

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 06 «Освоение профессии «Оператор по добыче нефти и газа»

Специальность
21.02.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений

Квалификация
техник-технолог

Форма обучения
очная

Бузулук 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.06. Освоение профессии «Оператор по добыче нефти и газа»

1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики профессионального модуля **ПМ.06. Освоение профессии «Оператор по добыче нефти и газа»**, является частью примерной основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности: **21.02.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений**, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК 6.1. Участвовать в работе по освоению скважин и выводу их на заданный режим.

ПК 6.2. Обеспечивать поддержку режима функционирования скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок.

ПК 6.3. Выполнять техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации.

ПК 6.4. Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации.

ПК 6.5. Осуществлять снятие и передачу параметров работы скважин, контролировать работу средств автоматики и телемеханики.

ПК 6.6. Выполнять измерения величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов.

1.2. Цели и задачи учебной и производственной практики

Целью учебной и производственной практики является:

– закрепление знаний, полученных при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности (**Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата**) и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- участия в работе по освоению скважин и выводу их на заданный режим;
- обеспечения и контроля поддержки режима функционирования скважин при фонтанном, газлифтном и насосном способах добычи нефти и газа;
- выполнения монтажа и демонтажа оборудования под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации;
- проведения технического обслуживания коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации;
- проведения технического обслуживания насосного оборудования;
- выполнения профилактических работ по предотвращению гидратообразований, отложений парафина, смол;
- выполнения текущего ремонта наземного оборудования нагнетательных скважин;
- контроля работы и устранения мелких неисправностей средств автоматики, телемеханики и контрольно-измерительных приборов;

уметь:

- осуществлять снятие и передачу параметров работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок;
- выполнять сборку, разборку и ремонт отдельных узлов и механизмов простого нефтегазопромыслового оборудования, и арматуры;
- проводить очистку насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками и с использованием реагентов, растворителей, горячей нефти и пара;
- обрабатывать паром высокого давления подземное и наземное оборудование скважин и выкидных линий;
- выполнять измерения величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов;
- расшифровывать показания приборов контроля и автоматики;
- контролировать работу средств автоматики и телемеханики;
- представлять информацию руководителю работ обо всех замеченных неполадках в работе скважин и другого нефтепромыслового оборудования;

знать:

- основы технологии добычи нефти и газа;
- способы добычи нефти и газа;
- основы техники и технологии бурения нефтяных и газовых скважин;
- условия эксплуатации нефтяных и газовых месторождений;
- устройство, принцип работы установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа, систем сбора и транспортировки нефти и газа;
- способы удаления гидратообразований;
- способы расчета реагентов;

- средства контроля режимных параметров бурения скважин, добычи нефти и газа;
- приемы сбора информации об измеряемых и контролируемых параметрах и состоянии объекта;
- назначение, принцип действия и технологию ремонта контрольно-измерительных приборов и средств автоматики;
- безопасность труда при ведении работ по вводу скважины в эксплуатацию;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **144** часов, в том числе:

учебной практики - **108** часов

производственной практики – **36** часов.

1.4. Место и время проведения практики

Практика может проводиться в лабораториях и мастерских колледжа, на Нефтяном учебном полигоне, а также в организациях (предприятиях) нефтекомплекса на основе договоров.

Практика проводится концентрированно в соответствии с календарным графиком учебного процесса.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы учебной и производственной практики профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата:**

в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Участвовать в работе по освоению скважин и выводу их на заданный режим.
ПК 6.2.	Обеспечивать поддержку режима функционирования скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок.
ПК 6.3.	Выполнять техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации.
ПК 6.4.	Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации
ПК 6.5.	Осуществлять снятие и передачу параметров работы скважин, контролировать работу средств автоматики и телемеханики.
ПК 6.6.	Выполнять измерения величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 06. Освоение профессии –Оператор по добычи нефти и газа

3.1. Тематический план практики профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (практики)	Практика	
			Учебная , часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
1	2	3	4	5
ПК 6.1-ПК 6.6	ПМ 06. Освоение профессии –Оператор по добычи нефти и газа			-
	МДК. 06.01 Выполнение работ по профессии- Оператор по добыче нефти и газа			
	Раздел 1. Основы промышленной безопасности. Охрана труда. Оказание первой помощи	14	14	
	Раздел 2. КИПиА. Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата	94	94	
	Производственная практика, часов	36		36
	Всего:	144	108	36

3.2. Содержание учебной и производственной практик профессионального модуля ПМ.06.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), (МДК) и тем учебной практики	Содержание учебной практики	Объем часов	Формы текущего контроля
1	2	3	4
УП. 06.01 Выполнение работ профессии- Оператор по добыче нефти и газа		108	
Раздел 1. Основы промышленной безопасности. Охрана труда. Оказание первой помощи.		14	
Тема 1.1 Основы промышленной безопасности	Теоретические основы безопасности Понятие риска. Понятие безопасности. Формирование опасностей в производственной среде Технические методы и средства защиты человека на производстве	7	
Тема 1.2 Охрана труда. Оказание первой помощи	Обязанности и ответственность работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка. Правила пользования СИЗ СИОД. Отработка навыков применения противогазов и респираторов. Работа с газоанализаторами. Отработка навыков оказания первой помощи при ранениях, ожогах, поражениях электротоком, отравлениях химическими веществами. Отработка навыков оказания первой помощи при травмах	7	
Раздел 2. Освоение первичных приемов технологического процесса добычи нефти, газа, газоконденсата		94	
Тема 1.3 КИПиА	Общие характеристики КИПиА Определение цены деления прибора. Погрешности измерений. Работа с приборами для измерения давления. Сборка и разборка глубинного манометра-термометра «САМТ-02-25-d32», «САМТ-02-40-d32», «САМТ-02-60-d32» Работа с приборами для измерения температуры. Работа с приборами измерения уровня и применяемыми для этого приборами. Запорная и регулирующая арматура, промысловые трубопроводы. Работа с задвижками типа ЗМАД и другими. Работа в цехе «Трубопроводная арматура» в УЦПКНП	14	

	Правила проведения опрессовки трубопроводов. Расчет давления опрессовки.		
Тема 1.4 Основы нефтедобычи.	Экскурсия на предприятие: общая характеристика базового предприятия. Система контроля качества продукции.	7	Оценка в дневнике учебной практики
	Ознакомление с основными видами инструмента для выполнения вышкомонтажных работ. Назначение инструментов и приспособлений, требования, предъявляемые к ним, правила подбора инструмента. Инструктаж по правилам безопасности при выполнении вышкомонтажных работ.	3	
	Ознакомление с основными видами инструмента для выполнения стропальных работ. Назначение инструментов и приспособлений, требования, предъявляемые к ним, правила подбора инструмента. Инструктаж по правилам безопасности при выполнении стропальных работ	4	
	Начертить конструкцию скважины, схемы устьевого оборудования и обвязки скважины. Построение схем формирования нефтяных и газовых залежей.	3	
	Обучение на тренажере АМТ-601 «Освоение и эксплуатация скважин».	4	
Тема 1.5 Фонтанный способ	Работа на тренажере по «Оборудованию ствола скважин».	3	Оценка в дневнике учебной практики
	Работа на макетах: «Оборудование устья фонтанных скважин», «Колонная головка», «Трубная головка».	4	
	Работа на макете: «Фонтанная арматура, фонтанная елка». Начертить схему фонтанной елки, манифольда. Виды фонтанной арматуры, шифр.	4	
	Работа на макетах: «НКТ и обсадные трубы».	3	
	Освоение и пуск в работу фонтанных скважин. Просмотр видеофильмов.	3	
	Освоение скважин свабированием на тренажере - имитаторе капитального ремонта скважин АМТ 411	4	
	Освоение скважин компрессором на тренажере - имитаторе капитального ремонта скважин АМТ 411	3	
	Сделать расчет диаметра фонтанного подъемника и предельной обводненности, при которой возможно фонтанирование	2	
	Просмотр видеофильма по фонтанной и газлифтной добыче нефти.	2	
Тема 1.6 Механические способы добычи нефти	Практическое занятие на учебном полигоне на станке-качалке (Штанговая добыча нефти). Внешний осмотр скважины, оборудованной ШСНУ, станок-качалка СК5-2,1-2500.	4	Оценка в дневнике учебной практики
	Обслуживание и ремонт станка-качалки СК5-2,1-2500. Выполнение работ по чек-листам	3	
	Начертить технологическую схему СШНУ. Работа на тренажере – имитаторе по СШНУ. Сборка и разборка штангового насоса. Определение нагрузок на штанги и станок-качалку	4	
	Работа на макетах по установкам ЭЦН.	3	

	Начертить схему УЭЦН. Работа на тренажере – имитаторе по УЭЦН.	2	
	Внешний осмотр скважины, оборудованной УЭЦН АФК1Э-62*210. Работа по изоляции погружного кабеля.	3	
	Просмотр учебного фильма по эксплуатации скважин, оборудованных УЭЦН	2	
Тема 1.7. Капитальный ремонт скважин	Просмотр учебного фильма. по предупреждению и ликвидации ГНВП	3	Оценка в дневнике учебной практики
Тема 1.8 Сбор и транспорт продукции скважин	Работа по макету «Промысловый сбор и подготовка нефти, газа и воды на нефтяных месторождениях». Просмотр видеофильма.	3	
Дифференцированный зачет по УП		1	
Содержание производственной практики			
ПП.06 Освоение профессии –Оператор по добычи нефти и газа		36	
<p>Участие в работе по освоению скважин и вывод их на заданный режим;</p> <p>Обеспечение и контроль поддержки режима функционирования скважин при фонтанном, газлифтном и насосном способах добычи нефти и газа;</p> <p>Выполнение монтажа и демонтажа оборудования под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации;</p> <p>Проведение технического обслуживания коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации;</p> <p>Выполнение профилактических работ по предотвращению гидратообразований, отложений парафина, смол;</p> <p>Выполнение текущего ремонта наземного оборудования нагнетательных скважин;</p> <p>Контроль работы и устранение мелких неисправностей средств автоматики, телемеханики и контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Снятие и передача параметров работы скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок;</p> <p>Выполнение сборки, разборки и ремонт отдельных узлов и механизмов простого нефтегазопромыслового оборудования и арматуры;</p> <p>Очистка насосно-компрессорных труб в скважине от парафина и смол механическими и автоматическими скребками и с использованием реагентов, растворителей, горячей нефти и пара;</p> <p>Обработка паром высокого давления подземного и наземного оборудования скважин и выкидных линий;</p>		36	Оценка в дневнике производственной практики

<p>Выполнение измерений величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов;</p> <p>Расшифровка показаний приборов контроля и автоматики;</p> <p>Контроль работы средств автоматики и телемеханики;</p> <p>Осуществление монтажа систем автоматики и телемеханики под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации;</p> <p>Проведение диагностики неполадок, определение неисправности в работе оборудования;</p> <p>Контроль режимных параметров процесса добычи нефти и газа по контрольно-измерительным приборам;</p> <p>Контроль процесса автоматического регулирования основных технологических параметров;</p> <p>Практическое обучение проведению отбора проб нефти на технологических объектах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отбор проб нефти и правилам их хранения; - отбор проб нефти из резервуаров - индивидуальных, средних и контрольных; - отбор проб нефти из емкостей и трубопроводов. - отбор проб с помощью пробоотборников - глубинного и автоматического. <p>Знакомство с точками отбора проб на оборудовании или технологической обвязке (манифольде) устья скважины.</p> <p>Ознакомление с графиком отбора проб; обучение сдаче проб для проведения анализов, оформлению документации.</p> <p>Проведение замеров дебитов скважин и добываемой жидкости на автоматизированных замерных установках.</p> <p>Возможные осложнения и опасности при производстве замеров.</p>		
<p>Экзамен (квалификационный) по ПМ 06</p>		

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной практики необходимо наличие:

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Наглядные материалы: макеты, буровой инструмент и т.д.

Учебный полигон: Станок-качалка, трубопроводы, АГЗУ, емкости и т.д.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Программа практики рассчитана на изучение большого числа различных механизмов и приборов, что требует ежедневного посещения практических занятий и приобретения практических навыков в решении вопросов, связанных с добычей нефти и газа.

Студент должен знать конструкцию скважины, виды добычи газожидкостной смеси, все виды оборудования, используемые в нефтедобыче, проводить правильно обслуживание скважин, вести наблюдения за работой скважин, уметь вовремя устранить все поломки.

Видами отчетности студентов по практическому обучению являются: дневник и отчет по практике.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Реализация программы практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю практики, и имеющими практический опыт.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩИХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 06. Освоение профессии «Оператор по добычи нефти и газа» при прохождении учебной и производственной практики

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	<ul style="list-style-type: none"> -определение свойств конструкционных и строительных материалов, горных пород и грунтов, осуществление их выбора при сооружении и ремонте трубопроводов и хранилищ; -обработка геологической информации о месторождении; - обоснование выбранных способов разработки нефтяных и газовых месторождений; проводить анализ процесса разработки месторождений; 	<p>Оценка решения индивидуальных задач по исходным данным.</p> <p>Наблюдение и оценка деятельности студента во время учебной и производственной практики</p>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - обработка и анализ информации с применением программных средств и вычислительной техники; - получение информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; - применение графических редакторов для создания и редактирования изображений; 	<p>Оценка решения индивидуальных задач по исходным данным.</p> <p>Наблюдение и оценка деятельности студента во время учебной и производственной практики</p>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
ПК 6.1. Участвовать в работе по освоению скважин и выводу их на заданный режим.	Понимание сущности процесса освоения скважин и вывода их на заданный режим. Знание параметров режима работы скважин, автоматизацию производства.	Дневник, характеристика	Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 6.2. Обеспечивать поддержку режима функционирования скважин, установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок.	Знание устройства, принцип и параметры работы установок комплексной подготовки газа, групповых замерных установок, дожимных насосных и компрессорных станций, станций подземного хранения газа и другого нефтепромыслового оборудования и установок. Соблюдение правил безопасности труда при обслуживании нефтегазопромыслового оборудования.	Дневник, характеристика	Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 6.3. Выполнять техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по	Демонстрация умений и навыков по выполнению технического обслуживания коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации, соблюдая требования охраны труда и техники безопасности.	Дневник, характеристика	Экспертная оценка выполнения практического задания

добыче нефти и газа более высокой квалификации.			
ПК 6.4. Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации.	Осуществление монтажа и демонтажа оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации, соблюдая требования безопасности и охраны труда.	Дневник, характеристика	Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 6.5. Осуществлять снятие и передачу параметров работы скважин, контролировать работу средств автоматики и телемеханики.	Знание основных систем дистанционного управления и систем автоматики и телемеханики. Определение их технических характеристик. Аккуратность и правильность контроля заданных режимов работы скважин Правильность оформления и отражения результатов контроля заданных режимов в вахтовом журнале.	Дневник, характеристика	Экспертная оценка выполнения практического задания
ПК 6.6. Выполнять измерения величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов.	Знание основных систем дистанционного управления и систем автоматики и телемеханики. Определение их технических характеристик. Правильность оформления и отражения результатов контроля заданных режимов в вахтовом журнале. Демонстрация умений и навыков по выполнению измерений величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов, соблюдая требования техники безопасности.	Дневник, характеристика	Экспертная оценка выполнения практического задания

