

# **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

## **ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.03**

**ПМ. 03 «Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ»**

**Специальность**

**21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин»**

**Квалификация**

**Техник-технолог**

**Форма обучения**

**очная**

## Содержание

1 Место производственной практики в структуре ППССЗ.....	3
2 Цели и задачи производственной практики.....	3
3 Требования к результатам освоения содержания производственной практики.....	4
4 Структура и содержание производственной практики.....	6
4.1 Структура производственной практики.....	6
4.2 Содержание производственной практики.....	6
5 Общие требования к организации производственной практики.....	8
6 Контроль и оценка производственной практики.....	9
7 Перечень заданий производственной практики.....	14
8 Информационное обеспечение производственной практики.....	16
9 Кадровое обеспечение производственной практики.....	16
10 Материально-техническое обеспечение производственной практики.....	17

## 1 Место практики в структуре ППССЗ

Рабочая программа производственной практики по модулю ПМ. 03 «Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин».

Освоение производственной практики базируется на основных положениях ПМ. 03 «Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ».

Успешное прохождение производственной практики является основой для сдачи дифференцированного зачета по профессиональному модулю ПМ. 03 «Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ»

## 2 Цели и задачи производственной практики

Цель:

- производственная практика направлена на приобретение практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта в области организации технологического процесса, указанных видов профессиональной деятельности модуля ПМ. 03;

- развитие у студентов личностных качеств и формирование компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин». Данное требование обусловлено областью профессиональной деятельности выпускника и нацелено на систематизацию, закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения модуля ПМ.03;

- умения применять их для решения конкретной поставленной практической задачи; ознакомление с организацией технологического процесса отрасли (Бурение нефтяных и газовых скважин).

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

В ходе освоения программы производственной практики обучающий должен **иметь практический опыт:**

- проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно-геологических условиях;
- контроля параметров буровых и тампонажных растворов;
- контроля технологических процессов бурения;
- предотвращения и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций;
- подготовки скважин к ремонту;
- осуществления подземного ремонта скважин.

**Владеть навыками:**

- выбора бурового оборудования в соответствии с геолого-техническими условиями проводки скважин;
- проверки работы контрольно-измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования;
- оформления технологической и технической документации по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования;
- контроля рациональной эксплуатации оборудования;
- подготовки бурового оборудования к транспортировке;
- контроля технического состояния наземного и подземного бурового оборудования;

**Уметь:**

- определять физические свойства жидкости;
- выполнять гидравлические расчеты трубопроводов;
- выбирать инструмент и механизмы для проведения спускоподъемных операций;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- осуществлять подбор и обслуживание оборудования и инструмента, используемых при строительстве скважин, обеспечивать надежность его работы;
- проводить профилактический осмотр оборудования;
- создавать условия для охраны недр и окружающей среды при монтаже и эксплуатации бурового оборудования;

**Знать:**

- основные физические свойства жидкости;
- общие законы и уравнения гидростатики и гидродинамики, методы расчета гидравлических сопротивлений движущейся жидкости;
- методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации бурового оборудования и инструмента;
- все виды осложнений и аварий бурового оборудования и меры их предотвращения;
- системы управления буровыми установками;
- оборудование для приготовления и очистки буровых растворов, для цементирования скважин, противовыбросовое;
- методы и средства выполнения технических расчетов;
- показатели надежности бурового оборудования.

**3 Требования к результатам освоения содержания производственной практики**

Процесс производственной практики по модулю ПМ. 03 направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ПСССЗ по специальности 21.02.02 «Бурение нефтяных и газовых скважин» среднего профессионального образования:

- а) общих (ОК):

<b>Индекс</b>	<b>Описание компетенций</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

б) профессиональных (ПК):

Техник по специализации «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

<b>Индекс</b>	<b>Описание компетенций</b>
ВД 3	Обслуживание и эксплуатация оборудования буровых установок на нефть и газ.
ПК 3.1	Осуществлять контроль работы агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.
ПК 3.2	Производить техническое обслуживание агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.
ПК 3.3	Участвовать в комплексе работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин.
ПК 3.4	Проводить комплекс работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин.
ПК 3.5	Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.

## 4 Структура и содержание производственной практики

### 4.1 Структура производственной практики

Структура производственной практики приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Структура производственной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование	Объем времени, отводимый на практику (час.)	Продолжительность практики (недели)	Семестр
ОК1–ОК9 ПК3.1– ПК3.5	Производственная практика по ПМ.03	108	3	7

### 4.2 Содержание производственной практики

Содержание производственной практики приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Содержание производственной практики

№ п/п	Виды работ	Объем часов
1	Ознакомление с производственной практикой и необходимой документацией, получения индивидуального бланка задания	8
2	Изучение и анализ характеристики предприятия и рабочего персонала в организации по прохождению производственной практики	8
3	Осуществлять контроль работы агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ. - визуальный осмотр бурового оборудования с целью выявления неисправностей, дефектов и признаков износа. - контроль за показателями контрольно-измерительных приборов и автоматики.	16
4	Производить техническое обслуживание агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ. - чистка, промывочные и смазочные работы, проверка уровня масел, долив и замена, замена фильтрующих элементов агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ; - применение СИЗ и средства коллективной защиты при проведении технического обслуживания агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ;	16

	- применение инструкций в области охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.	
5	Участвовать в комплексе работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин. - применение технической документации по выполнению ремонтных работ; - выполнение видов ремонтных работ в условиях буровой для восстановления работоспособности бурового оборудования; - применение СИЗ и коллективной защиты при проведении ремонтных работ.	16
6	Проводить комплекс работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин. - оборудование обсадной колонны колонной головкой; - соединение маслопроводами системы гидроуправления с превенторами; - соединение превенторной установки со штурвалами штурвальными тягами; - проведение визуального осмотра механического привода превенторов, блоков дросселирования и глушения на наличие дефектов.	16
7	Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования. - разработка технологической документации по обслуживанию бурового оборудования; - внесение данных по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования в техническую документацию.	8
8	Заполнение дневника производственной практики	8
9	Оформление отчетной документации, составление отчета и подготовка презентации к дифференцированному зачету	8
10	Изучение списка вопросов к защите производственной практики	4
11	Защита отчета по производственной практике	-
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>108</b>

## 5 Общие требования к организации производственной практики

Практика проводится на базе предприятий города, способных обеспечить квалифицированное руководство практикой и изучение студентами основных вопросов программы практики. Предметно-цикловая комиссия, отвечающая за практику – ПЦК специальных технических дисциплин.

Основная документация для проведения практики:

- Положение о практике обучающихся (студентов) Бузулукского колледжа промышленности и транспорта ОГУ, реализуемой по федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования, утвержденное 30.03.2024 г.;

- Программа производственной практики;  
- График проведения производственной практики;  
- График консультаций и контроля выполнения студентами программы практики.

С момента зачисления студентов на период практики, в качестве практикантов, на рабочие места, на студентов распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации, с которыми они должны быть ознакомлены в установленном в организации порядке.

Основные обязанности руководителя практики:

- руководство и контроль за прохождением практики возлагаются на руководителя практики от предметно-цикловой комиссии;

- руководитель практики обязан согласовать с предприятием программу практики, индивидуальные задания и календарный график прохождения практики студентами, предоставить предприятию списки студентов, направленных на практику и направить студентов на предприятие в сроки, указанные в календарном плане;

- осуществлять руководство и контроль за прохождением практики студентами, принимать меры административного воздействия к студентам, нарушившим трудовую и общественную дисциплину предприятия;

- руководитель систематически проверяет выполнение практических работ, дает консультации по изучению организации и планированию производственных работ нефтяных и газовых месторождений, по расчетам и оформлению отчетов.

По окончании практики студент представляет оформленный отчет на просмотр руководителю практики, который дает заключение о полноте и качестве выполненных практических работ, а также отзыв (характеристику) о работе студента.

Основные обязанности студентов:

- полностью выполнить задания, предусмотренные программой практики;  
- подчиняться действующим на предприятии правилам внутреннего распорядка;

- изучить и строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии;

- собирать и готовить материалы для отчета по производственной практике.

Основные обязанности руководителя от базы практики (если практика проходит на базе предприятий):

- организует практику студентов в соответствии с программой;

- проводит инструктаж по технике безопасности и правилам внутреннего распорядка предприятия – места практики;
- знакомит студентов с организацией работ на рабочих местах;
- контролирует соблюдение студентами производственной дисциплины;
- помогает собрать необходимые сведения для отчета.

Практика считается завершенной при условии выполнения студентом всех требований программы практики.

## 6 Контроль и оценка производственной практики

Зачет по производственной практике студент получает после соответствующего устного отчета, лишь при наличии у студента письменного отчета по практике, подробного отзыва (характеристики) о работе, заверенных подписью руководителя и печатью предприятия.

Отчет по практике является основным документом, подтверждающим выполнение студентом программы практики. К составлению отчета необходимо приступать с первых дней работы.

Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием.

Контроль и оценка результатов практики приведены в таблице 4.

Таблица 2 – Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля по профессиональным компетенциям

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1 Осуществлять контроль работы агрегатов, систем, механизмов буровых установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чтение технической документации по эксплуатации бурового оборудования</li> <li>- чтение кинематических схем буровых установок;</li> <li>- определение рабочих параметров бурового оборудования;</li> <li>- описание конструкции бурового оборудования и его узлов;</li> <li>- определение соответствия рабочих параметров бурового оборудования и требований технологического процесса.</li> </ul>	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 3.2 Производить техническое обслуживание агрегатов, механизмов установок эксплуатационного и глубокого разведочного бурения на нефть и газ.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чтение технической документации по техническому обслуживанию бурового оборудования;</li> <li>- применение сведений по проведению видов работ технического обслуживания бурового оборудования;</li> <li>- определение сроков и перечня работ по техническому обслуживанию бурового оборудования и его узлов.</li> </ul>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ПК 3.3 Участвовать в комплексе работ по ремонту бурового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Чтение технической документации по ремонту бурового оборудования;</li> <li>- применение сведений по проведению видов ремонтных работ бурового оборудования;</li> <li>- определение сроков и перечня работ по ремонту бурового оборудования и его узлов;</li> <li>- занесение сведений в техническую документацию по ремонту бурового оборудования.</li> </ul>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике</p>
<p>ПК 3.4 Проводить комплекс работ по монтажу (демонтажу) противовыбросового оборудования при бурении нефтяных и газовых скважин..</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Описание типовых схем обвязки устья скважины;</li> <li>- применение сведений по ПВО согласно технической документации;</li> <li>- описание сведений по перечню работ монтажа и демонтажа ПВО.</li> </ul>	<p>Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.</p>

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.5 Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Заполнение и внесение сведений в техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования;</li> <li>- оформление сведений согласно установленным требованиям конструкторской документации.</li> </ul>	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развития общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 3 – Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля по общим компетенциям

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области ремонта и обслуживания бурового оборудования;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	- Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эффективный поиск необходимой информации;</li> <li>- использование различных источников, включая электронные;</li> <li>- анализ собранной информации и обоснованное использование для выполнения профессиональных задач.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Результаты наблюдений за обучающимся на производственной практике;</li> <li>- оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.</li> </ul>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация ответственности за принятые решения;</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> <li>- эффективно планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, отзывы руководителей от предприятия по итогам производственной практики</li> </ul>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Экспертное наблюдение выполнения практических и самостоятельных работ, отзывы руководителей от предприятия по итогам производственной практики</li> </ul>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Грамотность устной и письменной речи;</li> <li>- ясность формулирования и изложения мыслей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением.</li> </ul>
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.</li> </ul>

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля и оценки
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самоанализ и коррекция собственной работы;</li> <li>- наблюдения, анализ и самоанализ лабораторно – практических занятий в аудиториях и в организациях, их обсуждения в диалоге с сокурсниками, руководителем производственной практики, мастерами, разработки предложений по совершенствованию и коррекции;</li> <li>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.</li> </ul>	- Оценка эффективности работы обучающегося в команде.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</li> <li>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке..</li> </ul>	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	- Участие в семинарах по производственной тематике.

## 7 Перечень заданий производственной практики

### I. Составить характеристику предприятия

#### 1.1 Наименование и место расположения предприятия:

- юридический адрес;
- фамилия, имя, отчество руководителя;
- фамилия, имя, отчество заместителя или главного инженера;
- телефон, факс, электронный адрес.

1.2 Деятельность предприятия (что осуществляет, чем занимается, какие услуги оказывает).

### II. Охарактеризовать нефтегазопромысловое оборудование по вариантам с заполнением таблицы и подготовкой презентации

#### 2.1 Назначение оборудования или устройства.

#### 2.2 Область и условия применения.

#### 2.3 Устройство и конструктивные особенности оборудования.

2.4 Заполнение технологической карты (описывается не менее 3 поломок)

Таблица 4 – Технологическая карта по теме «Вписывается тема по варианту»

№	Виды поломок	Причина	Способы устранения	Профилактика мероприятий для предотвращения поломок
1				
2				
3				

### Варианты (по учебному журналу)

#### *Оборудование эксплуатационной скважины*

1. Обсадные колонны
2. Колонные головки
3. Фильтры
4. Клапаны-отсекатели
5. Пакеры
6. Прискваженные сооружения

#### *Оборудование для эксплуатации скважин*

7. Оборудование для фонтанных скважин
8. Газлифтное оборудование
9. Запорные устройства
10. Насосно-компрессорные трубы
11. Штанговые скважинные насосные установки с механическим приводом

12. Штанговые установки с гидроприводом
13. Бесштанговые установки центробежных скважинных электронасосов
14. Бесштанговые электровинтовые скважинные насосы
15. Бесштанговые гидропоршневые скважинные насосы
16. Оборудование для одновременно-раздельной эксплуатации скважин

***Оборудование для подземного ремонта, освоения и обработки скважин***

17. Подъемники для спуско-подъемных операций
18. Стационарные грузоподъемные сооружения
19. Спуско-подъемные агрегаты
20. Подгруппы спуско-подъемных инструментов для спуско-подъемных операций
21. Оборудование для ремонта скважин под давлением
22. Оборудование для ликвидации открытых фонтанов
23. Оборудование для промывки скважин
24. Депарафинизационное оборудование
25. Оборудование для капитального ремонта
26. Инструмент для капитального ремонта скважин
27. Подгруппа оборудования для внутрискважинных работ

***Оборудование и сооружения для интенсификации добычи нефти и газа и для увеличения нефтегазоотдачи пластов***

28. Оборудование для проведения гидравлического разрыва пласта
29. Оборудование для кислотных обработок
30. Оборудование для теплового воздействия на пласт

***Оборудование и сооружения для сбора продукции скважин, ее разделения – сепарации на нефть, газ, воду и примеси, измерения и первичной подготовки нефти, газа, газового конденсата.***

31. Оборудование и сооружения для разделения пластовой газированной жидкости на нефть, газ и воду
32. Подгруппы оборудования и сооружений для подготовки товарной нефти
33. Оборудование для хранения нефти
34. Трубопроводные коммуникации
35. Подгруппы оборудования для подготовки и первичной переработки газа на газоконденсатных и чисто газовых месторождениях

## 8 Информационное обеспечение дисциплины

### Основные источники

1. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин, 2020 г., 5-е, пер. и доп.- Москва: Альянс, 422 стр. - 978-5-00106-444-2. - Текст: непосредственный.
2. Ильский А.Л., Шмидт А.П. Буровые машины и механизмы: учебник для техникумов. - Москва: Недра, 2021.-396 с. - ISBN 978-5-00106-391-9. - Текст: непосредственный.
3. Малофеев В.И Слесарь по обслуживанию буровых установок: учеб. пособие / В.И. Малофеев, Б.В. Покрепин. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. - 268, [1] с. - ISBN 978-5-222-31152-3. - Текст: непосредственный.

### Дополнительные источники

1. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин.- М.: Издательский центр «Академия», 2018 г.
2. Вадецкий Ю.В. Бурение нефтяных и газовых скважин.- М.: Издательский центр «Академия», 2019 г.
3. Анашкина А.Е.,Еникеев И.Р. Справочник мастера по вышкостроению .-М.: Издание ЦентрЛитНефтеГаз, 2018 г.
4. Лебедев А.Р. Основы бурения нефтяных и газовых скважин. Расчет оборудования буровых установок: учебное пособие / А. Р. Лебедев, С. О. Киреев, М. В. Корчагина, Х. К. Кадеров. — Ростов-на-Дону : Донской ГТУ, 2021. — 94 с. — ISBN 978-5-7890-1961-0. — Текст :электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/237902> (дата обращения: 17.03.2023).
5. Элияшевский, И. В. Типовые задачи и расчеты в бурении: учебное пособие для техникумов / И. В.Элияшевский, М. Н. Сторонский, Я. М. Орсуляк [и др.]. - 2 издание переработанное и дополненное. - Москва: Альянс, 2020.-296 с.- ISBN 978-5-00106-408-4. - Текст: непосредственный.
6. Жигульская, О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 344 с. — ISBN 978-5-507-47093-8. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328511> (дата обращения: 21.03.2023). — Текст : электронный
7. Жигульская, О. П. Эксплуатация морских месторождений нефти и газа / О. П. Жигульская, А. О. Серебряков, Г. И. Журавлев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. - ISBN 978-5-8114-9823-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/199493> (дата обращения: 21.03.2023). — Текст : электронный
8. Карпов, К. А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин / К. А. Карпов. - 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-46688-7. - URL: <https://e.lanbook.com/book/316955> (дата обращения: 21.03.2023). - Текст: электронный.
9. Лягова, А. А. Технологическое оборудование газонефтепроводов и газонефтехранилищ / А. А. Лягова, А. Е. Белоусов, Г. Г. Попов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 112 с. — ISBN 978-5-507-45026-8. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/276569> (дата обращения: 16.03.2023). — Текст: электронный.

### **Периодические источники**

1. Журналы: «Нефть России» (2015-2020)
2. Журнал «Нефтяное хозяйство» (2013)
3. Журнал «Бурение и нефть» (2013)
4. Журнал «Нефтепромысловое дело» (2013)

### **Интернет ресурсы**

1. <http://snkoil.com/press-tsentr/polezno-pochitat/protsess-bureniya-neftyanykh-skvazhin/>
2. <https://leuza.ru/o-bureanii/burenie-neftyanyix-i-gazovyix-skvazhin>
3. <https://promzn.ru/burenie-skvazhin/neftyanyh-i-gazovyh.html>
4. <https://pechiexpert.ru/burenie-neftyanyh-i-gazovyh-skvazhin-01/>
5. [https://studopedia.ru/11\\_1962\\_tehnologiya-bureniya-neftyanix-i-gazovih-skvazhin.html](https://studopedia.ru/11_1962_tehnologiya-bureniya-neftyanix-i-gazovih-skvazhin.html)

### **Электронный предметный методический комплекс:**

1. Электронный учебник, г. Бузулук, 2019г.
2. Курс лекций для студентов, составленный из ряда книг.
3. Дополнительный материал для самостоятельного изучения тем.
4. Контрольные вопросы для самопроверки.
5. Банк тестовых заданий.

## **9 Кадровое обеспечение производственной практики**

Производственная практика проводится преподавателями специальных дисциплин, имеющими высшее образование, соответствующего профилю преподаваемого профессионального модуля.

Организацию и руководство производственной практики осуществляют руководители практики от колледжа и от организации (если производственная практика проходит в организации).

## 10 Материально-техническое обеспечение производственной практики

Учебный класс, оснащенный программными комплексами:

- лицензионное программное обеспечение (лицензионное программное обеспечения общего и специального назначения (ОС Windows, MSOffice)) для выполнения виртуальных лабораторных работ, имитирующих технологические процессы: определения неисправностей наземного оборудования скважин в рамках технологического режима работы; выявления причин вынужденных и аварийных остановок оборудования по добыче углеводородного сырья.

Участок по ремонту наземного нефтяного оборудования, оснащенный комплексами добывающего оборудования: устьевая арматура и станция управления УЭЦН;

- устьевая арматура и станция управления УШГН;
- выкидные линии, штуцер;
- КИПиА (манометры, пробоотборники, термометры, расходомеры, дроссель, пирометр, СУДОС, СИДДОС); документация мастера;
- нефтегазопромысловые, сборные трубопроводы, газопроводы-шлейфы, ингибиторопроводы (обвязка с скважиной и запорной арматурой);
- запорная арматура;
- примеры графиков ППР, ДО и технического обслуживания ТО устьевого оборудования скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры;
- документация и программные комплексы по учету оборудования, неисправностей в его работе по подразделению;
- оборудование для добычи углеводородного сырья, установок, механизмов, КИПиА и коммуникаций;
- оборудование для подготовки к ремонту, выводу и вводу технологического оборудования после ремонта.

Участок по ремонту электродвигателей (оборудование для ремонта погружных электродвигателей (ПЭД), ПЭД отремонтированные, отбракованные, элементы и узлы ПЭД, приборы для испытания после ремонта ПЭД)

- документация и программные комплексы по учету оборудования, неисправностей в его работе по подразделению;
- оборудование для подготовки к ремонту, выводу и вводу технологического оборудования после ремонта).

Участок по ремонту гидравлической защиты (оборудование для ремонта гидравлической защиты (ГЗ), ГЗ отремонтированные, отбракованные, элементы и узлы ГЗ, приборы для испытания после ремонта ГЗ)

- документация и программные комплексы по учету оборудования, неисправностей в его работе по подразделению;
- оборудование для подготовки к ремонту, выводу и вводу технологического оборудования после ремонта.

Участок по ремонту кабельной продукции (оборудование для ремонта кабельной продукции, кабели погружные, кабельные вводы, приборы для испытания после ремонта кабелей);

- документация и программные комплексы по учету неисправностей кабеля в его работе по подразделению;

- оборудование для подготовки к ремонту, выводу и вводу технологического оборудования после ремонта.

Участок по ремонту ЭЦН (оборудование для ремонта погружных электроцентробежных насосов (ЭЦН), ЭЦНы отремонтированные, отбракованные, элементы и узлы ЭЦН, приборы для испытания после ремонта ЭЦН)

- документация и программные комплексы по учету оборудования, неисправностей в его работе по подразделению;

- оборудование для подготовки к ремонту, выводу и вводу технологического оборудования после ремонта.

Цех по ремонту наземного нефтяного оборудования, оснащенный комплексами добывающего оборудования: устьевой арматурой и станцией управления УЭЦН, устьевой арматурой и станцией управления УШГН;

- выкидные линии, штуцер;

- КИПиА (манометры, пробоотборники, термометры, расходомеры, дроссель, пирометр, СУДОС, СИДДОС); документация мастера;

- нефтегазопромысловые, сборные трубопроводы, газопроводы-шлейфы, ингибиторопроводы (обвязка с скважиной и запорной арматурой);

- запорная арматура;

- примеры графиков ППР, ДО и технического обслуживания ТО устьевого оборудования скважин, обвязки, нефтегазопромысловых трубопроводов, сборных трубопроводов, газопроводов-шлейфов, ингибиторопроводов и запорной арматуры;

- документация и программные комплексы по учету оборудования, неисправностей в его работе по подразделению;

- оборудование для подготовки к ремонту, выводу и вводу технологического оборудования после ремонта.

Цех по ремонту подземного нефтяного оборудования: оборудование для ремонта погружных электродвигателей (ПЭД), ПЭД отремонтированные, отбракованные, элементы и узлы ПЭД, приборы для испытания после ремонта ПЭД;

- оборудование для ремонта гидравлической защиты (ГЗ), ГЗ отремонтированные, отбракованные, элементы и узлы ГЗ, приборы для испытания после ремонта ГЗ

- оборудование для ремонта погружных электроцентробежных насосов (ЭЦН), ЭЦНы отремонтированные, отбракованные, элементы и узлы ЭЦН, приборы для испытания после ремонта ЭЦН, мостки;

- документация и программные комплексы по учету оборудования, неисправностей в его работе по подразделению.

Цех по ремонту кабельной продукции, оснащенный оборудованием для ремонта кабельной продукции, кабели погружные, кабельные вводы, приборы для испытания после ремонта кабелей;

- документация и программные комплексы по учету оборудования, неисправностей в его работе по подразделению.