

Краевое государственное бюджетное образовательное учреждение
начального профессионального образования
«Профессиональное училище № 22»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ БУРОВЫХ
УСТАНОВОК

131003.04 МАШИНИСТ НА БУРОВЫХ УСТАНОВКАХ

г.Игарка

2014 г.

ОДОБРЕНА

Методическим советом

(название цикловой комиссии)

Протокол № ____ « ____ » _____ 20__ г.

Председатель Методического совета

—

Разработана на основе

Федерального государственного

образовательного стандарта

по профессии НПО

Зам. директора по УПР

Составитель: мастер п/о Семенов О.Н.

Рецензент: _____

Ф.И.О., должность, место работы

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности НПО 131003.04 Машинист на буровых установках

1.2. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная практика является частью профессионального модуля техническое обслуживание оборудования буровых установок

1.3. Цели и задачи – требования к результатам освоения:

В результате освоения практики обучающийся должен уметь:

- обслуживать двигатели с суммарной мощностью до 1000 кВт включительно, силовые и дизель-электрические агрегаты, топливно-масляные установки, компрессоры, пневматические системы, трансмиссии и электрооборудование буровых установок глубокого бурения;
- выполнять разборку, сборку, центровку и устранение неполадок силового, бурового оборудования и автоматов;
- производить регулировку силового, бурового оборудования и автоматов;
- обеспечивать необходимый режим работы двигателей в зависимости от условий бурения и времени года;
- вести контроль заданных режимов работы и эксплуатации силовых агрегатов при пуске и обкатке новых и вышедших из капитального ремонта;
- вести учет работы двигателей, силовых агрегатов и расхода горюче-смазочных средств в вахтовом журнале;
- разрабатывать и внедрять мероприятия по предупреждению неполадок в работе силовых агрегатов, дизель-генераторных и других станций;

1.4. Количество часов на освоение учебной практики: 300 часов

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование тем	Содержание тем	Кол – во часов	Уровень освоения
Оборудование, применяемое для бурения скважин	<p>Разборка и сборка талевой системы, кронблока, полиспастной системы.</p> <p>Разборка трубопроводов, устранение дефектов арматуры.</p> <p>Демонтаж подшипников качения с валов и из корпусов; установка компенсаторов.</p> <p>Проверка горизонтальности и перпендикулярности положения направляющих: центровка валов, выверка параллельности осей валов, ходовых винтов и других рабочих элементов.</p> <p>Разборка и сборка кривошипно-шатунного механизма и его отдельных деталей.</p> <p>Разборка и сборка газораспределительной системы, топливоподкачивающей помпы, топливного фильтра тонкой очистки насоса, форсунок, водяной помпы, трубопроводов радиатора.</p> <p>Разборка и сборка топливной системы, топливного насоса.</p> <p>Разборка и сборка шинно-пневматических муфт, турботрансформаторов,</p>	96	3

	<p>турбомуфт.</p> <p>Разборка и сборка клапанов компрессора, изготовление прокладки головки блока.</p> <p>Разборка и сборка силовых агрегатов пневмосистемы, пневмоуправления, пневмотормазов, пневмотормазов, цепных и ремённых передач. Разборка и сборка газораспределительной системы, проверка зазоров и регулировка клапанов, их притирка к седлам.</p> <p>Разборка и сборка привода ротора. Разборка и сборка подвижных и неподвижных узлов вертлюга.</p> <p>Разборка и сборка компенсатора бурового насоса. Разборка и сборка поршневой группы бурового насоса.</p> <p>Монтаж и демонтаж преенторов, правильность их монтажа. Разборка и сборка ведущей и ведомой частей ДВС, проверка их соосности. Монтаж и демонтаж преенторов, выкидных линий манифольда.</p> <p>Замена резиновых уплотнений плашек преентора.</p> <p>Монтаж и демонтаж преенторов, выкидных линий манифольда.</p>		
--	--	--	--

	Замена резиновых уплотнений плашек превентора.		
Породоразрушающий инструмент	<p>Отбор керна в неосложненных условиях бурения скважин. Бурение мягких пород долотом с фрезерованными зубьями</p> <p>Бурение абразивных пород средней твердости долотом с вставными зубками.</p> <p>Бурение скважины с выбором керна. Отбор керна в отложениях горных пород, осложненных осыпями и обвалами.</p>	18	3
Бурильная колонна	<p>Соединение бурильных труб различного диаметра при помощи переводников.</p> <p>Присоединение обратного клапана к ведущей бурильной трубе.</p> <p>Установка резиновых колец (протекторов) на бурильные трубы.</p> <p>Присоединение ведущей бурильной трубы к вертлюгу.</p> <p>Присоединение бурильной трубы к ведущей бурильной трубе.</p> <p>Присоединение к бурильным трубам одного размера труб или прочего инструмента другого размера.</p> <p>Переход от одного типа замковой резьбы к другой.</p>	54	3

	<p>Соединение различного рода инструментов</p> <p>Установка обратного клапана в колонне бурильных труб.</p> <p>Установка шарового крана на ведущую бурильную трубу.</p>		
<p>Технология промывки скважин и буровые растворы.</p>	<p>Составление бурового раствора на водной основе.</p> <p>Составление глинистого пресного раствора.</p> <p>Бурение скважин с очисткой забоя воздухом или газом.</p> <p>Составление бурового раствора на нефтяной основе.</p> <p>Составление эмульсионных растворов.</p> <p>Составление полимерглинистого, полимермиерального растворов.</p> <p>Составление высокоинвертного эмульсионного раствора.</p> <p>Дегазация промывочных жидкостей</p> <p>Регенерация утяжелителей.</p>	54	3
<p>Техническое обслуживание оборудования БУ, бурильной колонны</p>	<p>Управление вращением при роторном бурении в пределах 85 оборотов в минуту. Определение частоты вращения.</p> <p>Подача инструмента (перемещение талевого блока и верхнего конца бурильной колонны) в режиме «Ручное</p>	78	3

	<p>бурение»</p> <p>Подача инструмента (перемещение талевого блока и верхнего конца бурильной колонны) в режиме «Автомат».</p> <p>Спуск бурильной колонны к забою с тормоза лебедки.</p> <p>Спуск бурильной колонны к забою и бурение с помощью регулятора подачи долота с автоматическим и в ручном режимах регулирования нагрузки на долото.</p> <p>Подача одной свечи на центр скважины при бурении верхним приводом.</p> <p>Свинчивание одной свечи с бурильной колонны при бурении верхним приводом.</p> <p>Подача одной трубы на центр скважины при роторном бурении.</p> <p>Свинчивание одной трубы с бурильной колонны при роторном бурении.</p> <p>Подача бурильной колонны на забой.</p> <p>Спуск инструмента до глубины 2192,6 м.</p> <p>Бурение. Вращение бурильной колонны с помощью верхнего привода.</p> <p>Подъем и спуск загруженного и</p>		
--	---	--	--

	<p>незагруженного элеватора. Поднятие клиньев ротора с определением уровня раствора в скважине на устье.</p> <p>Подъем и спуск бурильной колонны на длину свечи с регулированием скорости подъема инструмента. Постановка колонны на клинья ротора.</p> <p>Разгрузка талевой системы. Отвинчивание свечи и установка отвинченной свечи на подсвечник. Захват элеватором бурильной колонны.</p> <p>Расчет параметров ликвидации выброса.</p> <p>Вымывание флюида из скважины раствором старой плотности.</p>		
Итого:		300	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики требует наличия учебной мастерской слесарной и механосборочной; лаборатории технического обслуживания и ремонта оборудования буровых.

Технические средства обучения: макет «Пульт бурильщика», макет «Пульт цементаж», макет «Блок дросселирования», макет «Блок глушения», макет «Блок манифольда бурового насоса», макет «Пульт контроля параметров бурения», манометр для измерения веса на крюках, манометр для контроля плотности бурового раствора на входе, манометр для контроля плотности бурового раствора на выходе, макет «Противовыбросового оборудования», макет «Цементирующая головка», образцы строп, макет «Пульт дистанционного управления дросселем».

«Технического обслуживания и ремонта оборудования буровых установок»:

- комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, сборники задач и упражнений, карточки-задания, комплекты тестовых заданий);

- комплекты инструкционно - технологических карт и бланков технологической документации;

- наглядные пособия (плакаты, демонстрационные и электрифицированные стенды, макеты и действующие устройства);

- комплект деталей, узлов, инструментов и приспособлений;

Тренажерный комплекс: компьютеризированный тренажер – имитатор капитального ремонта скважин и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

4.2. Информационное обеспечение обучения Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Вадецкий Ю.В. Справочник бурильщика Учеб. пос., НПО, - М.: ИЦ "Академия", 2008.

Вадецкий Ю.В. [Бурение нефтяных и газовых скважин. Учебник.](#) - М.: ИЦ "Академия», 2008.

Вадецкий А.В. [Энциклопедический справочник по бурению на нефть и газ.](#) - М.: ВНИИОЭНГ, 2006.

Волков А. Машинист буровой установки. Учеб. пособие - М.: Облиздат, 2003.

Булатов А.И., Проселков Ю.М. и др. [Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин. Учебник.](#) - М.: Недра, 2003.

Веригин И.С. Компрессорные и насосные установки Учеб., НПО - М.: ИЦ "Академия", 2007.

Сибикин Ю.Д. Справочник электромонтажника. - М.: Изд. центр "Академия", 2003

Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы (Учебник для НПО) - М.: ИЦ "Академия", 2002.

Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело (учебник для НПО)- М.: ИЦ "Академия", 2007.

Покровский Б.С. Общий курс слесарного дела Уч. пособие - М.: ИЦ "Академия", 2007.

Покровский Б.С. Производственное обучение слесарей. Уч. пособие для НПО - М.: ИЦ "Академия", 2006.

Покровский Б.С. Основы технологии сборочных работ. Учебное пособие для УНПО. - М.: ИЦ "Академия", 2004.

Кузнецов А.С. Альбом. Устройство, ремонт и техническое обслуживание двигателей. иллюстр. Уч. пос. НПО. - М.: ИЦ "Академия", 2008.

"Общеслесарные работы" Комплект инструкционных карт по курсу - М.: ИРПО1999.

Покровский Б.С., Скакун В.А. Слесарное дело (Альбом плакатов), - М.: ИЦ "Академия", 2005.

Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. Плакаты для УНПО. - М.: ИЦ "Академия", 2005.

Покровский Б.С. Слесарно-сборочные работы. Альбом наглядных пособий для УНПО. - М.: ИЦ "Академия", 2005.

Электронные учебники (<http://www.no-fire.ru/oil.htm>):

"Буровое оборудование. Справочник. Том 1 ". -2000. Формат PDF 6,52 Мб.

"Справочник по добыче нефти ". Андреев В.В. -2000. Формат PDF 4,48 Мб.

"Основы нефтегазового дела ". Коршак А.А., Шаммазов А.М. -2001. Формат DjVu 13.1 Мб.

"Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин ". Булатов А.И., Проселков Ю.М., Шаманов С.А. -2003. Формат PDF 12,3 Мб.

"Осложнения и аварии при бурении нефтяных и газовых скважин ". Басарыгин Ю.М., Булатов А.И., Проселков Ю.М. -2000. Формат PDF 9,03 Мб.

«Буровое оборудование». Абубакиров В.Ф., Архангельский В.А., Буримов Ю.Г. Малкин И.Б., [Справочник. Том 1 \(CD\)](#). 2000 г.

Дополнительные источники:

40788 Журнал «Нефть России»;

10337 Журнал «Нефтепромысловое дело»;

29003 Журнал «Бурение и нефть»;

84975 Журнал «Нефтяное хозяйство»;

42037 Журнал «Нефть, газ, промышленность»;

39383 Журнал «Нефть, газ и бизнес».

Информационно-аналитический портал Нефть России

<http://www.oilru.com/>;

Учебный Полигон РГУНГ. <http://www.gubkin.ru/faculty/>;

Учебно-методический кабинет ИНИГ. <http://inig.ru/>;

Литература по нефти и газу <http://www.no-fire.ru/oil.htm>;

Книги по нефти, газу и геологии. Проектирование, сооружение и эксплуатация нефтегазопроводов и нефтегазохранилищ.

<http://www.boox.ru/geo.htm>;

Типовые инструкции по охране труда. <http://www.tehdoc.ru/>;

Журнал «Нефть России». Каталог нефтегазовых сайтов.

<http://www.oilru.com/>;

Большая библиотека технической литературы. <http://www.oilru.com/>;

Национальный институт нефти газа <http://www.ning.ru/>;

Геонавигационное и буровое оборудование, разработка и внедрение отечественных технологий и технических средств в нефтегазовой промышленности <http://www.sagor.ru/>;

Портал научно-технической информации по нефти и газу

<http://nglib.ru/>;

Справочная и научно-техническая литература по химии, нефти и газу, металлургии и экологии <http://www.naukaspb.ru/>;

Электронная библиотека Нефть-газ <http://www.oglib.ru/>; Издательство
Центрлитнефтегаз <http://centrlit.ru/>.

5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- обслуживать двигатели с суммарной мощностью до 1000 кВт включительно, силовые и дизель-электрические агрегаты, топливно-масляные установки, компрессоры, пневматические системы, трансмиссии и электрооборудование буровых установок глубокого бурения;- выполнять разборку, сборку, центровку и устранение неполадок силового, бурового оборудования и автоматов;- производить регулировку силового, бурового оборудования и автоматов;- обеспечивать необходимый режим работы двигателей в зависимости от условий бурения и времени года;- вести контроль заданных режимов работы и эксплуатации силовых агрегатов при пуске и обкатке новых и вышедших из капитального	<p>Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в ходе выполнения работ.</p>

ремонта;

- вести учет работы двигателей, силовых агрегатов и расхода горюче-смазочных средств в вахтовом журнале;

- разрабатывать и внедрять мероприятия по предупреждению неполадок в работе силовых агрегатов, дизель-генераторных и других станций;

Разработчики:

КГБОУ НПО

«Профессиональное училище № 22» мастер п/о Семенов О.Н.