

**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  
(переподготовка рабочих, служащих)**

**Профессия:** «Слесарь по обслуживанию буровых»

**Квалификация:** 4-й разряд

**Код профессии:** 18497

г. Нефтеюганск  
2021 год

## СОДЕРЖАНИЕ

I.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ.....	3
	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
II.	ОБУЧИВШИХСЯ.....	5
	.....	
III.	КВАЛИФИКАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА .....	6
	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ	
IV.	ПРОГРАММЫ.....	7
	ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ	
V.	ПОДГОТОВКИ.....	8
	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	12
VI.	.....	13
	ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ И НОРМАТИВНО-	
VII.	ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ .....	
	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ	
VII.	ПРОГРАММЫ .....	14

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Область применения программы

Настоящая программа предназначена для практической подготовки при переподготовке рабочих, служащих по профессии «Слесарь по обслуживанию буровых» 4-го разряда, из числа лиц уже имеющих профессию рабочего или должность служащего в целях получения новой профессии рабочего.

### 1.2. Нормативную правовую основу разработки Программы составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273-ФЗ
- Приказ Министерства просвещения РФ от 26 августа 2020 г. № 438 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения».
- 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;
- Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №6. Раздел: «Бурение скважин»; «Добыча нефти и газа»;
- Устав АНО ДПО Учебный центр «Стандарт» и другие локальные акты образовательной организации.

Квалификационная характеристика составлена в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих и содержит требования к основным знаниям, умениям и навыкам, которые должны иметь рабочие указанной профессии и квалификации.

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

Цель обучения - формирование умений и практических навыков, необходимых для выполнения технологических операций (трудовых действий) согласно квалификационной характеристике по профессии «Слесарь по обслуживанию буровых» 4-го разряда.

Основная программа профессионального обучения - программа переподготовки рабочих имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций, трудовых функций в соответствии с квалификационной характеристикой 4-го разряда по профессии «Слесарь по обслуживанию буровых».

- **1.4. Продолжительность практической подготовки** по программе переподготовки рабочих, служащих по профессии «Слесарь по обслуживанию буровых» 4-го разряда составляет **112 часов**.

### 1.5. Организационно-педагогические условия

Обучение может осуществляться как групповым, так и индивидуальным методами.

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 переподготовки 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.

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

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

### **1.6. Форма аттестации**

Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационного 5-го разряда по профессии «Слесарь по обслуживанию буровых».

Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по профессии «Слесарь по обслуживанию буровых».

Квалификационный экзамен сдается по экзаменационным билетам, утвержденным Учебным центром.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическую подготовку.

По результатам экзамена, на основании протокола квалификационной комиссии, окончившему обучение присваивается квалификация (профессия), разряд и выдается свидетельство установленного образца.

## II. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧИВЩИХСЯ

**2.1. Область профессиональной деятельности:** эксплуатационное обслуживание отдельных агрегатов, систем и установок; участие в работе по сборке устьевой и фонтанной арматуры, демонтажу оборудования буровых установок.

2.2. Объекты профессиональной деятельности:

- оборудование буровых установок;
- отдельные агрегаты, вспомогательные системы;
- контрольно-измерительные приборы;
- технологические процессы;
- оборудование; приспособления малой механизации;
- нормативная и техническая документация

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

Слесарь по обслуживанию буровых 4-го разряда готовится к следующему виду профессиональной деятельности:

**ВПД 1** - проведение испытаний, ремонтных и профилактических работ с наземным и электротехническим оборудованием буровых установок на нефть и газ (разборка, ремонт, сборка, испытание и обслуживание различных агрегатов, систем и установок под руководством работника по ремонту и обслуживанию наземного оборудования буровых установок (далее – БУ) на нефть и газ более высокой квалификации) и соответствующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

ПК 1.1 - Проверка состояния и пригодности к эксплуатации бурового оборудования, различных агрегатов, систем, вышки, талевого системы, маршевых лестниц под руководством работника по ремонту и обслуживанию наземного оборудования БУ на нефть и газ более высокой квалификации;

ПК 1.2 - Ремонт бурового оборудования, различных агрегатов и систем БУ под руководством работника по ремонту и обслуживанию наземного оборудования БУ на нефть и газ более высокой квалификации;

ПК 1.3 - Сборка устьевого противовыбросового оборудования (далее – ПВО) и фонтанной арматуры под руководством работника по ремонту и обслуживанию наземного оборудования БУ на нефть и газ более высокой квалификации;

ПК 1.4 - Монтаж и демонтаж оборудования БУ под руководством работника по ремонту и обслуживанию наземного оборудования БУ на нефть и газ более высокой квалификации.

**2.4. Квалификационная характеристика профессии рабочего «Слесарь по обслуживанию буровых» 4-го разряда**

**Характеристика работ.** Разборка, ремонт, сборка, испытание и обслуживание отдельных агрегатов, систем и установок под руководством слесаря по обслуживанию буровых более высокой квалификации. Замена изношенных частей буровых насосов. Проверка состояния вышки, толевой системы, маршевых лестниц. Участие в работе по сборке устьевой и фонтанной арматуры, демонтажу оборудования буровых установок.

**Должен знать:** устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; правила пользования применяемыми контрольно-измерительными приборами; методы оснастки талевого системы; правила и карту смазки бурового оборудования; схемы установки противовыбросового оборудования; назначение применяемых приспособлений малой механизации и контрольно-измерительных приборов.



### III. 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:

**ВПД 1** - проведение испытаний, ремонтных и профилактических работ с наземным и электротехническим оборудованием буровых установок на нефть и газ (разборка, ремонт, сборка, испытание и обслуживание различных агрегатов, систем и установок под руководством работника по ремонту и обслуживанию наземного оборудования буровых установок (далее – БУ) на нефть и газ более высокой квалификации).

Код	Наименование результата обучения
<b>ПК 1.1</b>	<b>Проверка состояния и пригодности к эксплуатации бурового оборудования, различных агрегатов, систем, вышки, талевой системы, маршевых лестниц под руководством работника по ремонту и обслуживанию наземного оборудования БУ на нефть и газ более высокой квалификации.</b>
Трудовые действия	Проверка ручного инструмента на исправность и работоспособность Проверка наличия ограждений, установки защитных кожухов Проверка комплектности технической документации бурового оборудования Проверка предохранительных клапанов на оборудовании, работающем под избыточным давлением на БУ Проверка уровня масла в ваннах гидросистем бурового оборудования Осмотр линии манифольда, контроль ее закрепления и состояния сварных швов Выполнение регулярного планового осмотра бурового оборудования, агрегатов, систем, вышки, талевой системы, грузозахватных приспособлений, маршевых лестниц на предмет исправности и работоспособности Проверка охлаждения оборудования в летний период (обогрева оборудования в зимний период времени) Отслеживание уровня топлива в заправочных емкостях Проверка, регулировка и настройка тормозной системы буровой лебедки
Необходимы е умения	Распознавать дефекты ручного инструмента Применять предупреждающие знаки, защитные средства Определять соответствие между используемым оборудованием и прилагаемой технической документацией Определять износ элементов пневматической системы Определять неисправность ПК Выполнять замену или долив масла в гидросистемах бурового оборудования Определять правильность монтажа линии манифольда Выполнять обслуживание и осуществлять контроль состояния рабочих элементов БУ, производить зацепление и перемещение груза Использовать технические средства для поддержания рабочего температурного режима применяемого оборудования Производить заправку топливных емкостей
Необходимы е знания	Типы инструментов, их устройство, нормы отбраковки Основные требования безопасности на рабочем месте Устройство и правила эксплуатации бурового оборудования Требования к системам пневмоуправления оборудования БУ, предохранительных клапанов, периодичность их проверки Технология и устройство гидравлических систем Применяемые масла и методы его отбраковки Технологическая последовательность при ремонте, сборке, монтаже БУ и ее

	<p>оборудования</p> <p>Правила безопасности при работе нагнетательных линий манифольда</p> <p>Параметры эксплуатационной готовности бурового оборудования, критерии его отбраковки</p> <p>Виды преждевременного износа оборудования и способы его предупреждения</p> <p>Правила обращения с горюче-смазочными материалами на открытом воздухе</p> <p>Устройство и принцип работы тормозной системы буровой лебедки</p> <p>Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях</p> <p>План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий (далее – ПЛА)</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
<b>ПК 1.2</b>	<b>Ремонт бурового оборудования, различных агрегатов и систем БУ под руководством работника по ремонту и обслуживанию наземного оборудования БУ на нефть и газ более высокой квалификации.</b>
Трудовые действия	<p>Проведение подготовительных мероприятий перед ремонтом оборудования</p> <p>Проведение дефектовки оборудования</p> <p>Выполнение ремонтных работ по результатам дефектовки</p> <p>Проведение работ по смазке узлов бурового оборудования</p> <p>Выполнение плановых ремонтных работ бурового оборудования</p> <p>Контроль и обеспечение исправности основного пульта ПВО, оборудования по дегазации и утяжелению бурового раствора</p>
Необходимые умения	<p>Оценивать возможность и безопасность проведения ремонтных работ</p> <p>Правильно оценивать техническое состояние элементов и узлов оборудования</p> <p>Организовывать процесс ремонта для восстановления работоспособности оборудования</p> <p>Выполнять требуемый объем смазочных работ механизмов и деталей</p> <p>Рационально использовать рабочее время для успешного выполнения плановых ремонтных работ</p> <p>Вести визуальное наблюдение за работой основного пульта управления ПВО</p> <p>Выполнять осмотр стволовой части ПВО на предмет наличия утечек</p>
Необходимые знания	<p>Конструктивные особенности оборудования, особенности применения инструмента</p> <p>Способы определения преждевременного износа деталей</p> <p>Способы восстановления изношенных деталей</p> <p>Система смазки узлов и механизмов БУ, ее отдельные элементы</p> <p>Правила эксплуатации оборудования БУ, все виды применяемых при ремонте материалов</p> <p>Устройство и принцип работы ПВО, оборудования по дегазации и утяжелению бурового раствора, схемы обвязки устья скважины ПВО</p> <p>Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях</p> <p>ПЛА</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
<b>ПК 1.3</b>	<b>Сборка устьевого противовыбросового оборудования (далее – ПВО) и фонтанной арматуры под руководством работника по ремонту и обслуживанию наземного оборудования БУ на нефть и газ более высокой квалификации.</b>
Трудовые действия	<p>Проведение подготовительных мероприятий перед монтажом устьевого ПВО, фонтанной аппаратуры</p>

	<p>Сборка и сдача в работу устьевого ПВО, фонтанной аппаратуры, блока управления ПВО</p> <p>Проверка отсутствия течи масла с рукавов высокого давления гидросистемы управления ПВО</p> <p>Контроль и обеспечение обогрева элементов ПВО в зимний период времени</p>
Необходимые умения	<p>Оценивать возможность и безопасность проведения монтажных работ на устье скважины</p> <p>Производить монтаж устьевого оборудования</p> <p>Оценивать техническое состояние элементов и узлов гидросистемы устьевого оборудования</p> <p>Использовать технические средства для поддержания рабочего температурного режима применяемого оборудования</p>
Необходимые знания	<p>Назначение, способы и технология процесса установки ПВО оборудования и блока его управления</p> <p>Порядок установки оборудования, сборки и установки устьевого и фонтанной арматуры</p> <p>Признаки возникновения ГНВП, первоочередные действия при ГНВП</p> <p>Механизм работы гидросистемы</p> <p>Виды преждевременного износа оборудования и способы его предупреждения</p> <p>Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях</p> <p>ПЛА</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>
<b>ПК 1.4</b>	<b>Монтаж и демонтаж оборудования БУ под руководством работника по ремонту и обслуживанию наземного оборудования БУ на нефть и газ более высокой квалификации.</b>
Трудовые действия	<p>Проверка уровня масла в баке гидростанции механизма перемещения и выравнивания БУ</p> <p>Контроль течей масла и их устранения в элементах гидросистемы механизма перемещения и выравнивания БУ</p> <p>Производство смазочных работ всего бурового оборудования согласно карте смазки перед началом бурения</p> <p>Консервация бурового оборудования после окончания бурения</p>
Необходимые умения	<p>Выполнять замену или долив масла в гидросистемах бурового оборудования</p> <p>Оценивать техническое состояние элементов и узлов гидросистемы</p> <p>Выполнять требуемый объем смазочных работ механизмов и деталей</p> <p>Выполнять демонтаж бурового оборудования</p> <p>Проводить консервацию перед транспортировкой бурового оборудования</p>
Необходимые знания	<p>Технология и устройство гидравлических систем</p> <p>Механизм работы гидросистемы</p> <p>Система смазки узлов и механизмов БУ, ее отдельных элементов</p> <p>Требования к подготовке оборудования для консервации, правила транспортировки бригадного оборудования</p> <p>Приемы оказания первой помощи при несчастных случаях</p> <p>ПЛА</p> <p>Требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности</p>

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

**V. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**  
практической подготовки рабочих по профессии  
“Слесарь по обслуживанию буровых” 4-го разряда

№ п/п	Наименование тем	Количество часов
1.	Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности Ознакомление с производством.	4
2.	Слесарные работы	12
3.	Обучение выполнению профилактических работ на буровых установках	12
4.	Обучение работам по монтажу и демонтажу бурового и силового оборудования.	12
5.	Обучение работам по смазке бурового оборудования	12
6.	Выполнение работ по ремонту бурового оборудования	24
7.	Самостоятельное выполнение работ слесаря по обслуживанию буровых установок. Квалификационная пробная работа	36
<b>Итого:</b>		<b>112</b>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**Тема 1. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности. Ознакомление с производством.**

Инструктажи по охране труда и пожарной безопасности: вводный и на рабочем месте по программам инструктажей утвержденных руководителем предприятия и в порядке, установленном на предприятии локальным документом. Проверка знаний. Допуск к работам под руководством наставника.

Ознакомление учащихся с буровой установкой. Ознакомление с первичной документацией. Знакомство учащихся с оборудованием устья бурящихся и эксплуатационных скважин.

**Тема 2. Слесарные работы**

Инструктаж по охране труда. Резание и рубка металла. Ознакомление с инструментом, применяемым для резания металла. Показ приемов резания круглых и

квадратных стержней труб. Вертикальная и горизонтальная резка полосовой стали ножовкой. Выбор и установка ножовочного полотна в ручной станок.

Ознакомление с инструментом, применяемым для рубки металла. Рубка зубилом. Вырубание прямых и радиусных пазов креймейселем.

Опиливание металла. Ознакомление с видами опиления напильниками. Показ и объяснение приемов опиления плоскостей и применение проверочного и измерительного инструмента. Опиливание плоскостей широких и узких параллельных сопряженных под разными углами. Опиливание криволинейных плоскостей. Опиливание различных деталей драчевыми, полуличными и личными напильниками.

Сверление, развертывание и зенкование отверстий.

Ознакомление с инструментом и приспособлениями для сверления, развертывания и зенкования. Разметка деталей под сверление. Объяснение устройства сверлильного станка, ручных и электрической дрелями.

Развертывание отверстий вручную и на сверлильном станке. Измерение просверленных отверстий.

Инструктаж по охране труда при работе на сверлильном станке.

Измерение просверленных отверстий, работа на сверлильном станке, при пользовании электрической дрелью и заточке сверл на наждачном точиле.

Нарезание резьбы. Инструктаж по охране труда при нарезании резьбы

Ознакомление с инструментом для нарезания наружной и внутренней резьбы. Прогонка старой резьбы на болтах и стержнях, нарезание резьбы на болтах и стержнях, нарезание резьбы на болтах и стержнях разных диаметров. Прогонка старой резьбы и нарезание новой резьбы в сквозных отверстиях. Нарезание трубной резьбы на концах труб. Проверка резьбы резьбомерами и калибрами.

Шабрение и притирка поверхностей. Ознакомление с видами шаберов. Выбор и заточка шаберов. Нанесение краски на проверочные щиты. Шабрение деталей, проверка качества шабрения.

Выбор притирочных материалов и подготовка поверхностей деталей. Проверка герметичности притирки деталей.

Райберование. Ознакомление с райбером. Показ и объяснение приемов райберования труб.

Паяние. Подготовка поверхностей заготовок. Заправка и пользование паяльной лампой. Паяние заготовок мягкими и твердыми припоями. Зачистка мест пайки.

Инструктаж по охране труда при гнутье труб.

Гнутье труб. Гнутье труб в холодном и горячем состоянии. Рубка (резка) каната. Рубка (резка) стальных канатов с помощью специальных приспособлений.

Ремонт запорной арматуры. Разборка и сборка задвижек, кранов и вентиляей. Смазка запорной арматуры, набивка сальников. Заготовка прокладок. Опрессовка.

Соединение и разъединение труб. Свинчивание и развинчивание труб на площадке. Соединение труб с помощью фланцев и специальных гаек. Ознакомление с правилами техники безопасности при свинчивании и развинчивании труб.

### **Тема 3. Обучение выполнению профилактических работ на буровых установках.**

Инструктаж по охране труда. Выполнение профилактических работ на буровых установках в соответствии с требованиями системы планово-предупредительного ремонта и инструкциями по эксплуатации бурового оборудования.

Уход за оснасткой для подъема вышки и талевого системы. Условия выбраковки талевого каната.

Освоение производственных приемов по замене быстроизнашивающихся деталей в буровых насосах, вертлюгах, лебедках, редукторах, компрессорах.

Особенности слесарных работ при выполнении операций с тяжелыми деталями.

Выверка и центрирование агрегатов на основаниях и между собой в единой кинематической цепи. Выверка и центрирование отдельных секций металлоконструкций в единое буровое основание. Освоение слесарных работ, связанных с транспортированием оборудования.

Освоение приемов по профилактическому осмотру вышек до монтажа, во время подъема и перед вводом в эксплуатацию, в процессе спуско-подъемных операций. Профилактика средств и устройств, размещенных на вышке. Профилактика оборудования с нахождением работающего на высоте.

Выполнение инструктивных требований завода-изготовителя по профилактике оборудования.

Профилактическая работа с буровым оборудованием по предупреждению аварий. Ознакомление с возможными очагами потенциальной опасности в силовой и осветительной арматуре буровых установок.

#### **Тема 4. Обучение работам по монтажу и демонтажу бурового и силового оборудования.**

Инструктаж по охране труда. Общие сведения о способах монтажа бурового и силового оборудования, конструктивных особенностях буровых установок по их монтажеспособности; об особенностях монтажа буровых установок по их монтажеспособности; об особенностях монтажа буровых установок для бурения кустов скважин, а также выполнения этих работ при низкотемпературных погодных условиях.

Участие в работах: по монтажу металлоконструкций, вышки и буровых сооружений, монтажу бурового и противовыбросового оборудования, монтажу трубопроводов.

Участие в работах по монтажу приспособлений и устройств малой механизации и автоматизации процессов спуско-подъема бурильного инструмента и бурения скважин. Подъем и крепление кронблоков и вспомогательных роликов.

Участие в выполнении работ, связанных с монтажом крупных и мелких блоков бурового оборудования, а также оборудования, доставляемого на тяжеловозах.

Участие в выполнении работ, связанных с монтажом буровой вышки.

Участие в работе по опробованию бурового оборудования после его монтажа.

Участие в работах по демонтажу буровой лебедки, ротора, насосов, силового оборудования, механизмов талевого системы, механизмов приготовления, очистки, дегазации и утяжеления буровых растворов и другого оборудования. Ознакомление с парком транспортных средств для перевозки буровых установок.

Участие в выполнении работ, связанных с демонтажем крупных и мелких блоков бурового оборудования.

Участие в подготовке бурового и силового оборудования к перевозке на транспортных средствах.

Участие в подготовке к транспортированию бурового и силового оборудования, установленного на блочных основаниях.

Участие в работах по подготовке буровой вышки к перетаскиванию.

Выполнение, связанных с передвижением по трассе буровых вышек башенного типа.

Участие в работах, связанных с передвижением по трассе А-образных вышек.

Ознакомление с методом синхронного управления всеми средствами транспортирования одним ответственным руководителем работ.

Ознакомление со способами преодоления уклонов, косогоров, подъемов, линий электропередачи и других препятствий.

Участие в транспортировании крупных блоков бурового оборудования.

Участие в транспортировании лебедочного, силового, насосного и других мелких блоков бурового и силового оборудования.

Самостоятельная работа в составе вышккомонтажной бригады.

### **Тема 5. Обучение работам по смазке бурового оборудования.**

Инструктаж по охране труда. Ознакомление с особенностями работы различных систем смазки агрегатов буровых установок.

Освоение карт смазки отдельных агрегатов и механизмов буровых установок. Основные сведения об ассортименте и качестве смазок и масел, применяемых для смазки бурового оборудования и необходимом смазочном инвентаре.

Выбор смазок в соответствии с инструкцией и требованиями, предъявляемыми к смазкам. Соответствие смазок ГОСТу. Удаление смазки, применяемой при консервации оборудования.

Участие в работе по смазке бурового оборудования.

Освоение приемов замены отработанных масел на новые в агрегатах и механизмах буровых установок.

Обучение правилам смазки основного бурового оборудования: лебедок. Узлов АСП, насосов, вертлюгов, крюков, талевых блоков и кронблоков, редукторов, компрессоров и силовых агрегатов.

Профилактическая смазка оборудования, находящегося на высоте.

### **Тема 6. Выполнение работ по ремонту бурового оборудования.**

Инструктаж по охране труда. Ознакомление с механической мастерской, кузницей, цехом по ремонту турбобуров, цехом металлоконструкций и другими объектами ремонтно-механической базы.

Ознакомление с рабочим местом слесаря по ремонту бурового оборудования. Ознакомление с набором инструмента и приспособлений, используемых слесарем при ремонте оборудования.

Ознакомление с последовательностью ремонта (очистка, осмотр, разборка, выбраковка деталей). Общие понятия о дефектоскопии деталей бурового оборудования ультразвуком и другими методами.

Участие в ремонте буровой лебедки. Разборка деталей с использованием приспособлений, промывка деталей, разбраковка.

Демонтаж и монтаж цепных передач. Центрирование валов лебедки и цепных колес. Ремонт узлов и деталей пневмосистемы.

Участие в ремонте вертлюга, бурового насоса. Узлов талевой системы.

Освоение методов контроля за качеством бурового оборудования после ремонта.

### **Тема 7. Самостоятельное выполнение работ слесаря по обслуживанию буровых установок. Квалификационная пробная работа**

Выполнение работ слесаря по обслуживанию буровых 4-го разряда в объеме, предусмотренном Единым тарифно-квалификационным справочником.

Овладение передовыми приемами и методами труда и выполнение установленных норм выработки.

Практическая квалификационная работа.



## VI. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### 6.1. Информационное обеспечение обучения:

Для реализации образовательной программы разработан учебно-методический комплекс, включающий в себя: методические материалы, фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и итоговой аттестации обучающихся (экзаменационные билеты, вопросы, тесты и др. контрольно - педагогические измерения, которые разработаны с учетом планируемых результатов освоения программы).

Учебно - методический комплекс, обеспечивающий реализацию образовательной программы ежегодно пересматривается, корректируется и пополняется.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым модулям и темам.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, также включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания.

Помимо рекомендованной литературы в библиотеке имеется электронная версия конспектов лекций по курсу. Каждый слушатель на время занятий обеспечивается комплектом учебно-методических материалов, содержащим электронные и печатные информационные разработки, учебные видеофильмы (тиражируются по требованию).

Учебно-методические пособия, содержащие материалы для обучения по разделам (темам), указанным в Программе представлены в виде печатных изданий, плакатов, стендов, планшетов, электронных учебных материалов, тематических видеофильмов, презентаций.

### Литература

1. Типовая учебная программа для подготовки новых рабочих на производстве. Профессия – Слесарь по обслуживанию буровых 4-5 разрядов. М., 1998г.
2. Бухаленко Е.И. Абдуллаев Ю.Г. Монтаж, обслуживание и ремонт нефтепромыслового оборудования. М., Недра. 1985.
3. Бухаленко Е.И. Бухаленко В.Е. Оборудование и инструмент для ремонта скважин. М., Недра. 1991.
4. Н.И.Макеев Практические работы по слесарному делу, М, Высшая школа,1982г
5. Крысин А.М. Наумов И.З. Слесарь механо-сборочных работ. М., Высш. шк. 1983.
6. Контрольно-измерительные приборы и инструменты. М.,Академа.2002.
7. А.С.Филиппов Основы слесарного дела, Минск, 2001

### 6.2. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование, соответствующего профиля и (или) опыт практической деятельности в соответствующей сфере, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

## VII. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Код	Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1	Проверка состояния и пригодности к эксплуатации бурового оборудования, различных агрегатов, систем, вышки, талевого системы, маршевых лестниц под руководством работника по ремонту и обслуживанию наземного оборудования БУ на нефть и газ более высокой квалификации.	<p>Определение соответствия между используемым оборудованием и прилагаемой технической документацией</p> <p>Определение износа элементов пневматической системы</p> <p>Выполнение замены или долива масла в гидросистемах бурового оборудования</p> <p>Определение правильности монтажа линии манифольда</p> <p>Выполнение обслуживания и осуществление контроля состояния рабочих элементов БУ, зацепление и перемещение груза</p> <p>Использование технических средств для поддержания рабочего температурного режима применяемого оборудования</p> <p>Выполнение заправки топливных емкостей</p>
ПК 1.2	Ремонт бурового оборудования, различных агрегатов и систем БУ под руководством работника по ремонту и обслуживанию наземного оборудования БУ на нефть и газ более высокой квалификации.	<p>Проведение подготовительных мероприятий перед ремонтом оборудования</p> <p>Проведение дефектовки оборудования</p> <p>Выполнение ремонтных работ по результатам дефектовки</p> <p>Проведение работ по смазке узлов бурового оборудования</p> <p>Выполнение плановых ремонтных работ бурового оборудования</p> <p>Контроль и обеспечение исправности основного пульта ПВО, оборудования по дегазации и утяжелению бурового раствора</p>
ПК 1.3	Сборка устьевого противовыбросового оборудования (далее – ПВО) и фонтанной арматуры под руководством работника по ремонту и обслуживанию наземного оборудования БУ на нефть и газ более высокой квалификации.	<p>Проведение подготовительных мероприятий перед монтажом устьевого ПВО, фонтанной аппаратуры</p> <p>Сборка и сдача в работу устьевого ПВО, фонтанной аппаратуры, блока управления ПВО</p> <p>Проверка отсутствия течи масла с</p>

		рукавов высокого давления гидросистемы управления ПВО Контроль и обеспечение обогрева элементов ПВО в зимний период времени
ПК 1.4	Монтаж и демонтаж оборудования БУ под руководством работника по ремонту и обслуживанию наземного оборудования БУ на нефть и газ более высокой квалификации.	Проверка уровня масла в баке гидростанции механизма перемещения и выравнивания БУ Контроль течей масла и их устранения в элементах гидросистемы механизма перемещения и выравнивания БУ Производство смазочных работ всего бурового оборудования согласно карте смазки перед началом бурения Консервация бурового оборудования после окончания бурения

По окончании обучения слушатели проходят итоговую аттестацию в форме квалификационного экзамена с целью выявления индивидуальной эффективности усвоения знаний и умений по программе. Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена проводится как процедура внешнего оценивания освоения обучающимися всех тематических циклов образовательной программы. 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 18497 «Слесарь по обслуживанию буровых» 4-го разряда.

Практическая квалификационная работа выполняется на предприятии, где обучающейся проходит практическую подготовку и предусматривает сложность работы 4-го разряда по профессии «Слесарь по обслуживанию буровых».

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.

#### **Критерии оценки при проведении итоговой аттестации:**

Необходимым условием допуска к итоговой аттестации является освоение программы практической подготовки с учетом (или на основании) результатов ее прохождения и освоение обучающимися профессиональных компетенций при изучении теоретического и практического материала.

Критерии оценки при проведении практической квалификационной работы (по итогам практики):

- самостоятельное выполнение практической квалификационной работы соответствующей квалификационным требованиям - квалификационной характеристики и (или) профессиональному стандарту для данного уровня квалификации по осваиваемой профессии, должности служащего (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.

***Критерии оценок***

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.

Слушатель, освоивший программу профессионального обучения, должен обладать профессиональными знаниями, умениями и навыками соответствующего уровня квалификации, уметь самостоятельно выполнять работы, предусмотренные квалификационной характеристикой, техническими условиями и нормами, установленными на производстве/в организации в сфере выполнения работ соответствующего вида профессиональной деятельности. Контроль освоения образовательной программы в рамках итоговой аттестации в целом направлен

на оценку овладения квалификацией по профессии рабочих «Слесарь по обслуживанию буровых» 4-го разряда.

По результатам экзамена, на основании протокола квалификационной комиссии, окончившему обучение присваивается квалификация (профессия, разряд) и выдается документ о квалификации - свидетельство о профессии рабочего, должности служащего установленного образца.

### **Оценочные средства**

#### ***Практическая квалификационная работа***

1. Снять отработавший поршень со штока бурового насоса с помощью специального приспособления.
2. Сменить гнездо клапана бурового насоса с помощью гидравлического съемника.
3. Снять цилиндрическую втулку бурового насоса с помощью специального съемника.
4. Проверить давление воздуха в пневмокомпенсаторе бурового насоса.
5. Провести ремонт дистанционного пускового устройства (ДЗУ) бурового насоса: сменить седло и шаровой клапан пусковой задвижки.
6. Провести смазку бурового насоса в соответствии с картой смазки. Заменить масло в механической части бурового насоса.
7. Заменить сухари бурового машинного ключа.
8. Отремонтировать цепной ключ, сменить цепь.
9. Сменить пружину собачки элеватора.
10. Сменить тормозные колодки на тормозных лентах буровой лебедки.
11. Провести смазку талевого блока.
12. Произвести смазку кронблока.
13. Произвести смазку вертлюга. Заменить смазочное масло в вертлюге.
14. Заменить смазочное масло в роторе.
15. Установить манометр высокого давления с масляным разделителем на нагнетательной линии буровых насосов в соответствии с рабочим давлением.
16. Напрессовать новый поршень на шток бурового насоса с помощью специального приспособления.
17. Поставить цилиндрическую втулку в буровой насос.
18. Сменить резиновый элемент пневмокомпенсатора бурового насоса.
19. Произвести ремонт гидравлической части вертикального шламового насоса (ВШН) со сменой крыльчатки.
20. Сменить тормозные ленты буровой лебедки.
21. Отрегулировать высоту тормозной рукоятки буровой лебедки по отношению к полу буровой.
22. Сменить уплотнение штока (шпинделя) задвижки высокого давления.
23. Сшить втулочно-роликовую цепь трансмиссии с помощью специального приспособления.
24. Сменить грязевую трубку и верхнее сальниковое уплотнение вертлюга.
25. Сменить нижнее сальниковое уплотнение вертлюга.

26. Сменить защелку зева бурового крюка.
27. Провести внутренний осмотр воздухоборника.
28. Провести ежедневное техническое обслуживание бурового ключа АКБ-4; АКБ-3М2По окончании обучения слушатели проходят итоговую аттестацию в форме квалификационного экзамена с целью выявления индивидуальной эффективности усвоения знаний и умений по программе.