

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ. 04 «Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования
для добычи нефти и газа»**

Специальность

21.02.01 «Разработка нефтяных и газовых месторождений»

Квалификация

Техник-технолог

Форма обучения

очная

Бузулук 2024

Содержание

1 Место учебной практики в структуре ППССЗ.....	3
2 Цели и задачи учебной практики.....	3
3 Требования к результатам освоения содержания учебной практики.....	4
4 Структура и содержание учебной практики.....	5
4.1 Структура учебной практики.....	5
4.2 Содержание учебной практики.....	6
5 Общие требования к организации учебной практики.....	7
6 Контроль и оценка учебной практики.....	8
7 Информационное обеспечение учебной практики.....	10
8 Кадровое обеспечение учебной практики.....	10
9 Материально-техническое обеспечение учебной практики.....	11

1 Место практики в структуре ППССЗ

Рабочая программа учебной практики по модулю ПМ. 04 «Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений.

Освоение учебной практики базируется на основных положениях ПМ. 04 «Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа».

Успешное прохождение учебной практики является основой для сдачи дифференцированного зачета по профессиональному модулю ПМ. 04 «Обеспечение работы основного и вспомогательного оборудования для добычи нефти и газа»

2 Цели и задачи учебной практики

Цель:

- учебная практика направлена на приобретение практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта в области организации технологического процесса, указанных видов профессиональной деятельности модуля ПМ.04;

- развитие у студентов личностных качеств и формирование компетенций в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений. Данное требование обусловлено областью профессиональной деятельности выпускника и нацелено на систематизацию, закрепление и углубление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения модуля ПМ.04;

- умения применять их для решения конкретной поставленной практической задачи; ознакомление с организацией технологического процесса отрасли (Разработка и эксплуатация н/г месторождений).

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 учебной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- выбора наземного и скважинного оборудования;
- технического обслуживания бурового оборудования и инструмента и оборудования для эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- контроля за рациональной эксплуатацией оборудования;
- текущего и планового ремонта нефтегазопромыслового оборудования;
- контроля соблюдения техники безопасности.

уметь:

- производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи;
- определять физические свойства жидкости;
- выполнять гидравлические расчеты трубопроводов;
- подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин;
- выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования;
- проводить профилактический осмотр оборудования;
- применять на практике инструмент по назначению;
- проводить техническое обслуживание отдельных узлов нефтяного оборудования;
- пользоваться измерительными приборами и справочным материалом;
- работать с документацией;
- производить техническое обслуживание технологических трубопроводов, насосных агрегатов.

знать:

- основные понятия, законы и процессы термодинамики и теплопередачи;
- методы расчета термодинамических и тепловых процессов;
- классификацию, особенности конструкции, действия и эксплуатации котельных установок, поршневых двигателей внутреннего сгорания, газотурбинных и теплосиловых установок;
- основные физические свойства жидкости;
- общие законы и уравнения гидростатики и гидродинамики, методы расчета гидравлических сопротивлений движущейся жидкости;
- методы расчета по выбору оборудования и установлению оптимальных режимов его работы;
- методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования и инструмента;
- технологические операции по техническому обслуживанию наземного оборудования и подземному ремонту скважин;
- меры предотвращения всех видов аварий оборудования.

3 Требования к результатам освоения содержания учебной практики

Процесс учебной практики по модулю ПМ.04 направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС СПО и ППСЗ по специальности 21.02.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений среднего профессионального образования:

- а) общих (ОК):

Индекс	Описание компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

б) профессиональных (ПК):

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

Индекс	Описание компетенций
ПК 2.1	Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования
ПК 2.2	Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования
ПК 2.3	Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации
ПК 2.4	Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования
ПК 2.5	Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования

4 Структура и содержание учебной практики

4.1 Структура учебной практики

Структура учебной практики приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Структура учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование	Объем времени, отводимый на практику (час.)	Продолжительность практики (недели)	Семестр
ОК1–ОК9 ПК2.1– ПК2.5	Учебная практика по ПМ.04	72	2	7

4.2 Содержание учебной практики

Содержание учебной практики приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Содержание учебной практики

№ п/п	Виды работ	Объем часов
1	Ознакомление с учебной практикой и необходимой документацией, получения индивидуального бланка задания	8
2	Определения параметров устьевого оборудования и фонтанной арматуры	8
3	Определения параметров устьевого оборудования и фонтанной арматуры	8
4	Выбор наземного и скважинного оборудования для заданных производственных условий, в том числе с использованием специализированных программных средств	8
5	Контроль оборудования для добычи углеводородного сырья на предмет герметичности соединений, а также отсутствия дефектов в работе	8
6	Контроль оборудования для добычи углеводородного сырья на предмет герметичности соединений, а также отсутствия дефектов в работе	8
7	Оформление инструкций по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья и безопасному выполнению работ; изменений в технологические схемы, чертежи, паспорта оборудования по добыче углеводородного сырья	8
8	Заполнение дневника учебной практики	8
9	Оформление отчетной документации, составление отчета и подготовка презентации к дифференцированному зачету	8
	ВСЕГО:	72

5 Общие требования к организации учебной практики

Практика проводится на базе БКПТ или на предприятиях 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 30.03.2019г.;

- Программа учебной практики;

- График проведения учебной 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 учебной санитарии;

- собирать и готовить материалы для отчета по учебной 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 учебной дисциплины;
- помогает собрать необходимые сведения для отчета.

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

6 Контроль и оценка учебной практики

Зачет по учебной 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 3 – Контроль и оценка результатов практики

Результаты (освоенные профессиональные компетенции, общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<ul style="list-style-type: none"> - участие в планировании деятельности первичного структурного подразделения; - участие в разработке и внедрении технологических процессов; - разрабатывать и оформлять техническую и технологическую документацию; - обеспечивать соблюдение технологической и учебной дисциплины; - обеспечивать соблюдение техники безопасности; - определять методы воздействия различными агентами на пласт и призабойную зону пласта в зависимости от геолого- 	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять текущее планирование деятельности первичного структурного подразделения; - разрабатывать основную и вспомогательную технологическую и техническую документацию; - разрабатывать и проводить инструктажи по технике безопасности; - обеспечивать соблюдение технологической и учебной дисциплины; - обеспечивать соблюдения техники безопасности; - осуществлять приемку и оценку качества выполняемых работ; - подбирать метод воздействия на пласт в зависимости от геолого- 	Дифференцированный зачет по учебной практике

<p>технических параметров;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять технологическую эффективность работ по увеличению нефтеотдачи пластов; - получать информацию для анализа и расчета эффективности проведения работ; - принимать участие в испытании опытных образцов оборудования и материалов, отработки новых технологических режимов; - понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес; - организовывать собственную деятельность, определять методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; - оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях; - осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; - использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности; - работать в коллективе и команде, взаимодействовать с руководством, коллегами и социальными партнерами; - осуществлять профессиональную деятельность в условиях обновления ее целей, содержания, смены технологий; 	<p>физических параметров пласта и свойств пластовых флюидов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить технические расчеты по внедрению различных методов увеличения нефтеотдачи пластов и дебитов скважин; - выбирать объекты воздействия для повышения нефтеотдачи; - выполнять расчеты эффективности учебной деятельности по реконструкции производства; - рассчитывать технологическую эффективность и основные технико-экономические показатели; - организовывать работу коллектива; - устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; - контролировать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности; - уметь работать в трудовом коллективе; - уметь управлять первичным структурным подразделением; - уметь выбирать методы исследования скважин для определения эффективности технологических процессов; - знать технологию проведения работ по увеличению нефтеотдачи пластов и применяемые оборудование и материалы; - знать приемы исследования скважин до и после воздействия на пласт; - знать метод определения количества воды, увеличения нефтеотдачи пластов необходимой для осуществления заводнения, давления нагнетания и числа нагнетательных скважин; - знать потенциальные 	
---	---	--

- строить профессиональную деятельность с соблюдением правовых норм.	возможности методов увеличения нефтеотдачи пластов; - знать понятие эффективности учебной деятельности.	
--	--	--

7 Информационное обеспечение дисциплины

Основные источники

1. Никишенко, С.Л. Нефтегазопромисловое оборудование : Волгоград: Учебное пособие, Издательство «Ин-Фолио» 2008. – 416 с. ISBN: 978-5-903826-02-5.

Дополнительные источники

1. Кудинов, В.И. Основы нефтегазопромислового дела [Текст] : учеб. / В.И. Кудинов . - М. : Институт компьютерных исследований, 2008. - 720 с : ил.. - Библиогр.: с.725-727. - ISBN 978-5-93972-661-0.

2. Молчанов, А.Г. Машины и оборудование для добычи нефти и газа [Текст] : учеб. / А.Г.Молчанов.- 2-е изд., исправ. и доп. - М. : Издательский дом Альянс, 2010. - 588 с. : ил. - Библиогр.: с. 582. - ISBN 978-5903034-95-6.

Периодические источники

1. Журналы: «Нефть России», 2015-2019г.

Интернет ресурсы

1.<https://studfiles.net/preview/8959627/>
2.<http://petrolibrary.ru/kurs-lekcziy-neftegazopromyislovoe-oborudovanie.html>
3.https://studwood.ru/2109087/tovarovedenie/osobennosti_ekspluatatsii_neftepromyislovogo_oborudovaniya

Электронный предметный методический комплекс:

1. Электронный учебник, г. Бузулук, 2024г.
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.

8 Кадровое обеспечение учебной практики

Учебная практика проводится преподавателями специальных дисциплин, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

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

9 Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для реализации программы профессионального модуля по учебной практике в колледже имеется:

Мастерская слесарная (шкаф инструментальный, доска магнитно-маркерная, стол преподавателя, кресло, монтажно-сборочный стол, верстак, оборудованный слесарными тисками).

Мастерская добычи нефти и газа (нефтяной полигон) (шкаф инструментальный, доска магнитно-маркерная, стол преподавателя, кресло, рабочие места для ремонта и обслуживания;

- стенд «Обслуживание фонтанной арматуры добывающих и нагнетательных скважин»;

- лицензионное программное обеспечение (лицензионное программное обеспечения общего и специального назначения (ОС Windows, MSOffice)) для выполнения виртуальных лабораторных работ, имитирующих процессы: выбор наземного и скважинного оборудования для заданных производственных условий;

Газоанализатор для контроля оборудования для добычи углеводородного сырья на предмет герметичности соединений;

- узлы и элементы НПО для определения дефектов в работе:

- КИПиА (манометры на устьевой арматуре ФС),

- трубопроводная арматура (запорная, предохранительная, регулирующая);

- фланцевые пары;

- штуцерная колодка;

- вспомогательное оборудование: набор ключей (рожковый, гаечный), молоток, крюк, зажим для

фиксации крышки на полированном штоке, консистентная, графитная смазка, ветошь, перчатки,

оправка для сальников;

- сальники «СУСГ», сальники кабельного ввода;

- пакеры, фильтры;

- насосно-компрессорные трубы;

- гидравлическая часть бурового насоса 2х цилиндрического, 2х стороннего действия У8-6МА-1;

- превенторная установка ПВО (крестовина с гидрозадвижками);

- верстаки, набор слесарных инструментов, заготовки и расходные материалы (паронит, сальники, смазки). станок качалка СКН;

- фонтанная арматура ФА, АФК;

- фонтанная арматура нагнетательной скважины;

- АГЗУ (автоматическая групповая замерная установка);

- блок местной автоматики (БМА);

- бланки для оформления инструкций по эксплуатации оборудования по добыче углеводородного сырья и безопасному выполнению работ; изменений в

технологические схемы, чертежи, паспорта оборудования по добыче углеводородного сырья).