

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ СКВАЖИН К КАПИТАЛЬНОМУ И
ТЕКУЩЕМУ (ПОДЗЕМНОМУ) РЕМОНТАМ И ПРИЕМУ ИХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ
ПОСЛЕ РЕМОНТА

Форма обучения	очная
	<hr/>
	(очная, заочная)
Курс	3
	<hr/>
Семестр	5,6
	<hr/>

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 07.07.2022 г., № 534 (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 08.08.2022 г., регистрационный № 69569).

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК РРНГМ

Протокол № 99
от «18» 04 2023 г.

Председатель ЦК

Ищ М.А.Черноиванова
(подпись)



Исполнительный директор ООО «ТюменьГеоТехАльянс»
Иванов
2023г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УМР

Балобанова Т.Б. Балобанова
(подпись)

«18» 04 2023 г.

Рабочую программу разработал(и):

преподаватель первой квалификационной категории Гатауллин Э.Ф. Гатауллин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.03 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ СКВАЖИН К КАПИТАЛЬНОМУ И ТЕКУЩЕМУ (ПОДЗЕМНОМУ) РЕМОНТАМ И ПРИЕМУ ИХ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПОСЛЕ РЕМОНТА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Профессиональный модуль «ПМ.03 Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта» является обязательной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 21.01.01 Оператор нефтяных и газовых скважин.

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
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

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта
ПК 3.1.	Обустраивать площадки проведения ремонта скважин.
ПК 3.2.	Принимать скважины после проведения ремонта.
ПК 3.3.	Выполнять отдельные операции при подготовке к ремонту скважин.
ПК 3.4.	Проводить наладку и пуск скважины в эксплуатацию после ремонта.

1.1 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование ПК	Требования к знаниям, умениям, практическому опыту
ПК 3.1. Обустраивать площадки проведения ремонта скважин	Иметь практический опыт: - поддержания состояния скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	Уметь: - поддерживать состояние скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности
	Знать: - требования к содержанию территории технологических площадок, проездов в соответствии с нормами и правилами промышленной, пожарной и экологической безопасности
ПК 3.2. Принимать скважины после проведения ремонта	Иметь практический опыт: - сдачи и приема скважин и территории до и после проведения работ по капитальному и текущему (подземному) ремонтам; - подготовки и проверки исправности и работоспособности наземного оборудования (подготовке скважин к освоению)

	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготавливать наземное оборудование к освоению и проверять его исправность и работоспособность
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - последовательность работ по сдаче и приему скважин и территории до и после проведения ремонтных работ
<p>ПК 3.3. Выполнять отдельные операции при подготовке к ремонту скважин</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения осмотров наружной поверхности оборудования для добычи углеводородного сырья, технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры, фланцевых соединений на предмет утечек углеводородного сырья при завершении ремонтных работ; - выполнения работ по закачке технологических жидкостей в скважину при ее подготовке к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему в эксплуатацию после ремонта
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять механические повреждения наружной поверхности оборудования для добычи углеводородного сырья, технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры, фланцевого соединения; - обнаруживать утечки углеводородного сырья по внешним признакам; - выполнять работы по закачке технологических жидкостей в скважину при подготовке ее к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему в эксплуатацию после ремонта; - выполнять подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные сведения о текущем (подземном) и капитальном ремонтах скважин; - правила и порядок подготовки скважин к текущему (подземному) и капитальному ремонтам; - виды текущего (подземного) и капитального ремонтов скважин; - назначение и виды скважинного оборудования; - схемы обвязки устьевого оборудования; - способы и методы замещения скважинной жидкости различными растворами
<p>ПК 3.4. Проводить наладку и пуск скважины в эксплуатацию после ремонта</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления работ по освоению скважин и выводу их на заданный режим; - проведения пуска скважины в эксплуатацию после ремонта; - ведения оперативной, технической и технологической документации по подготовке скважин к текущему (подземному) и капитальному ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта; - внесения информации о подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта в программные комплексы
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять технологические операции по пуску скважины в эксплуатацию после ремонта; - вести оперативную, техническую и технологическую документацию по подготовке скважин к текущему (подземному) и капитальному ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта; - выполнять работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим
	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, назначение, порядок ведения оперативной, технической и технологической документации по подготовке скважин к текущему (подземному) и капитальному ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта;

	<ul style="list-style-type: none"> - порядок внесения информации в специализированные программные продукты; - инструкция по выводу скважин на режим
--	---

1.3 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Вид учебной работы	Объем часов
Всего часов по ПМ.03:	332
На освоение МДК	108
в том числе самостоятельная работа	10
Консультации	4
На практику	216
учебную	108
производственную	108
Консультации	2
Экзамен по модулю	6

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды ПК и ОК	Наименования разделов ПМ	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.							
			Обучение по МДК			Практики		Консультации	Промежуточная аттестация	Самостоятельная работа
			Всего	в том числе		УП	ПП			
ЛПЗ	КР/КП									
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4, ОК 06, ОК 07, ОК 09	Раздел 1. Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта	108	94	44	-	-	-	4	-	10
	УП.03.01	108	-	-	-	108	-	-	-	-
	ПП.03.01	108	-	-	-	-	108	-	-	-
	Экзамен по модулю	8	-	-	-	-	-	2	6	-
	Всего:	332	94	44	-	108	108	6	6	10

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Обеспечение работы оборудования по добыче нефти, газа и газового конденсата

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа, курсовая работа (проект)	Объем в часах
		квалификация техник
1	2	3
МДК 03.01 Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта		108
Тема 1.1. Основы нефтегазового дела	Содержание	6
	Состав и возраст земной коры. Формы залегания осадочных горных пород. Состав нефти и газа. Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений. Понятие о скважине. Буровые установки, оборудование и инструмент. Продукты переработки нефти.	
Тема 1.2. Назначение и виды текущего ремонта скважин	Содержание	6
	Конструкции скважин, характер и особенности производимых работ. Технология подготовки скважин к капитальному и текущему ремонтам. Требования к конструкции скважин. Назначение, классификация, свойства жидкостей, используемых при ремонтах скважин.	
Тема 1.3. Спуско-подъемные операции	Содержание	6
	Классификация, виды, принцип работы подъемных агрегатов (А2-32, А-50, А5-40, А5-40ТС, СУРС-40, для КРС УПА-60, УПА-60-80). Назначение и устройство средств механизации и автоматизации спуско-подъемных операций.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	12
	Практическая работа №1 Установка подъемного агрегата в транспортное положение	4
	Практическая работа №2 Монтаж и демонтаж вертлюга	2
Практическая работа №3 Проведение спуско-подъемных операций с доливом	4	

	скважины жидкостью глушения		
	Практическая работа №4 Свинчивание и развинчивание колонны насосно-компрессорных труб и штанг	2	
Тема 1.4. Технология проведения текущего ремонта	Содержание	16	
	Технологический инструмент для текущего ремонта скважин (схемы сборки и разборки, методы проверки работоспособности). Способы и технология промывки скважин. Виды инструментов, применяемых при подземном ремонте скважин, и правила пользования ими. Назначение, устройство, типоразмеры и правила эксплуатации пакеров и забойных фильтров. Приемы ловильных работ и устройство соответствующего инструмента и приспособлений. Виды инструментов, применяемых при подземном ремонте скважин, и правила пользования ими. Признаки газонефтеводопроявлений. Способы и методы борьбы с нефтегазовыми выбросами и осложнениями в скважинах. Способы определения по оттиску печати состояния колонны и других предметов, находящихся в скважине. Перевод скважин на другие горизонты, консервации и ликвидации скважин. Классификация аварий и их причин, при проведении текущего ремонта скважин		
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6
		Практическая работа №5 Монтаж, демонтаж фонтанной арматуры	4
		Практическая работа №6 Установка и испытание якорей	2
		Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
		В том числе, практических занятий и лабораторных работ	22
		Практическая работа №7 Обвязка и опрессовка устьевого оборудования и насосных агрегатов	2
		Практическая работа №8 Промывка скважины с применением гидромонитора (переворонки)	4
		Практическая работа №9 Заполнение журнала о проведении процесса разрядки и промывки скважины	2
		Практическая работа №10 Технология смены глубинного насоса	4
		Практическая работа №11 Технология ловильных работ (извлечение плунжера, всасывающий клапан)	4
		Практическая работа №12 Ликвидация обрыва полированного штока	2

	Практическая работа №13 Установка, замена сальникового уплотнения для кабеля электроцентробежного насоса	2
	Практическая работа №14 Проверка маркировки (в том числе бирки) на оборудовании, инструменте, приспособлениях и контрольных приборах на соответствие сертификату, паспорту и (или) ремонтной документации и запись результатов в регистрационный журнал	2
Тема 1.5. Методы интенсификации притока	Содержание	10
	Отложения минеральных солей в скважинах, способы их предупреждения и удаления. Предупреждение и ликвидация АСПО и гидратообразований. Пескопроявления в скважинах и борьба с ними. Характеристики процесса промывки песчаной пробки. Предупреждение и ограничение обводнения скважин. Забуривание новых стволов как способ ремонта существующих скважин. Соляно-кислотные обработки ПЗП.	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическая работа №15 Отбор проб газовой среды	2
	Практическая работа №16 Шаблонирование эксплуатационной колонны	2
Тема 1.6. Требования промышленной безопасности при проведении ремонтных работ на скважине	Содержание	2
	Правила безопасности при использовании химически активных веществ, применяемых в подземном ремонте и при интенсификации добычи. Защита окружающей среды. Правила безопасного выполнения погрузочно-разгрузочных работ.	
	Самостоятельная работа обучающихся: Классификация ремонтно-изоляционных работ. Перевод скважин под другое назначение. Оценка технического состояния скважины.	10
	Консультации	4
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Учебная практика Виды работ		108
1. Выявление неисправностей оборудования и инструмента для добычи нефти и газа; 2. Проверка маркировки (в том числе бирки) на оборудовании, инструменте, приспособлениях и контрольных		

<p>приборах на соответствие сертификату, паспорту и (или) ремонтной документации;</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Осуществление регулировки и настройки приспособлений, механизмов, инструмента и контрольно-измерительных приборов для добычи нефти и газа; 4. Выполнение проверки систем оборудования: гидросистемы, пневмосистемы, талевой системы и подвесных конструкций; 5. Осуществление вывода оборудования для добычи нефти и газа в ремонт и принятие оборудования из ремонта; 6. Смазка и очистка оборудования и инструмента для добычи нефти и газа; 7. Замена быстро изнашиваемых элементов оборудования для добычи нефти и газа; 8. Осуществление регулировки и настройки приспособлений, механизмов, инструмента и приборов; 9. Установка в транспортное положение выдвижных частей подъемного агрегата и другого оборудования для добычи нефти и газа; 10. Контроль давления в трубном и затрубном пространстве скважины; 11. Монтаж и демонтаж фонтанной арматуры; 12. Установка и испытание якорей; 13. Обвязка к устьевому оборудованию насосные агрегаты; 14. Опрессовка устьевого и противовыбросового оборудования после установки; 15. Отбор проб воздушной среды на загазованность рабочей зоны; 16. Осмотр насосно-компрессорных труб и штанг; 17. Ведение записей в журнале о проведении процесса разрядки и промывки скважины; 18. Проверка параметров промывочной жидкости; 19. Осуществление контроля исправности талевой системы и технологического оборудования для добычи нефти и газа; 20. Выполнение шаблонирования эксплуатационной колонны с отбивкой забоя и с очисткой от парафина, смол и солей; 21. Свинчивание и развинчивание колонны насосно-компрессорных труб и штанг; 22. Выполнение смены глубинного насоса; 23. Извлечение плунжера и подъем всасывающего клапана; 24. Ликвидация обрыва полированного штока; 25. Установка комплекта сальникового уплотнения для кабеля электроцентробежного насоса; 26. Осуществление подготовительных операций для проведения прострелочных и геофизических работ; 27. Заполнение документации в бригаде подземного ремонта скважин (вахтовый журнал, журнал проверки оборудования). 	
<p>Производственная практика Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проверка исправности и комплектности оборудования для добычи нефти и газа; 	<p>108</p>

<ul style="list-style-type: none"> 2. Подготовка оборудования, инструмента, приспособлений и измерительных приборов к эксплуатации; 3. Выполнение текущего ремонта оборудования и инструмента на скважине; 4. Подготовка оборудования, механизмов и инструмента для добычи нефти и газа к передислокации; 5. Выполнение подготовительных технологических операций; 6. Подготовка насосно-компрессорных труб и штанговых компоновок; 7. Выполнение монтажа (демонтажа) агрегата подземного ремонта; 8. Осуществление промывки, разрядки и глушения скважины; 9. Перевод скважины на другой способ эксплуатации; 10. Ремонт скважин механизированной добычи; 11. Ремонт фонтанных и газлифтных скважин; 12. Осуществление подготовительных технологических операций по интенсификации добычи нефти и газа; 13. Предупреждение и ликвидация осложнений в процессе подземного ремонта скважины; 14. Контроль состояния скважин при ремонте. 	
Консультация	2
Комплексный экзамен по ПМ.03	6
Всего	332

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение реализации рабочей программы

Реализация рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта обеспечена следующими специальными помещениями:

Лаборатория «Технологии добычи нефти и газа»

- перечень лабораторного оборудования (УМК по дисциплине, дидактический материал, плакаты, схемы, справочные таблицы, интерактивный электрифицированный стенд-макет «Инструмент для подземного и капитального ремонта скважин», учебные фильмы), стенд «Обслуживание фонтанной арматуры добывающих и нагнетательных скважин»;

- ПК, мультимедийное оборудование (компьютер и мультимедиа проектор (переносной); экран проекционный (переносной);

- лицензионное программное обеспечение (лицензионное программное обеспечения общего и специального назначения (ОС Windows, MSOffice)) для выполнения виртуальных лабораторных работ имитирующих технологические процессы: пуск и остановка УЭЦН, подъем УЭЦН, подъем штанговых насосов, вывод скважин на технологический режим в зависимости от способа эксплуатации, установка наземного оборудования, обвязка линий высокого давления с устьевой арматурой.

Цех нефтегазопромыслового оборудования:

- трубопроводная арматура (запорная, предохранительная, регулирующая);
- фланцевые пары;
- расходомерные устройства;
- дозирочные насосы химреагентов;
- средства индивидуальной и коллективной защиты;
- штуцерная колодка;
- контрольно-измерительные приборы (манометр, дроссель, пирометр, СУДОС, СИДДОС);

- 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;
- установки электроцентробежных насосов (погружной электродвигатель, насос, диспергатор, газосепаратор, обратный и сливной клапаны, гидрозашита);

- штанговый глубинный насос, насосные штанги, полу штанги, утяжеленные штанги, полированный шток, клиновидные ремни, сменные шкивы, станок-качалка;

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

- превенторная установка ПВО (крестовина с гидроздвижками);
- ротор Р560,ПКР (пневматическая клиновидная роторная с клиньями, пульт управления ножной);

- ключ автоматический буровой АКБ-3М, пульт управления;
- ключи машинные универсальные УМК (пневмораскрепитель свечей с пневмоцилиндром на 10 МПа);

- гидравлический индикатор веса ГИВ-6 с трансформатором давления ТД-4.

3.2 Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для реализации рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Выполнение работ по подготовке скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему их в эксплуатацию после ремонта библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными образовательными и информационными ресурсами.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бабаян, Э. В. Конструкция нефтяных и газовых скважин. Осложнения и их преодоление: учебное пособие / Бабаян Э.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 252 с.: ISBN 978-5-9729-0237-8. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/989180>

2. Галикеев, И. А. Эксплуатация месторождений нефти в осложненных условиях: учебное пособие / И.А. Галикеев, В.А. Насыров, А.М. Насыров. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 356 с. - ISBN 978-5-9729-0288-0. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1049194>

3. Жигульская, О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин : учебник для спо / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-6649-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151203>

4. Серебряков, А. О. Промысловые исследования месторождений нефти и газа : учебное пособие для спо / А. О. Серебряков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-8981-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186034>

5. Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности : учеб. пособие / под ред. Ю.Д. Земенкова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 608 с. - ISBN 978-5-9729-0315-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1049204>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Галикеев, И. А. Эксплуатация месторождений нефти в осложненных условиях: учебное пособие / И.А. Галикеев, В.А. Насыров, А.М. Насыров. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 356 с. - ISBN 978-5-9729-0288-0. - Текст: электронный. - URL: <https://new.znanium.com/catalog/product/1049194>

2. Жигульская, О. П. Технология бурения геологоразведочных скважин : учебник для спо / О. П. Жигульская, Г. И. Журавлев, А. О. Серебряков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-6649-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151203>

3. Серебряков, А. О. Промысловые исследования месторождений нефти и газа : учебное пособие для спо / А. О. Серебряков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-8981-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186034>

4. Эксплуатация оборудования и объектов газовой промышленности : учеб. пособие / под ред. Ю.Д. Земенкова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 608 с. - ISBN 978-5-9729-0315-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1049204>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практиче-ское пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 67 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00819-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491097>

2. Бабаян, Э. В. Конструкция нефтяных и газовых скважин. Осложнения и их преодоление: учебное пособие / Бабаян Э.В. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 252 с.:

ISBN 978-5-9729-0237-8. - Текст: электронный. - URL:
<https://new.znaniium.com/catalog/product/989180>

3. Воробьева, Л.В. Основы нефтегазового дела: учебное пособие / Л.В. Воробьева; Томский политехнический университет. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2017. - 202 с. - ISBN 978-5-4387-0767-7. - Текст: электронный. - URL:
<https://new.znaniium.com/catalog/product/1043888>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Показатели оценки	Методы оценки
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдение норм экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии Оператор нефтяных и газовых скважин; осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ (<i>выполнения лабораторных работ, практических занятий, самостоятельной работы и т.д.</i>) в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке	Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения ПМ, в т.ч. при выполнении работ учебной и производственной практики.

ПК 3.1. Обустроить площадки проведения ремонта скважин	Выполнять подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам; - поддерживать состояние скважин и территории в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности	Экспертное наблюдение за выполнением практических занятий, курсового проекта/работы, оценка результатов прохождения учебной практики
ПК 3.2. Принимать скважины после проведения ремонта	Определять механические повреждения наружной поверхности оборудования для добычи углеводородного сырья, технологических трубопроводов, трубопроводной арматуры, фланцевого соединения; Выполнять работы по закачке технологических жидкостей в скважину при подготовке ее к капитальному и текущему (подземному) ремонтам и приему в эксплуатацию после ремонта	Текущий контроль в форме защиты практических занятий № 1-16, выполнения контрольных работ по темам МДК, тестовых заданий по темам МДК, самостоятельной работы, результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики. Оценивание экзаменационных заданий по МДК, ПМ
ПК 3.3. Выполнять отдельные операции при подготовке к ремонту скважин	Выполнять подготовку скважин к капитальному и текущему (подземному) ремонтам; Подготавливать наземное оборудование к освоению и проверять его исправность и работоспособность; Выполнять работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим;	Текущий контроль в форме защиты практических занятий № 1-16, выполнения контрольных работ по темам МДК, тестовых заданий по темам МДК, самостоятельной работы, результатов выполнения практических работ во время учебной и производственной практики. Оценивание экзаменационных заданий по МДК, ПМ
ПК 3.4. Проводить наладку и пуск скважины в эксплуатацию после ремонта	Выполнять работы по освоению скважин и выводу их на заданный режим; Выполнять технологические операции по пуску скважины в	Экспертное наблюдение за выполнением практических занятий, курсового проекта/работы, оценка результатов

	эксплуатацию после ремонта	прохождения учебной практики
--	----------------------------	---------------------------------