

**Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
Учебный центр «Стандарт»**

УТВЕРЖДАЮ:
Директор АНО ДПО
Учебный центр «Стандарт»

И.Б. Соколова
02 декабря 2021 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

**по основной программе
профессионального обучения
- программе переподготовки рабочих, служащих**

Профессия: «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин»

Квалификация: 5-й разряд

Код профессии: 16835

г. Нефтеюганск
2021

Программа практической подготовки является составной частью реализуемой основной программы профессионального обучения – программы переподготовки рабочих, служащих по профессии рабочих 16835 «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин» 5-го разряда.

Программа практической подготовки разработана на основе установленных квалификационных требований Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск №6. Раздел «Добыча нефти и газа», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.11.2000 N 81.

Организация - разработчик: АНО ДПО Учебный центр «Стандарт»

ОДОБРЕНА	Программа составлена в соответствии с требованиями к минимуму содержания, структуре образовательной программы и условиям реализации в соответствии с законодательством Российской Федерации
-----------------	---

Заместитель директора

по учебно-методической работе

АНО ДПО Учебный центр «Стандарт»

Л. Н. Кузьменко

СОДЕРЖАНИЕ

I.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ	
1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
	1.1. Область применения программы	
	1.2. Нормативные документы для разработки программы	
	1.3. Цель обучения по программе – требования к результатам освоения программы	
2.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	5
	2.1. Трудоемкость освоения программы	
	2.2. Режим занятий	
	2.3. Организация практической подготовки	
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	6
	3.1. Область профессиональной деятельности	
	3.2. Основная цель вида профессиональной деятельности	
	3.3. Объекты профессиональной деятельности	
	3.4. Виды профессиональной деятельности	
	3.5. Квалификационная характеристика	
4.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ	8
II.	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ.....	10
III.	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА	10
IV.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ	15
V.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	17

I. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа практической подготовки (далее – программа) является составной частью реализуемой основной программы профессионального обучения – программы переподготовки рабочих, служащих «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин» 5-го разряда и выступает средством формирования практического умения и навыков, необходимых для выполнения технологических операций (трудовых действий) согласно установленных квалификационных требований/профессиональных стандартов с учетом вида профессиональной деятельности - добыча, переработка, транспортировка нефти и газа и соответствующих профессиональных компетенций.

1.2. Нормативные документы для разработки программы

Нормативно-правовую базу разработки программы составляют:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ;
2. Приказ об утверждении перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 02.07.2013 № 513 (в редакции);
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
4. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС) выпуск №6 Утвержден Постановлением Минтруда РФ от 14.11.2000 N 81;
5. Устав АНО ДПО Учебный центр «Стандарт» и другие локальные акты образовательной организации.

1.3. Цели и задачи программы – требования к результатам освоения программы

Цель обучения – формирование у лиц, уже имеющих профессию рабочего, профессии рабочих или должность служащего, должности служащих новых профессиональных умений, навыков и компетенции, необходимых для выполнения нового вида профессиональной деятельности – добыча, переработка, транспортировка нефти и газа и соответствующих профессиональных компетенций, согласно установленных квалификационных требований по профессии рабочих «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин» с присвоением 5-го квалификационного разряда, без изменения уровня образования.

Основные задачи практической подготовки:

- закрепление теоретических знаний, полученных в период обучения в АНО ДПО Учебном центре «Стандарт»;
- выработка и закрепление профессиональных навыков практической работы по профессии рабочих «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин» согласно 5-го квалификационного разряда.

РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Тематический план программы практической подготовки определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение видов учебной деятельности обучающихся.

2.1. Трудоемкость освоения программы:

- практическая подготовка в объеме **248 часов**.

2.2. Режим занятий:

Длительность занятий на практической подготовке измеряется в астрономических часах (1 астрономический час - 60 мин.).

2.3. Организация практической подготовки

Практическая подготовка, при которой обучающимися приобретаются профессиональные умения и навыки самостоятельно выполнять все работы предусмотренные квалификационной характеристикой проходит непосредственно на предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Практическая подготовка проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей согласно графику учебного процесса.

В процессе обучения особое внимание должно быть обращено на необходимость прочного усвоения и выполнения всех требований и правил безопасного ведения работ.

Продолжительность рабочего дня слушателей при прохождении практики регламентируется Трудовым кодексом Российской Федерации.

На протяжении всего периода практической подготовки обучающимся заполняется дневник практической подготовки, который является основным документом, подтверждающим прохождение данного вида обучения.

В ходе прохождения практики слушатели выполняют практическую квалификационную работу.

Допуск к квалификационному экзамену проводится по итогам практики с учетом (или на основании) результатов ее прохождения.

К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на предприятии.

РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБУЧИВШИХСЯ И ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

3.1. Область профессиональной деятельности: добыча, переработка, транспортировка нефти и газа.

3.2. Объекты профессиональной деятельности:

- подъемные установки, забойное оборудование, ловильный и режущий инструмент;
- насосно-компрессорные и бурильные трубы, промывочные насосы;
- автоматические ключи, элеваторы, автоматы свинчивания и развинчивания труб;
- тампонирующие смеси, жидкости глушения и химические реагенты, глинистые растворы;
- металлические пластыри, эксплуатационные и опрессовочные пакеры;
- фонтанная арматура, противовыбросовое оборудование и средства пожаротушения;
- заправочные жидкости, тампонирующие смеси и химреагенты;
- электрооборудование и осветительная аппаратура.

3.3. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции (трудовые функции):

Помощник бурильщика капитального ремонта скважин 5-го разряда готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

ВД 1 - Подготовка скважин к капитальному и подземному ремонтам:

ПК 1.1. Устанавливать и центрировать подъемные сооружения на устье скважины.

ПК 1.2. Производить монтаж и устранение неполадок оборудования для подвески и установки труб, приспособлений для отвода в сторону головки балансира.

ПК 1.3. Приготавливать и применять растворы для глушения скважин.

ПК 1.4. Выполнять такелажные, плотничные, слесарные и земляные работы по подготовке скважин к ремонту.

ВД 2 - Капитальный ремонт скважин:

ПК 2.1. Выполнять верховые работы по установке насосно-компрессорных и бурильных труб.

ПК 2.2. Контролировать параметры работы промывочных насосов, состояние ротора с приводом, параметры жидкости глушения, тампонирующих смесей и химических реагентов.

ПК 2.3. Осуществлять подвеску вспомогательных механизмов и установку автоматических ключей.

ПК 2.4. Производить очистку циркуляционной системы от шлама.

ПК 2.5. Выполнять работы по установке и укладке бурильных насосно-компрессорных труб.

ПК 2.6. Участвовать в проведении кислотных и гидротермических обработок скважин, в производстве ловильных, исследовательских и прострелочных работ, в сборке-разборке и опробовании забойных двигателей.

ПК 2.7. Включать и выключать электрооборудование и осветительную аппаратуру на скважине.

3.4. Квалификационная характеристика профессии рабочего «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин» 5-го разряда

Характеристика работ. Участие в ведении технологического процесса капитального ремонта скважин. Участие в монтаже и демонтаже подъемных установок. Участие в подготовительных работах по проведению капитального ремонта скважин, выполнение верховых работ по установке насосно-компрессорных и бурильных труб; наблюдение за параметрами работы промывочных насосов; подвеска машинных и установка автоматических ключей; наблюдение за циркуляционной системой и очистка ее от шлама; участие в проверке и проведении смазки оборудования и инструмента; участие в работах по оснастке и переоснастке талевого

системы. Выполнение работ по установке труб за палец или укладка их на мостки при спуске и подъеме бурильных и насосно-компрессорных труб. Участие в замере труб. Наблюдение за исправностью талевой системы. Подготовка ключей, элеваторов, автоматов свинчивания и развинчивания труб и штанг к спуско-подъемным операциям. Наблюдение за исправностью маршевых лестниц и полатей. Участие в приготовлении тампонирующих смесей и химических реагентов, в проведении кислотных и гидротермических обработок скважин, в проведении ловильных, исследовательских и прострелочных работ, в освоении скважин, в проведении канатных методов ремонта скважин, в сборке, разборке и опробовании турбобуров и забойных двигателей. Участие в сборке, разборке и установке металлических пластырей, эксплуатационных и опрессовочных пакеров, различных видов ловильного и режущего инструмента, забойного оборудования, фильтров, устьевого обвязки, фонтанной арматуры, противовыбросового оборудования и средств пожаротушения, в замене устьевых пакеров, в монтаже и демонтаже, обвязке и опрессовке линий высоких и низких давлений. Производство текущего ремонта оборудования и инструмента непосредственно на скважинах. Контроль за исправным состоянием ротора с приводом, за параметрами заправочных жидкостей, тампонирующих смесей и химреагентов. Подключение и отключение электрооборудования и осветительной аппаратуры на скважине при наличии штепсельных разъемов.

Должен знать: технологию капитального ремонта скважин; назначение и правила эксплуатации оборудования, механизмов и контрольно-измерительных приборов, применяемых при капитальном ремонте скважин; порядок пуска промывочных насосов, их конструкцию и технологию ремонта; сведения о применяемых тампонирующих смесях, жидкостях глушения, многокомпонентных растворах, блокирующих водоизолирующих составах, химических реагентах, глинистых растворах и способах их приготовления; правила работы с кислотами и щелочами; методы освоения скважин; методы исследования скважин приборами ("Надым", "Дикт" и др.); схемы обвязки оборудования; типы и размеры элеваторов, подъемных крюков, талевых блоков, кронблоков, вертлюгов и канатов; принцип работы применяемых контрольно-измерительных приборов; устройство подъемных сооружений и механизмов; последовательность операций при спуске и подъеме труб и штанг и при наращивании инструмента; применяемые инструменты и правила пользования ими; устройство маршевых лестниц, полатей, подкронблочных площадок и пальцев для установки свечей; правила управления противовыбросовым оборудованием; типовые проекты организации рабочих мест и карты передовых и безопасных приемов труда.

РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Результаты освоения программы определяются приобретенными слушателем компетенциями, т. е. его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Виды проф. деятельности	Профессиональные компетенции	Наименование результата обучения
<p>ВД 1.1 Подготовка скважин к капитальному и подземному ремонту</p>	<p>ПК 1.1. Устанавливать и центрировать подъемные сооружения на устье скважины. ПК 1.2. Производить монтаж и устранение неполадок оборудования для подвески и установки труб, приспособлений для отвода в сторону головки балансира. ПК 1.3. Приготавливать и применять растворы для глушения скважин. ПК 1.4. Выполнять такелажные, плотничные, слесарные и земляные работы по подготовке скважин к ремонту.</p>	<p>Трудовые действия: Установка и центрирования подъемных сооружений на устье скважины; Монтаж и устранение неполадок оборудования для подвески и установки труб, приспособлений для отвода головки балансира; Приготовление и применение растворов для глушения скважин; Выполнение такелажных, плотничных, слесарных и земляных работ по подготовке скважин к ремонту.</p> <p>Необходимые умения: Оформлять документацию на ремонт и составлять план ремонтных работ; Выполнять основные виды плотничных, такелажных, слесарных работ; Выполнять правила погрузки и выгрузки, транспортировки и хранения оборудования, осмотра вышки и мачты; Применять правила безопасности труда при подготовительных работах на скважинах.</p> <p>Необходимые знания: Правила установки и центрирования подъемных сооружений на устье скважины; Устройство и монтаж оборудования для подвески и установки труб, приспособлений для отвода в сторону головки балансира; Способы приготовления различных растворов для глушения скважин, методы их применения; Основные виды плотничных и такелажных слесарных и земляных работ; Способы и методы глушения скважин различными растворами.</p>
<p>ВД 1.2 Капитальный ремонт скважин</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять верховые работы по установке насосно-компрессорных и бурильных труб. ПК 2.2. Контролировать параметры работы промывочных насосов, состояние ротора с приводом, параметры жидкости глушения, тампонирующих смесей и химических реагентов. ПК 2.3. Осуществлять подвеску вспомогательных механизмов и установку автоматических ключей. ПК 2.4. Производить</p>	<p>Трудовые действия: Выполнение верховых работ по установке насосно-компрессорных и бурильных труб; Контроль параметров работы промывочных насосов, состояния ротора с приводом, параметров жидкости глушения, тампонирующих смесей и химических реагентов; Подвеска вспомогательных механизмов и установки автоматических ключей; Очистка циркуляционной системы от шлама; Выполнение работ по установке и укладке бурильных насосно-компрессорных труб; Проведение кислотных и гидротермических обработок скважин, ловильных, исследовательских и прострелочных работ, сборки, разборки и опробования забойных двигателей под руководством квалифицированных специалистов; Включение и выключение электрооборудования и осветительной аппаратуры на скважине;</p>

	<p>очистку циркуляционной системы от шлама.</p> <p>ПК 2.5. Выполнять работы по установке и укладке бурильных насосно-компрессорных труб.</p> <p>ПК 2.6. Участвовать в проведении кислотных и гидротермических обработок скважин, в производстве ловильных, исследовательских и прострелочных работ, в сборке-разборке и опробовании забойных двигателей.</p> <p>ПК 2.7. Включать и выключать электрооборудование и осветительную аппаратуру на скважине.</p>	<p>Необходимые умения:</p> <p>Осуществлять пуск промывочных насосов;</p> <p>Устанавливать трубы за палец и укладывать их на мостки при спуске и подъеме бурильных и насосно-компрессорных труб;</p> <p>Проводить замер труб;</p> <p>Подготавливать ключи, элеваторы и автоматы для свинчивания и развинчивания труб и штанг к спускоподъемным операциям;</p> <p>Приготавливать тампонирующие смеси и химические реагенты;</p> <p>Проводить кислотные и гидротермические обработки скважин;</p> <p>Выполнять операции по ремонту скважины канатным методом;</p> <p>Подключать и отключать электрооборудование и осветительную аппаратуру на скважине;</p> <p>Снимать показания контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Ремонтировать полы, мостки и маршевые лестницы, полаты;</p> <p>Необходимые знания:</p> <p>Конструкция скважин, характер и особенности производимых работ;</p> <p>Технология подготовки скважин к капитальному ремонту и производства работ по капитальному ремонту скважин;</p> <p>Технология установки насосно-компрессорных и бурильных труб;</p> <p>Порядок пуска промывочных насосов, их конструкцию, устройство контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Способы подвески машинных и установки автоматических ключей;</p> <p>Методы очистки циркуляционной системы;</p> <p>Устройство и правила эксплуатации талевой системы;</p> <p>Устройство подъемных сооружений и механизмов;</p> <p>Последовательность операций при спуске и подъеме труб, штанг и при наращивании инструмента;</p> <p>Способы замера труб;</p> <p>Типы и размеры элеваторов, подъемных крюков, талевых блоков, кронблоков, вертлюгов и канатов, способы подготовки к спускоподъемным операциям;</p> <p>Устройство маршевых лестниц, полатей;</p> <p>Сведения о применяемых тампонирующих смесях, химических реагентах, глинистых растворах и способы их приготовления;</p> <p>Приемы ловильных, исследовательских и прострелочных работ, их выполнение;</p> <p>Методы освоения скважин;</p> <p>Технологию ремонта скважины канатным методом;</p> <p>Правила сборки и разборки турбобуров и забойных двигателей;</p> <p>Устройство и обслуживание контрольно-измерительных приборов, правила снятия показаний;</p> <p>Правила подключения и отключения электрооборудования и осветительной аппаратуры на скважине; Слесарные работы.</p>
--	---	--

УТВЕРЖДАЮ:
 Директор АНО ДПО
 Учебный центр «Стандарт»
 И.Б. Соколова
 02 декабря 2021 г.

**II. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
 ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

**основной программы профессионального обучения -
 программы переподготовки рабочих, служащих**

«Помощник бурильщика капитального ремонта скважин» 5-го разряда

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Инструктаж на рабочем месте. Ознакомление с рабочим местом помощника бурильщика КРС	8
2.	Подготовка скважины к ремонту. Промывка и глушение скважины	16
3.	Расстановка оборудования на кусту скважин	8
4.	Выполнение работ по монтажу оборудования на скважине	16
5.	Установка якорей и пригрузов ветровых оттяжек подъемника	8
6.	Выполнение работ по монтажу и демонтажу УЭЦН	16
7.	Выполнение работ по СПО установок ЭЦН	12
8.	Выполнение работ по текущему ремонту скважин оборудованных УСШН	8
9.	Участие в выполнении спуско-подъемных операций с бурильными и насосно-компрессорными трубами	26
10.	Обследование колонны на герметичность с использованием пакера	8
11.	Обработка призабойной зоны пласта кислотными композициями	16
12.	Выполнение ловильных работ в эксплуатационной колонне	12
13.	Выполнение изоляционных работ	8
14.	Промывка и углубление забоя скважины	16
15.	Подготовка скважины к проведению ГРП	8
16.	Самостоятельная работа в качестве помощника бурильщика капитального ремонта скважин. Практическая квалификационная работа	62
	Итого:	248

III. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Тема 1. Инструктаж на рабочем месте. Ознакомление с рабочим местом помощника бурильщика КРС

Вводный, первичный, повторный, внеплановый инструктажи на рабочем месте, стажировка, допуск к самостоятельной работе.

Знакомство с учебным планом и программой практической подготовки. Роль практической подготовки. Ознакомление учащихся с профессией «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин». Виды работ, выполняемых помощником бурильщика в бригаде КРС.

Ознакомление с содержанием работ, выполняемых помощником бурильщика капитального ремонта скважин.

Ознакомление учащихся правилами безопасного выполнения работ, оборудованием, набором рабочего и измерительного инструмента, правилами обращения с инструментом.

Ознакомление учащихся с производственными инструкциями по профессии и видам работ.

Организация рабочего места во время работы. Освещение рабочего места и расположение осветительных приборов.

Правила внутреннего распорядка в цехе по ремонту скважин. Основные причины травматизма при КРС и меры по его предупреждению. Оказание первой помощи при травмах.

Основные правила электробезопасности. Правила пользования электроинструментом, нагревательными приборами. Причины пожаров при КРС. Меры предосторожности при пользовании пожароопасными жидкостями и газами. Средства тушения пожара в бригаде.

Устройство и применение огнетушителей. Правила пользования первичными средствами пожаротушения. Порядок вызова пожарной команды.

Обслуживание контрольно-измерительных приборов, средств автоматизации. Ознакомление с основными контрольно-измерительными приборами, средствами автоматизации и телемеханизации объектов добычи. Ознакомление с правилами их установки на технологических объектах и включением в работу.

Тема 2. Подготовка скважины к ремонту. Промывка и глушение скважины

Участие в подготовке скважин к текущему ремонту. Подготовительные работы. Проверка наличия циркуляции в скважине и принятие решения о категории ремонта. Определение величины текущего пластового давления. Расчет требуемой плотности жидкости глушения и определение необходимого ее количества. Приготовление требуемого объема жидкости соответствующей плотности с учетом аварийного запаса. Остановка и разрядка скважины, проверка исправности запорной арматуры на устьевом оборудовании. Расстановка агрегатов и автоцистерн, обвязка оборудования и гидроиспытание нагнетательной линии, оборудованной обратным клапаном.

Подготовка скважины к глушению. Проведение процесса глушения. Замена скважинной жидкости на жидкость глушения при полной или частичной замене скважинной жидкости с восстановлением или без восстановления циркуляции. Условия заполнения колонны жидкостью глушения при её прокачивании на поглощение. Глушение фонтанных (газлифтных) и нагнетательных скважин. Глушение скважин, оборудованных ЭЦН и ШГН. Глушение скважин с низкой приемистостью пластов. Глушение скважин с высоким газовым фактором и большим интервалом перфорации при поглощении жидкости глушения и высокопроницаемых интервалах.

Подготовка устья скважины. Снижение до атмосферного давления в затрубном пространстве перед разборкой устьевой арматуры скважины. Глушение скважины при отсутствии забойного клапана – отсекателя.

Тема 3. Расстановка оборудования на кусту скважин

Передислокация оборудования и ремонтной бригады. Подготовка кустовой площадки для монтажа оборудования и подъемника. Устройство рабочей площадки, мостков и стеллажей для труб и шланг около скважины для проведения ремонтных работ. Подготовка рабочей зоны для установки передвижного агрегата. Монтаж передвижного агрегата. Монтаж мачты.

Расстановка оборудования на одиночной скважине и кусту скважин.

Тема 4. Выполнение работ по монтажу оборудования на скважине

Проверка технического состояния мачты агрегата. Монтаж агрегата для ремонта скважин и крепление оттяжек. Расстановка оборудования на кустовой площадке. Переоснастка талевого системы подъемника. Проверка технического состояния мачты и элементов талевого системы. Подвеска кабельного ролика на мачте. Проверка технического состояния подъемника и испытание противозатаскивателя талевого блока под кронблок. Порядок определения тормозного пути крюкоблока.

Оснащение устья скважины с возможным нефтегазопроявлением на период работы противовыбросовым оборудованием в соответствии с планом производства работ.

Обкатка оборудования.

Тема 5. Установка якорей и пригрузов ветровых оттяжек подъемника

Разметка якорей и пригрузов ветровых оттяжек.

Сооружение якоря крепления оттяжек.

Испытание якорей.

Тема 6. Выполнение работ по монтажу и демонтажу УЭЦН

Подготовка оборудования и инструмента к работам по демонтажу ЭЦН. Участие в выполнении работ по демонтажу установок ЭЦН на скважине. Подъем насосных штанг. Демонтаж ЭЦН.

Подготовка оборудования и инструмента к монтажу и спуску ЭЦН. Подготовка скважины к спуску в нее ЭЦН. Монтаж установки электроцентробежного насоса.

Тема 7. Выполнение работ по СПО установок ЭЦН

Участие в выполнении спуско-подъемных операций и заключительных работ на скважинах, эксплуатируемых электроцентробежными насосами. Шаблонирование и скреперование обсадной колонны. Спуско - подъемные операции установок ЭЦН. Ликвидация обрыва или отворота штанг. Подгонка штанг. Вызов подачи.

Выполнения спуско - подъемных операций в наклонных скважинах.

Тема 8. Выполнение работ по текущему ремонту скважин оборудованных УСШН

Участие в выполнении подготовительно-заключительных работ на скважинах, эксплуатируемых глубинными насосами.

Основные виды работ при текущем ремонте скважин. Выполнения спуско - подъемных операций в наклонных скважинах. Подготовка скважины к спуску в нее установок СШН. Шаблонирование и скреперование обсадной колонны. Спуско - подъемные операции установок СШН. Спуск и подъем насосных штанг. Ликвидация обрыва или отворота штанг. Подгонка штанг. Вызов подачи.

Тема 9. Участие в выполнении спуско-подъемных операций с бурильными и насосно-компрессорными трубами

Подготовка труб: проверка состояния поверхности, муфт и резьбовых соединений, шаблонирование, измерение длины труб, группирование труб по комплектам в соответствии с их типами и размерами.

Подготовка и проверка оборудования и инструмента к проведению спуско - подъемных операций.

Обучение приемам работы на устье скважины при выполнении спуско - подъемных операций. Выполнение спуско - подъемных операций с левыми и правыми бурильными трубами. Замер труб.

Тема 10. Обследование колонны на герметичность с использованием пакера

Участие в выполнении работ по подготовке пакера к спуску в скважину. Спуск пакера и его посадка на колонну. Участие в работах поинтервального поиска нарушения в эксплуатационной колонне. Отключение пластов или их отдельных интервалов методом тампонирования под давлением без остановки пакера через общий фильтр или с установкой съемного или разбуриваемого пакера через фильтр отключаемого пакера: глушение скважины, спуск НКТ с

«пером» или пакером (съемным или разрушаемым); при отключении верхних или промежуточных пластов- операции по предохранению нижних продуктивных пластов (заполнение ствола скважины в интервале от искусственного забоя до отметки на 1,5-2,0м ниже подошвы отключаемого пласта песком, глиной или вязкоупругим составом, установка цементного моста или взрыв- пакера).

Гидроиспытание НКТ с пакером, определение приемистости вскрытого интервала пласта, работы по увеличению приемистости изолируемого интервала пласта, работы по увеличению приемистости изолируемого интервала; выбор типа и объема тампонажного раствора; приготовление и закачка под давлением в заданный интервал тампонажного раствора; ОЗЦ, проверка моста и гидроиспытание эксплуатационной колонны; дополнительная перфорация эксплуатационной колонны в интервале продуктивного пласта; перекрытие дополнительно металлическим пластырем интервала перфорации после проведения тампонирувания под давлением при отключении верхних и промежуточных пластов, эксплуатация которых осуществляется при депрессии на пласт более 2МПа.

Тема 11. Обработка призабойной зоны пласта кислотными композициями

Участие в выполнении подготовительно-заключительных работ на скважинах, перед производством ОПЗ соляной кислотой.

Выполнение работ: кислотная обработка.

Оценка технологической эффективности по обработке призабойной зоны.

Тема 12. Выполнение ловильных работ в эксплуатационной колонне

Обследование скважины печатью. Подготовка ловильного инструмента. Выполнение ловильных работ труб упавших в скважину. Извлечение оборванных НКТ из скважины: спуск свинцовой печати и определение состояния оборванного конца трубы; спуск ловильного инструмента соответствующей конструкции для выправления конца трубы в зависимости от характера оборванного участка (разрыв, смятие, вогнутость краев и т.п.).

Извлечение прихваченных цементом труб: отворачивание и подъем свободных от цемента труб, обуривание зацементированных труб трубными или кольцевым фрезером.

Извлечение из скважины отдельных предметов с применением труболовки, колокола, метчика, овершота, магнитного фрезера, фрезера – паука.

Извлечение из скважины каната, кабеля и проволоки при помощи удочки, крючка.

Тема 13. Выполнение изоляционных работ

Работы по устранению негерметичности обсадных колонн: изоляция сквозных дефектов обсадных труб и повторная герметизация их соединительных узлов (резьбовые соединения, стыковые устройства, муфты ступенчатого цементирования).

Тампонирувание: остановка и глушение скважины, исследование скважины, обследование обсадной колонны, выбор технологической схемы проведения операции, типа и объема тампонажного материала.

Ликвидация каналов негерметичности соединительных узлов тампонируванием под давлением.

Установка металлического пластыря.

Тампонирувание под давлением с отставиванием тампонажного моста.

Ликвидация каналов негерметичности в стыковых устройствах, в муфтах ступенчатого цементирования.

Изоляция сквозных дефектов обсадной колонны трубами меньшего диаметра.

Оценка качества выполненных работ.

Тема 14. Промывка и углубление забоя скважины

Участие в выполнении работ по подготовке и сборке промывочного оборудования. Очистка скважин с помощью желонки. Прямая, обратная и комбинированная промывки скважины. Ликвидация песчаных пробок в скважинах, поглощающих жидкость. Промывка скважины азрированной жидкостью с добавками поверхностно-активных веществ.

Углубление забоя скважины. Причины перехода на другие горизонты эксплуатации. Состав работ выполняемых бригадой КРС при углублении скважин и переходе на другие горизонты. Подготовка оборудования и инструмента при выполнении работ по углублению скважины.

Тема 15. Подготовка скважины к проведению ГРП

Участие в выполнении подготовительных работ на скважинах, перед производством ГРП. Подготовка скважины к ГРП. Подготовка оборудования, применяемого при гидropескоструйной перфорации скважин. Подготовка жидкостей, используемых при ГПП. Промывка забоя. Посадка и опрессовка пакера. Выполнение заключительных работ.

Тема 16. Самостоятельная работа в качестве помощника бурильщика капитального ремонта скважин

Порядок приема и сдачи оборудования при смене вахты. Приобретение навыков работы с подвесными ключами и спайдером, выполнение спуско-подъемных операций и наращивание инструмента. Участие в проверке, смазке и ремонте оборудования для ремонта скважин.

Выполнение работ, входящих в обязанности помощника бурильщика капитального ремонта скважин 5-го разряда под наблюдением инструктора производственного обучения в соответствии с требованиями установленными квалификационной характеристикой.

Практическая квалификационная работа.

РАЗДЕЛ IV. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Материально-техническое оснащение баз практики

Практическая подготовка проводится на рабочих местах в организациях и предприятиях различных организационно-правовых форм на основе прямых договоров, заключаемых между организациями, предприятиями и АНО ДПО Учебным центром «Стандарт». Во время практической подготовки обучающиеся самостоятельно выполняют работы, характерные для соответствующей профессии и уровня квалификации.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест практической подготовки должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы

1. Вадецкий Ю.В. «Бурение нефтяных и газовых скважин» Учебное пособие – 2010 г.
2. Щуров В.И. «Технология и техника добычи нефти» Учебник для вузов. – М.: Альянс, 2009 г.
3. Вадецкий Ю.В. «Справочник бурильщика» Уч. пос., НПО, - М.: ИЦ "Академия", 2010г.
4. Вадецкий А.В. Энциклопедический справочник по бурению на нефть и газ. – 2012 г.

4.2. Кадровое обеспечение реализации программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

У. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности	Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ВД 1. Подготовка скважин к капитальному и подземному ремонту.</p>	<p>ПК 1.1. Устанавливать и центрировать подъемные сооружения на устье скважины. ПК 1.2. Производить монтаж и устранение неполадок оборудования для подвески и установки труб, приспособлений для отвода в сторону головки балансира. ПК 1.3. Приготавливать и применять растворы для глушения скважин. ПК 1.4. Выполнять такелажные, плотничные, слесарные и земляные работы по подготовке скважин к ремонту.</p>	<p>Трудовые действия: Установка и центрирования подъемных сооружений на устье скважины; Монтаж и устранение неполадок оборудования для подвески и установки труб, приспособлений для отвода головки балансира; Приготовление и применение растворов для глушения скважин; Выполнение такелажных, плотничных, слесарных и земляных работ по подготовке скважин к ремонту.</p> <p>Умеет: Оформлять документацию на ремонт и составлять план ремонтных работ; Выполнять основные виды плотничных, такелажных, слесарных работ; Выполнять правила погрузки и выгрузки, транспортировки и хранения оборудования, осмотра вышки и мачты; Применять правила безопасности труда при подготовительных работах на скважинах.</p> <p>Знает: Правила установки и центрирования подъемных сооружений на устье скважины; Устройство и монтаж оборудования для подвески и установки труб, приспособлений для отвода в сторону головки балансира; Способы приготовления различных растворов для глушения скважин, методы их применения; Основные виды плотничных и такелажных слесарных и земляных работ; Способы и методы глушения скважин различными растворами.</p>	<p>Текущий контроль в форме (устный опрос, собеседование, тестирование, наблюдение, отчет, ситуационные задания)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме зачетов, дифференцированных зачетов (тестов).</p> <p>Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена: - Теоретический экзамен - в форме экзамена (билеты). - Практическая квалификационная работа - в форме выполнения практического задания (заключение) и (или) документированного подтверждения результатов выполнения соответствующей деятельности (портфолио документов) – в виде письменного отчета по обучению на производстве.</p>
<p>ВД 2. Капитальный ремонт скважин.</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять верховые работы по установке насосно-компрессорных и бурильных труб. ПК 2.2. Контролировать</p>	<p>Трудовые действия: Выполнение верховых работ по установке насосно-компрессорных и бурильных труб; Контроль параметров работы промысловых насосов, состояния ротора с приводом, параметров</p>	

	<p>параметры работы промывочных насосов, состояние ротора с приводом, параметры жидкости глушения, тампонирующих смесей и химических реагентов.</p> <p>ПК 2.3. Осуществлять подвеску вспомогательных механизмов и установку автоматических ключей.</p> <p>ПК 2.4. Производить очистку циркуляционной системы от шлама.</p> <p>ПК 2.5. Выполнять работы по установке и укладке бурильных насосно-компрессорных труб.</p> <p>ПК 2.6. Участвовать в проведении кислотных и гидротермических обработок скважин, в производстве ловильных, исследовательских и прострелочных работ, в сборке-разборке и опробовании забойных двигателей.</p> <p>ПК 2.7. Включать и выключать электрооборудование и осветительную аппаратуру на скважине.</p>	<p>жидкости глушения, тампонирующих смесей и химических реагентов;</p> <p>Подвеска вспомогательных механизмов и установки автоматических ключей;</p> <p>Очистка циркуляционной системы от шлама;</p> <p>Выполнение работ по установке и укладке бурильных насосно-компрессорных труб;</p> <p>Проведение кислотных и гидротермических обработок скважин, ловильных, исследовательских и прострелочных работ, сборки, разборки и опробования забойных двигателей под руководством квалифицированных специалистов;</p> <p>Включение и выключение электрооборудования и осветительной аппаратуры на скважине;</p>	
		<p>Умеет:</p> <p>Осуществлять пуск промывочных насосов;</p> <p>Устанавливать трубы за палец и укладывать их на мостки при спуске и подъеме бурильных и насосно-компрессорных труб;</p> <p>Проводить замер труб;</p> <p>Подготавливать ключи, элеваторы и автоматы для свинчивания и развинчивания труб и штанг к спускоподъемным операциям;</p> <p>Приготавливать тампонирующие смеси и химические реагенты;</p> <p>Проводить кислотные и гидротермические обработки скважин;</p> <p>Выполнять операции по ремонту скважины канатным методом;</p> <p>Подключать и отключать электрооборудование и осветительную аппаратуру на скважине;</p> <p>Снимать показания контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Ремонтировать полы, мостки и маршевые лестницы, полати;</p>	
		<p>Знает:</p> <p>Конструкция скважин, характер и особенности производимых работ;</p> <p>Технология подготовки скважин к капитальному ремонту и производства работ по</p>	

		<p>капитальному ремонту скважин; Технология установки насосно-компрессорных и бурильных труб; Порядок пуска промывочных насосов, их конструкцию, устройство контрольно-измерительных приборов; Способы подвески машинных и установки автоматических ключей; Методы очистки циркуляционной системы; Устройство и правила эксплуатации талевой системы; Устройство подъемных сооружений и механизмов; Последовательность операций при спуске и подъеме труб, штанг и при наращивании инструмента; Способы замера труб; Типы и размеры элеваторов, подъемных крюков, талевых блоков, кронблоков, вертлюгов и канатов, способы подготовки к спускоподъемным операциям; Устройство маршевых лестниц, полатей; Сведения о применяемых тампонирующих смесях, химических реагентах, глинистых растворах и способы их приготовления; Приемы ловильных, исследовательских и прострелочных работ, их выполнение; Методы освоения скважин; Технологию ремонта скважины канатным методом; Правила сборки и разборки турбобуров и забойных двигателей; Устройство и обслуживание контрольно-измерительных приборов, правила снятия показаний; Правила подключения и отключения электрооборудования и осветительной аппаратуры на скважине.</p>	
--	--	---	--

5.1 Система оценки результатов освоения программы

По окончании обучения слушатели проходят итоговую аттестацию в форме квалификационного экзамена с целью выявления индивидуальной эффективности усвоения знаний и умений по программе.

К квалификационному экзамену допускаются лица, успешно завершившие в полном объеме освоение программы.

Квалификационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение. К проведению квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах по профессии «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин» 5-го разряда.

Практическая квалификационная работа выполняется на предприятии, где обучающейся проходит практическую подготовку и проходит под руководством преподавателя и предусматривает сложность работы 5-го разряда по профессии «Помощник бурильщика капитального ремонта скважин».

Практическая квалификационная работа проводится за счет времени, отведенного на практическую подготовку.

По результатам выполнения работы в дневнике практической подготовки составляется заключение на практическую квалификационную работу, в котором указывается оценка качества работы и разряд, которому она соответствует.

Дневники практической подготовки предоставляются обучающимися квалификационной комиссии при проверке теоретических знаний.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики):

- самостоятельное выполнение практической квалификационной работы соответствующей квалификационным требованиям - квалификационной характеристики и (или) профессиональному стандарту для данного уровня квалификации по осваиваемой профессии (разряда, категории и т.п.);
- собеседование с обучающимися на заседании комиссии для определения соответствия его знаний квалификационным требованиям;
- выполнение работ оценивается в соответствии с «Критериями оценки по практической подготовке» в баллах по пятибалльной системе.

5.2. Критерии оценок по практической подготовке

Оценка «5»:

- безошибочное, уверенное и вполне самостоятельное выполнение всех приёмов и видов работ;
- полное соответствие выполнению работ согласно технической и технологической документации;
- правильная и качественная организация труда и рабочего места перед работой, во время работы и после её окончания;
- соблюдение правил по охране труда.

Оценка «4»:

- правильное и самостоятельное выполнение основных приёмов и методов операции при наличии несущественных недочетов;
- соответствие выполнения работ согласно технической и технологической документации;
- соблюдение правил организации труда, рабочего места, безопасности при наличии единичных нарушений;

Оценка «3»:

- выполнение приемов операции с нарушениями, не приводящими к браку;
- недочеты и отступления от технических и технологических требований пределах нормы;
- недочеты в организации труда и рабочего места, нарушения в организации труда, исправляемые по замечанию наставника;

Оценка «2»:

- грубые нарушения в приемах и способах выполнения операции;
- существенные недостатки в организации труда и рабочего места.

5.3 Практическая квалификационная работа

Примеры работ:

1. Провести технологический процесс капитального ремонта скважин;
2. Провести монтаж и демонтаж подъемных установок;
3. Провести подготовку скважины к глушению;
4. Подготовить кустовую площадку для монтажа оборудования и подъемника;
5. Установить металлический пластырь;
6. Сменить жидкость, используемую при ГПП;
7. Выполнить верховые работы по установке насосно-компрессорных и бурильных труб;
8. Заменить подвеску и установку машинных автоматических ключей;
9. Провести работу по установке труб за палец или укладке их на мостки при спуске и подъеме бурильных и насосно-компрессорных труб;
10. Произвести замер труб;
11. Установить наблюдение за циркуляционной системой и очищать ее от шлама;
12. Произвести текущий ремонт оборудования и инструмента непосредственно на скважинах;
13. Произвести смазку оборудования и инструмента;
14. Подготовить ключи, элеваторы и автоматы для свинчивания и развинчивания труб;
15. Подготовить работы по оснастке и переоснастке талевой системы;
16. Произвести сборку, разборку и установку металлических пластырей;
17. Ликвидировать канал негерметичности соединительных узлов тампонируанием под давлением;
18. Произвести спуско - подъемные операции установок ЭЦН.