процессе бурения скважин, разработки месторождения, эксплуатации хранилища.

28. С какой глубины ниже дна реки извлекаются колонна, кондуктор и направление при расположении скважин на затопливаемой территории и в русле больших (судоходных) рек?

- а) С глубины 5 м.
б) С глубины 10 м.
с) С глубины 15 м.

29. Как производится ликвидация скважины без эксплуатационной колонны в зависимости от горно-геологических условий вскрытого разреза?

- а) Путем установки в открытом стволе цементных мостов в интервалах залегания высоконапорных минерализованных вод с коэффициентом аномальности больше 1.1 и низкопродуктивных горизонтов не имеющих промышленного значения залежей углеводородов.
б) Путем установки цементных мостов во всех продуктивных горизонтах.
с) Путем установки в открытом стволе цементных мостов в интервалах залегания горизонтов с аномальным пластовым давлением.

30. Какой высоты должен быть цементный мост, который устанавливается над кровлей верхнего пласта с минерализованной водой, а также на границе залегания пластов с пресными и минерализованными водами (если они не перекрыты технической колонной) при ликвидации скважин без эксплуатационной колонны?

- а) 50 м.

- b) 70 м.
- c) 100 м.

- 31. Как проверяется наличие мостов при ликвидации скважин без эксплуатационной колонны?**
- a) Методом гидравлической опрессовки.
 - b) Разгрузкой бурильного инструмента или насосно-компрессорных труб с усилием, не превышающим предельно допустимую удельную нагрузку на цементный камень.
 - c) Путем проведения исследовательских работ.
- 32. Какие действия необходимо предпринять при аварии с колонной буровых труб, когда ее верхняя часть осталась в интервале ствола, перекрытого технической колонной или кондуктором?**
- a) Производится извлечение части буровой колонны, находящейся выше башмака технической колонны или кондуктора, цементирование под давлением с установкой цементного моста на уровне не менее 50 м над башмаком технической колонны.
 - b) Производится извлечение части буровой колонны и установка цементных мостов в интервалах залегания пресных и минерализованных вод и продуктивных горизонтов.
 - c) Производится извлечение части буровой колонны, находящейся выше башмака технической колонны или кондуктора, цементирование под давлением с установкой цементного моста на уровне не менее 100 м над башмаком технической колонны. Оставшаяся часть технической колонны заполняется глинистым раствором. Верхняя часть колонны заполняется нейтральной незамерзающей жидкостью.
- 33. Что необходимо предпринять при ликвидации скважин с нарушенной колонной из-за аварии или коррозии эксплуатационной колонны вследствие длительных сроков эксплуатации?**
- a) Провести исследование по определению наличия и качества цементного камня за колонной, цементирование в интервалах его отсутствия и установку цементного моста в интервале на 20 м выше и ниже части колонны, подверженной коррозии или нарушениям из-за аварии, с последующим испытанием оставшейся части колонны и моста снижением уровня или заменой на жидкость меньшей плотности. Верхняя часть ствола заполняется нейтральной незамерзающей жидкостью.
 - b) Провести исследование по определению наличия и качества цементного камня за колонной, цементирование в интервалах его отсутствия и установку цементного моста в интервале на 10 м выше и ниже части колонны, подверженной коррозии или нарушениям из-за аварии.
 - c) Выявить интервалы нарушения цементного камня за колонной и произвести установку цементных мостов во всех интервалах нарушения.
- 34. В каких случаях допускается оборудование устья ликвидированных скважин без установки тумбы?**
- a) При нахождении скважины на сельскохозяйственных землях.
 - b) При нахождении скважины на территории подземного газового хранилища.
 - c) Ни в каких случаях.
- 35. Что является основанием для подготовки плана изоляционно-ликвидационных работ на конкретную скважину?**
- a) Результаты исследовательских работ на данной скважине.
 - b) Требование Ростехнадзора.
 - c) Решение комиссии о ликвидации группы скважин (скважины).
- 36. Какие дополнительные требования предъявляются при ликвидации скважин на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода (более 6 %)?**
- a) Продуктивный пласт должен перекрываться цементным мостом по всей его мощности и на 50 м выше кровли.
 - b) Продуктивный пласт должен перекрываться цементным мостом по всей его мощности и на 70 м выше кровли.
 - c) Продуктивный пласт должен перекрываться цементным мостом по всей его мощности и на 100 м выше кровли.
- 37. Какие сроки действия планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий установлены для объектов I класса опасности (за исключением объектов, на которых ведутся горные работы)?**

- a) 1 год.
- b) 2 года.
- c) 3 года.
- d) 5 лет.

38. Какое управление подачей инертных сред в технологические установки должно предусматриваться для производств, имеющих в своем составе технологические блоки I и II категории взрывоопасности?

- a) Автоматическое.
- b) Ручное управление по месту.
- c) Дистанционное, неавтоматическое.

39. Каким требованиям должны соответствовать специальные системы аварийного освобождения технологических блоков от обращающихся продуктов? Выберите 2 правильных варианта ответа.

- a) Быть мобильным, иметь небольшие габариты и вес.
- b) Исключать образование взрывоопасных смесей как в самих системах, так и в окружающей их атмосфере, а также развитие аварий.
- c) Обеспечивать минимально возможное время освобождения.
- d) Осуществлять переход из режима ожидания в рабочее состояние в течении 30

40. Чем должны фиксироваться колеса железнодорожных цистерн при сливе и наливе?

- a) Тормозом.
- b) Башмаками.
- c) Подложками.