



ПРИНЯТА:
Решением Педагогического совета
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»

Протокол №1

«15» января 2019 г

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
НЧОУ ДПО «УЭЦ «СТРОИТЕЛЬ»

А.В. Прикмета



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
**«Требования промышленной безопасности в нефтяной и
газовой промышленности**

Б.2.2. Ремонт нефтяных и газовых скважин»

К освоению ДПП допускаются:

- в соответствии с Приказом Ростехнадзора от 06.11.2019 N 424
- лица, имеющие среднее профессиональное и (или) высшее образование;
 - лица, получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование.

Трудоемкость 72 часа

г. Екатеринбург

1. Общие положения

1.1 Типовая дополнительная профессиональная программа (программа повышения квалификации) "Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности" (далее - ДПП) разработана в соответствии с нормами Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, N 19, ст. 2326; 2020, N 9, ст. 1139), с учетом требований приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам" (зарегистрирован Минюстом России 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444), с изменением, внесенным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. N 1244 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. N 499" (зарегистрирован Минюстом России 14 января 2014 г., регистрационный N 31014); Приказа от 15 декабря 2020 года N 534 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности".

1.2 Повышение квалификации, осуществляемое в соответствии с ДПП (далее - обучение), может проводиться по выбору образовательной организации в соответствии с учебным планом в очной, очно-заочной, заочной формах обучения с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, а также с использованием сетевой формы реализации ДПП.

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

1.4 Срок освоения ДПП составляет 72 академических часа.

Обучающимися по ДПП могут быть работники опасных производственных объектов или иные лица (далее - слушатели).

2. Цель и планируемые результаты обучения

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

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

2.3 В ходе освоения ДПП слушателем совершенствуются следующие профессиональные компетенции согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования по направлению 21.03.01 "Нефтегазовое дело" (уровень бакалавриата), утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2018 г. N 96 (зарегистрирован Минюстом России 2 марта 2018 г., регистрационный N 50225):

1) использование инструментов и оборудования:

- способность проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные (ОПК-4);

2) исследование:

- способность решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств (ОПК-5);

3) принятие решений:

- способность принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии (ОПК-6);

4) применение прикладных знаний:

- способность анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами (ОПК-7).

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

1) дисциплинарная карта компетенции ОПК-4.

ОПК-4 Способность проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

2) дисциплинарная карта компетенции ОПК-5.

ОПК-5

Способность решать задачи в области профессиональной деятельности с применением современных информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

3) дисциплинарная карта компетенции ОПК-6.

ОПК-6. Способность принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства, и технологии	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

4) дисциплинарная карта компетенции ОПК-7.

ОПК-7. Способность анализировать, составлять и применять техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью, в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	
Технологии формирования	Средства и технологии оценки
Лекции, практическая, самостоятельная работа	Итоговая аттестация

2.4 В результате освоения ДПП слушатель:

- 1) должен знать:
 - нормативно-правовую базу в области промышленной безопасности;
 - общие требования промышленной безопасности в отношении эксплуатации опасных производственных объектов;
 - требования промышленной безопасности к эксплуатации оборудования работающего под избыточным давлением;
 - основы ведения технологических процессов производств и эксплуатации технических устройств, зданий и сооружений в соответствии с требованиями промышленной безопасности;
 - основные аспекты лицензирования, технического регулирования и экспертизы промышленной безопасности опасных производственных объектов;
 - основы проведения работ по техническому освидетельствованию, техническому диагностированию, техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту оборудования;
 - основные функции и полномочия органов государственного надзора и контроля за

соблюдением требований промышленной безопасности;

- методы снижения риска аварий, инцидентов, производственного травматизма на опасных производственных объектах;

2) должен уметь:

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

- организовывать безопасную эксплуатацию технических устройств, зданий и сооружений;

- организовывать работу по подготовке проведения экспертизы промышленной безопасности;

- организовывать оперативную ликвидацию аварийных ситуаций и их предупреждение;

- организовывать разработку планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах I, II или III классов опасности;

- разрабатывать план работы по осуществлению производственного контроля в подразделениях эксплуатирующей организации;

- разрабатывать план мероприятий по обеспечению промышленной безопасности на основании результатов проверки состояния промышленной безопасности и специальной оценки условий труда;

- организовывать подготовку и аттестацию работников опасного производственного объекта;

- обеспечивать проведение контроля за соблюдением работниками опасных производственных объектов требований промышленной безопасности;

3) должен владеть:

- навыками использования в работе нормативно-технической документации;

- навыками выявления нарушений требований промышленной безопасности (опасные факторы на рабочих местах) и принятия мер по их устранению и дальнейшему предупреждению;

- навыками проведения анализа причин возникновения аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

3. Учебный план

3.1 Учебный план ДПП определяет перечень, последовательность, общую трудоемкость дисциплин и формы контроля знаний.

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

- лекции;

- практические, самостоятельные работы;

- итоговая аттестация (в форме, определяемой образовательной организацией или организацией, осуществляющей образовательную деятельность самостоятельно).

Соотношение общего количества учебных часов с формами работы в учебно-тематическом плане программы повышения квалификации
«Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности

Б.2.2. Ремонт нефтяных и газовых скважин»

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Общее количество часов	Теорет. обучение	Сам. работа	ПЗ
1.	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	15	5	9	1
2.	Безопасная эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности	18	7	10	1
3.	Требования к проведению газоопасных работ	18	7	10	1
4.	Ремонт нефтяных и газовых скважин	16	7	8	1
5.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	3	1	2	-
6.	Итоговая аттестация	2			
	Всего часов	72			

Содержание программы

повышения квалификации
«Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности

Б.2.2. Ремонт нефтяных и газовых скважин»

1. Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации

Российское законодательство в области промышленной безопасности.

Самостоятельное изучение вопросов: Основные термины с их определениями, используемые в документации по промышленной безопасности. Законодательство в области промышленной безопасности. Основные нормативные документы, применяемые в области промышленной безопасности.

Практические занятия могут осуществляться в форме тренинга ответов на вопросы, близких к вопросам предстоящей аттестации в Ростехнадзоре

2. Безопасная эксплуатация объектов 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 спуско-подъемным 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.

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

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

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.

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.

Порядок ликвидации скважин. Порядок консервации скважин. Дополнительные требования к ликвидации и консервации скважин на месторождениях с высоким содержанием сернистого водорода

Практические занятия могут осуществляться в форме тренинга ответов на вопросы, близких к вопросам предстоящей аттестации в Ростехнадзоре

3. Требования к проведению газоопасных работ

Количественный состав бригады рабочих, выполняющих газоопасные работы. Организация производства газоопасных работ. Работы по нарядам-допускам. Специальный план выполнения газоопасных работ.

Самостоятельное изучение вопросов: Требования безопасности при присоединении газопроводов и газового оборудования к действующим газопроводам. Требования безопасности при проведении ремонтных работ в загазованной среде. Применение сварки (резки) на действующем газопроводе. Продувка газопроводов при их заполнении и опорожнении. Работа внутри колодцев и котлованов.

Применение средств индивидуальной защиты при выполнении газоопасных работ.

Практические занятия могут осуществляться в форме тренинга ответов на вопросы, близких к вопросам предстоящей аттестации в Ростехнадзоре

4. Ремонт нефтяных и газовых скважин

Организационно-технические требования и положения. Требования к организациям, эксплуатирующим ОПО. Общие требования к проектированию. Общие требования к строительству, реконструкции, капитальному ремонту, техническому перевооружению, консервации и ликвидации ОПО. Общие требования к ОПО и рабочим местам. Общие требования к применению технических устройств и инструментов.

Самостоятельное изучение вопросов: Требования к применению электрооборудования на ОПО. Требования по обеспечению взрывобезопасности. Требования к организации труда, подготовке и аттестации работников. 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 спуско-подъемным 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.

Практические занятия могут осуществляться в форме тренинга ответов на вопросы, близких к вопросам предстоящей аттестации в Ростехнадзоре

5. Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах

Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах.

Самостоятельное изучение вопросов: Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.

Матрица соотнесения дисциплин учебного плана ДПП и формируемых в них профессиональных компетенций

N п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Всего, часов	Профессиональные компетенции			
			ПК 4	ПК 5	ПК 6	ПК 7
1.	Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации	15	-	-	-	+
2.	Безопасная эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности	18	-	+	+	-
3.	Требования к проведению газоопасных работ	18	+	+	+	-
4.	Ремонт нефтяных и газовых скважин	16	+	+	+	+
5.	Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах	3	+	+	+	+
6.	Итоговая аттестация	2	+	+	+	+

4. 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.

недели	1 неделя					2 неделя			
дни	1	2	3	4	5	1	2	3	4
количество часов	9	9	9	9	4/3	9	9	9	2
вид занятий	ТО	С	ТО	С	ПЗ/С	ТО	С	С	А

ТО – теоретические занятия

С – самостоятельное (электронное обучение)

ПЗ – практические занятия

А – аттестация (включая промежуточные и итоговую)

Календарный учебный график является неотъемлемой частью ДПП и разрабатывается с учетом квалификационного состава слушателей договора с заказчиком

5. Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)

Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) содержит перечень тем, а также рассматриваемых в них вопросов с учетом их трудоемкости.

Рабочая программа учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) является неотъемлемой частью ДПП и разрабатывается с учетом законодательства в области промышленной безопасности при осуществлении работ на опасных производственных объектах.

Учебно-тематические планы дисциплин повышения квалификации

«Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности»

Б.2.2. Ремонт нефтяных и газовых скважин»

*Учебно-тематический план дисциплины
«Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации»*

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Количество часов			
		Теоретических	Самост. работа	Практических	Всего часов
1	Общие требования промышленной безопасности. Основные термины	1	4	-	5
2	Федеральные законы и постановления правительства	3	2	-	5
3	Приказы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору	1	3	1	5
Итого:		5	9	1	15

Рабочая программа

дисциплины «Общие требования промышленной безопасности в Российской Федерации»

1. Общие требования промышленной безопасности. Основные термины

Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования. Соответствие требований промышленной безопасности разного вида норм. Требования промышленной безопасности для проектирования, строительства, эксплуатации, реконструкции, капитального ремонта, консервации или ликвидации опасного производственного объекта. Разъяснение требований промышленной безопасности. Нормативно-правовые основы промышленной безопасности.

2. Федеральные законы и постановления правительства РФ

Общие положения федерального закона. Требования федерального закона к промышленной безопасности. Требования к организации производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности и управления промышленной безопасностью. Федеральный государственный надзор в области промышленной безопасности. Ответственность за причинение вреда жизни или здоровью граждан в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте. Классификация опасных производственных объектов. Документация системы управления промышленной безопасностью. Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте.

3. Приказы Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору

Общие положения приказов Ростехнадзора. Требование к экспертам. Проведение экспертизы. Структура обоснования безопасности. Разработка обоснования безопасности.

Общие положения федеральных норм и правил в области промышленной безопасности

Настоящие Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (далее - ФНП) разработаны в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 года N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов". ФНП устанавливают необходимые требования.

Учебно-тематический план дисциплины

«Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности

Б.2.2. Ремонт нефтяных и газовых скважин»

*Учебно-тематический план дисциплины
«Безопасная эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности»*

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Количество часов			
		Теоретических	Самост. работа	Практических	Всего часов
1	Эксплуатация скважин	2	2	-	4
2	Повышение нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин	2	2	-	4
3	Эксплуатация объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа	2	2	-	4
4	Профилактическое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратов, резервуаров, промысловых трубопроводов	1	4	1	6
Итого:		7	10	1	18

Рабочая программа

дисциплины «Б 2.2. Безопасная эксплуатация объектов нефтяной и газовой промышленности»

1. Эксплуатация скважин

Общие требования к эксплуатации ОПО. Эксплуатация фонтанных и газлифтных скважин. Эксплуатация скважин штанговыми, гидropоршневыми и струйными насосами. Эксплуатация скважин центробежными, диафрагменными, винтовыми погружными электронасосами. Эксплуатация нагнетательных скважин. Исследование скважин.

2. Повышение нефтегазоотдачи пластов и производительности скважин

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 внутрипластового горения, тепловой обработки, обработки горячими нефтепродуктами, обработки забойными электронагревателями, термогазохимической обработки. Требования по проведению гидравлического разрыва пласта и депарафинизации скважин, труб и оборудования.

3. Эксплуатация объектов сбора, подготовки, хранения и транспорта нефти и газа

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, промышленных трубопроводов, резервуаров, емкостей для хранения сжиженных газов и нестабильного конденсата, системы утилизации промышленных стоков.

4. Профилактическое обслуживание и ремонт оборудования, аппаратов, резервуаров, промышленных трубопроводов

Допуск персонала, обслуживающего оборудование, аппараты, резервуары, промышленные 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.

Учебно-тематический план дисциплин повышения квалификации

«Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности

Б.2.2. Ремонт нефтяных и газовых скважин»

*Учебно-тематический план дисциплины
«Требования к проведению газоопасных работ»*

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Количество часов			
		Теоретических	Самост. работа	Практических	Всего часов
1	Общие требования безопасности	2	2	-	4
2	Требования безопасности перед началом работы	2	2	-	4
3	Требования безопасности во время работы	2	2	-	4
4	Требования безопасности в аварийных ситуациях и при несчастных случаях	1	4	1	6
Итого:		7	10	1	18

Рабочая программа

дисциплины «Б 2.2. Требования к проведению газоопасных работ»

1. Общие требования безопасности

Скопление взрывоопасных газов и паров нефтепродуктов. Места и периодичность отбора проб воздуха для анализа. Меры по обеспечению безопасности при проведении работ.

2. Требования безопасности перед началом работы

Подготовка объекта (оборудования, коммуникаций и т.п.) к газоопасным работам. Проверка наличия и исправности средств индивидуальной защиты. Проверка выполнения подготовительных работ по плану их проведения. Проведение анализа воздушной среды.

3. Требования безопасности во время работы

Запреты при выполнении газовых работ. Осуществление контроля за состоянием воздушной среды на рабочем месте и в опасной зоне.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях и при несчастных случаях

Остановка дыхания. Попадание нефтепродукта в глаза. Вызов неотложной помощи. Утечка нефтепродуктов и выявлении загазованности.

Учебно-тематические планы дисциплин повышения квалификации

«Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности

Б.2.2. Ремонт нефтяных и газовых скважин»

Учебно-тематический план дисциплины
«Ремонт нефтяных и газовых скважин»

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Количество часов			
		Теоретических	Самост. работа	Практических	Всего часов
1	Планирование работ, подготовительные и монтажные работы	2	2	-	4
2	Требования к оборудованию и техническим устройствам	2	2	-	4
3	Ведение работ по ремонту скважин	2	2	-	4
4	Подготовка и аттестация работников	1	2	1	4
Итого:		7	8	1	16

Рабочая программа

дисциплины «Б 2.2. Ремонт нефтяных и газовых скважин»

1. Планирование работ, подготовительные и монтажные работы

Требования к планированию работ по ремонту скважин. Разработка проектов ремонта скважин. Проектная документация. Требования к рабочим площадкам. Передвижение транспортных средств. Энергообеспечение электрооборудования агрегатов для ремонта скважин.

2. Требования к оборудованию и техническим устройствам

Агрегаты для ремонта скважин. Установки для ремонта скважин. Передвижные насосные установки. Колтюбинговые установки с гибкими трубами.

3. Ведение работ по ремонту скважин

Расстановка оборудования, приспособлений, устройство и оснащение площадок в зоне работ. Глушение скважин. Ремонт и освоение скважин. Предупреждение газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов при ремонте нефтяных и газовых скважин. Правила безопасности при ремонтных работах.

4. Подготовка и аттестация работников

Требования к работникам, привлекаемым к работам по текущему, капитальному ремонту и реконструкции скважин.

Учебно-тематические планы дисциплин повышения квалификации

«Требования промышленной безопасности в нефтяной и газовой промышленности»

Б.2.2. Ремонт нефтяных и газовых скважин»

Учебно-тематический план дисциплины

«Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)	Количество часов			
		Теоретических	Самост. работа	Практических	Всего часов
1	Общие требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах. Организация сварочных работ. Контроль и оформление документации.	1	2	-	3
Итого:		1	2	-	3

Рабочая программа

дисциплины «Требования к производству сварочных работ на опасных производственных объектах»

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

Контроль за производством сварочных работ и оформление документации. Организация сварочных работ. Правила внутреннего распорядка, характерные опасными и вредными производственными факторами, и признаками их проявления. выполнение сварочных работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ. Обеспечение безопасных условий работы персонала, мероприятия по подготовке объекта к проведению сварочных работ и последовательность их проведения. Производственно-технологическая документация по сварке (ПТД). Контроль сварных соединений. Процедуры проверки готовности к использованию применяемых сварочных технологий. Сварочное оборудование и сварочные материалы, применяемые при сварке технических устройств и сооружений. Характер выполняемых работ (изготовление, монтаж, ремонт и реконструкция). Сварочные материалы. Сварочное оборудование. Производство сварочных работ. Правила безопасного выполнения сварочных работ. Контроль выполнения сварочных работ.

6 Организационно-педагогические условия реализации ДПП

Учебники, нормативные документы и методические указания

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1521 "Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений";
2. Приказ от 15 декабря 2020 года N 534 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности".
3. Правила безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов утверждены Министром газовой промышленности 16 марта 1984 г.
4. Правила охраны магистральных трубопроводов утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 24.04.92 г. N 9;
5. СП 36.13330.2012 Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85* (с Изменениями N 1, 2).

Литература:

Покрепин Б.В. Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин [Текст]: учеб.пособие/Б.В. Покрепин, Е.В. Дорошенко, Г.В. Покрепин- Ростов н/Д, Феникс, 2018 - 284с- (Профессиональное образование.

Дополнительные источники:

1. Покрепин Б.В. Оператор по добыче нефти и газа [Текст]/ Б.В. Покрепин – Волгоград, Ин-Фолио, 2017,- 448 с.;
2. Санду С.Ф. Оператор по исследованию скважин: учебное пособие/ Санду С.Ф. – Томск: Изд-во Томского политех. Университета, 2017. – 120 с.;
3. Коршак А.А. Нефтегазопромысловое дело: введение в специальность [Текст]: учеб.пособие / А.А. Коршак- Ростов н/Д, Феникс, 2017- 348с.;
4. Бочарников В.Ф. Справочник мастерапо ремонту нефтегазового технологического оборудования. Том 1 [Электронный ресурс]: учебно практическое пособие / В.Ф. Бочарников – М. Инфа-Инженерия, 2018.-575с.- Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/13556>;
5. Бочарников В.Ф. Справочник мастерапо ремонту нефтегазового технологического оборудования. Том 2 [Электронный ресурс]: учебно практическое пособие / В.Ф. Бочарников – М. Инфа-Инженерия, 2018.-576с.- Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/13556>;
6. Петрухин В.В. Справочник по газопромысловому оборудованию. [Электронный ресурс]: учебно практическое пособие / Петрухин В.В. – М. Инфа-Инженерия, 2017.-928с.- Режим доступа <http://www.iprbookshop.ru/13556>;
7. Подавалов Ю.А. Экология нефтегазового производства. [Электронный ресурс]: учебно практическое пособие / Подавалов Ю.А. – М. Инфа-Инженерия, 2017.- 416с.- Режим доступа : <http://www.iprbookshop.ru/13556>.

Периодически издания

1. Журнал «Промышленность и безопасность»
2. Журнал «Безопасность труда в промышленности»

Раздаточные материалы

Комплект методической литературы

Электронные образовательные ресурсы

Раздел сайта www.ucstroitel.ru «Электронное обучение», «Олимпокс» - обучающе-контролирующая система, разработанная Консалтинговой группой «ТЕРМИКА».

Материально-технические условия

Аудитория, учебный класс с указанием оборудования и технических средств	Учебно-методический комплекс (учебно-методические материалы, используемые при проведении обучения)	Фактический адрес учебных кабинетов
Учебный класс на 32 посадочных места, шкаф для одежды, кулер с водой, оборудованное место для преподавателя, стулья с подставкой для письма, 7 ноутбуков для самостоятельной подготовки, флипчарт, цветные маркеры, экран для проектора, мультимедийный проектор.	Образовательная программа. Учебный план. Комплект методической литературы, раздаточная литература, методические пособия, перечень вопросов для контроля знаний.	г.Екатеринбург ул.Бажова 193 офис 172-173

Кадровые условия. Сведения о кадровом составе. Характеристика педагогических работников.

Ф.И.О, должность по штатному расписанию	Оконченное образовательное учреждение	Стаж педагогической (научно-педагогической) работы			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогическо й деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
		Всего	В т.ч. по педагогической			
			Всего	В т.ч. по указанно му предмет у, дисципл ине		
Равинский Виктор Григорьевич	Томский инженерно- строительный институт	35	30	18	НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель»	внутренний совместитель
Языков Кирилл Сергеевич	Екатеринбургский колледж физической культуры Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Уральский государственный университет физической культуры"	10	4	4	НЧОУ ДПО «УЭЦ «Строитель»	внутренний совместитель

7. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программы включает итоговую аттестацию, в том числе в обучающе-контролирующей системе «Олимпокс» и с использованием программного продукта НЧОУ «ДПО «УЭЦ «Строитель»»: www.ucstroitel.ru, раздел «Электронное обучение».

8. Формы аттестации

Освоение ДПП завершается итоговой аттестацией слушателей в форме тестирования.

Лицам, успешно освоившим ДПП и прошедшим итоговую аттестацию, выдается удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

Лицам, не прошедшим итоговую аттестацию или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть ДПП и (или) отчисленным из образовательной организации (организации, осуществляющей образовательную деятельность), выдается справка об обучении или о периоде обучения по образцу, самостоятельно устанавливаемому организацией.

9. Оценочные материалы

Примерные тестовые вопросы

Верный ответ выделен жирным шрифтом

1. Каким документом регламентируются действия персонала по предотвращению и локализации аварий на ОПО?

- А) Правилами внутреннего распорядка организации, эксплуатирующей ОПО.
- Б) Должностными инструкциями работников опасного производственного объекта.
- В) Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности.
- Г) **Планами мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (ПЛА), разработанными комиссией, состоящей из специалистов предприятия, эксплуатирующего опасный производственный объект.**

2. С какой периодичностью необходимо пересматривать ПЛА?

- А) ПЛА пересмотру не подлежат.
- Б) Каждый раз, когда изменяется технология и условия работы.
- В) **Раз в три года.**
- Г) Раз в пять лет.

3. Что должно быть предусмотрено в оперативной части ПЛА?

- А) Мероприятия по спасению людей и ликвидации аварии.
- Б) Все виды возможных аварий на данном объекте.
- В) Способы оповещения об аварии (например, сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон), пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии, действия лиц технического персонала, режимы работы вентиляции при возникновении аварии, необходимость и последовательность выключения электроэнергии, ограничение допуска персонала в аварийную зону.
- Г) Места нахождения средств для спасения людей и ликвидации аварий.
- Д) Действия газоспасателей, пожарных и других подразделений.
- Е) **Все перечисленное.**

4. Кто утверждает ПЛА?

- А) Главный инженер организации и работник службы охраны труда.
- Б) **Технический руководитель предприятия.**
- В) Главный механик и работник службы охраны труда.
- Г) Сотрудник, ответственный за организацию и осуществление производственного контроля.

5. В каком порядке осуществляется допуск подрядных организаций на опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств?

- А) **В соответствии с Положением о порядке допуска и организации безопасного производства работ, утвержденного организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств.**
- Б) В соответствии с графиком взаимодействия, согласованным с заинтересованными организациями.
- В) В соответствии с инструкцией, устанавливающей требования к организации работ утвержденной организацией, эксплуатирующей опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств.
- Г) В соответствии с производственным заданием, выданным руководителем организации эксплуатирующей опасные производственные объекты нефтегазодобывающих производств или лицом его заменяющим.

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

А) Ответственный руководитель вышестоящей организации.

Б) Начальник территориального органа Ростехнадзора.

В) Технический руководитель организации.

Г) Директор регионального центра Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

Д) Ответственный исполнитель работ.

7. На основании какого документа осуществляются работы повышенной опасности на опасных производственных объектах?

А) На основании Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности.

Б) На основании руководства по эксплуатации оборудования.

В) На основании инструкций, устанавливающих требования к организации и безопасному проведению таких работ, утвержденных техническим руководителем организации.

Г) На основании регламента об организации безопасного производства работ, утвержденного руководителем этой организации.

8. Требования какого документа обеспечивают безопасность технологических процессов на объектах добычи, сбора и подготовки нефти, газа и газового конденсата?

А) Руководство по эксплуатации оборудования.

Б) Проектная документация на эксплуатацию опасного производственного объекта.

В) Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности.

Г) ТР на каждый технологический процесс опасного производственного объекта.

9. Какими организациями разрабатываются и утверждаются ТР на работы по добыче, сбору и подготовке нефти, газа и газового конденсата?

А) Разрабатываются проектной организацией на стадии проектирования и строительства, а также реконструкции. ТР на ОПО, находящемся в эксплуатации, может разрабатываться эксплуатирующей организацией.

Б) Разрабатываются специализированными организациями, а утверждаются компанией-оператором.

В) Разрабатываются и утверждаются компанией-оператором.

Г) Разрабатываются проектной организацией, а утверждаются подрядной организацией.

Д) Разрабатываются проектной организацией, а утверждаются территориальными органами Ростехнадзора.

10. В каких случаях необходима экспертиза промышленной безопасности на консервацию зданий и сооружений ОПО нефтегазодобывающего производства?

А) В случае повышенной концентрации сероводорода в составе добываемой продукции.

Б) В случае угрозы газонефтеводопроявлений и открытых фонтанов.

В) В случае, когда длительность консервации зданий и сооружений ОПО может превысить сроки, предусмотренные документацией на их консервацию.

Г) В случае аварии или инцидента на консервируемом объекте.

11. Каким документом определяются размеры санитарно-защитных зон от крайнего ряда эксплуатационных скважин, а также вокруг других опасных производственных объектов нефтегазодобывающего комплекса?

А) Требованиями, разработанными эксплуатирующей организацией в технологическом регламенте на опасный производственный объект.

Б) Требованиями нормативной документации в области природопользования.

В) Требованиями проектной документации.

Г) Требованиями корпоративных стандартов и норм.

12. Когда следует проводить замеры уровня освещенности внутри помещений (в том числе участков, отдельных рабочих мест, проходов и т. д.)?

А) Перед вводом сети освещения в эксплуатацию в соответствии с нормами освещенности, а также при изменении функционального назначения помещений.

Б) Перед вводом объекта в эксплуатацию и далее ежегодно.

В) Только после реконструкции систем освещения.

Г) Перед вводом объекта в эксплуатацию и далее ежегодно на рабочих местах.

13. Какое требование предъявляется к зонам работ в ночное время на открытых площадках?

А) Должны быть защищены от проникновения посторонних лиц.

Б) Должны иметь надежную охрану.

В) Должны иметь аварийное или эвакуационное освещение.

Г) Должны иметь звуковую и световую сигнализацию.

14. С учетом каких факторов должен производиться выбор вида освещения производственных и вспомогательных помещений?

А) С учетом максимального использования естественного освещения.

Б) С учетом режима экономии электроэнергии.

В) С учетом эстетических требований.

Г) С учетом оптимальной нагрузки на источники электроэнергии.

15. Чем должны оборудоваться объекты, для обслуживания которых требуется подъем рабочего на высоту?

А) При подъеме на высоту до 1,0 м – ступенями, а на высоту выше 1,0 м – лестницами с перилами.

Б) При подъеме на высоту до 0,75 м – настилом с планками, а на высоту выше 0,75 м – ступенями.

В) При подъеме на высоту до 1,5 м – ступенями, а на высоту выше 1,5 м – лестницами с перилами.

Г) При подъеме на высоту до 0,75 м – ступенями, а на высоту выше 0,75 м – лестницами с перилами.

16. Из каких материалов изготавливается настил для рабочих площадок, расположенных на высоте?

А) Только из металлических листов, исключающих возможность скольжения.

Б) Только досок толщиной не менее 40 мм.

В) Из металлических листов с поверхностью, исключающей возможность скольжения, или из досок толщиной не менее 40 мм.

Г) Только из пруткового (круглого) проката.

Д) При наличии перил на площадках допускается настил из гладких металлических листов.

17. С какой периодичностью следует испытывать предохранительные пояса и фалы статической нагрузкой?

А) Не реже одного раза в год статической нагрузкой, указанной в инструкции по эксплуатации завода-изготовителя.

Б) Не реже одного раза в четыре года статической нагрузкой 225 кгс в течение пяти минут.

В) Не реже одного раза в три года статической нагрузкой 225 кгс в течение пяти минут.

Г) Не реже чем один раз в 6 месяцев статической нагрузкой, указанной инструкции по эксплуатации завода-изготовителя или (при отсутствии требований в инструкции) статической нагрузкой 225 кгс в течение пяти минут.

18. В каком случае допускается временное применение деревянных настилов из досок толщиной не менее 40 мм при ведении работ с лесов на пожаровзрывоопасных производствах (установках подготовки нефти, резервуарных парках и т. п.)?

А) В случае выполнения аварийно-спасательных работ допускается временное применение деревянных настилов из досок толщиной не менее 40 мм, обработанных препятствующими горению материалами.

Б) В случае ведения работ с лесов во время ремонта полностью остановленных оборудования и аппаратов, зданий и сооружений допускается временное применение деревянных настилов из досок толщиной не менее 40 мм, обработанных препятствующими горению материалами.

В) Временное применение деревянных настилов не допускается.

Г) В случае ликвидации утечек опасных жидкостей допускается временное применение деревянных настилов из досок толщиной не менее 40 мм, обработанных препятствующими горению материалами.

Д) В случае пробной обкатки и ввода в эксплуатацию оборудования и аппаратов допускается временное применение деревянных настилов из досок толщиной не менее 40 мм, обработанных препятствующими горению материалами.

19. Какие требования предъявляются к техническим устройствам, которые вводятся в эксплуатацию на ОПО после капитального ремонта, связанного с конструктивными изменениями?

А) Документация на технические устройства, которые вводятся в эксплуатацию на ОПО после капитального ремонта, связанного с конструктивными изменениями, должна быть согласована с разработчиком этого оборудования.

Б) Документация на технические устройства, которые вводятся в эксплуатацию на ОПО после капитального ремонта, связанного с конструктивными изменениями, должна быть согласована с надзорными органами.

В) Технические устройства, которые вводятся в эксплуатацию на ОПО после капитального ремонта, связанного с конструктивными изменениями, должны пройти приемо-сдаточные испытания, результаты которых оформляются актом эксплуатирующей организации.

20. В каких случаях технические устройства, применяемые на ОПО, подлежат экспертизе промышленной безопасности?

А) Технические устройства подлежат экспертизе промышленной безопасности во всех случаях.

Б) Технические устройства подлежат экспертизе промышленной безопасности, только если они иностранного производства.

В) Технические устройства подлежат экспертизе промышленной безопасности, если они подверглись конструктивным изменениям в процессе эксплуатации, а также в иных случаях, установленных ст. 7 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».