

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Южно-Российский государственный политехнический
университет (НПИ) имени М.И. Платова»
Институт дополнительного образования**



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ФГБОУ ВО ЮРГТУ(НПИ)
имени М.И. Платова

В.Г. Передерий
2017 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
(ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ) ПО ПРОФЕССИИ
РАБОЧЕГО**

«Оператор по добыче нефти и газа»

3-4 разряд

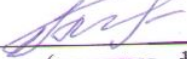
Новочеркасск – 2017

СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ:

Рабочую программу составил(а): доцент Фатуллаев Ф.И.
ученое звание, степень, должность, фамилия, инициалы

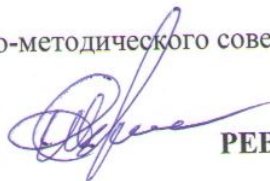
Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры «Прикладная геология»

Утверждена «24» 04 2017г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой  /Рябов Г.В./
(подпись, фамилия, инициалы)

Программа утверждена на заседании научно-методического совета МРЦПК ИДО
Протокол № 5 от «22» 05 2017г.

Директор ИДО



РЕВИН И.А.

Программа утверждена на заседании Ученого совета ФГБОУ ВПО ЮРГПУ (НПИ) имени М.И. Платова, протокол № 11 от «31» 05 2017г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	16
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ) «Оператор по добыче нефти и газа»

Область применения программы.

Программа профессионального модуля является профессиональной программой подготовки квалифицированных рабочих, по профессии 21.01.01 «Оператор по добыче нефти и газа» в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

Основы технологии добычи нефти и газа и соответствующих профессиональных компетенций (ПК), Оператора нефтяных и газовых скважин:

- 1.1 Участвовать в работе по освоению скважин и выводу их на заданный режим.
- 1.2 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.
- 1.3 Выполнять техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации.
- 1.4 Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации.
- 1.5 Осуществлять снятие и передачу параметров работы скважин, контролировать работу средств автоматики и телемеханики.
- 1.6 Выполнять измерения величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов.

1.2 Цели и задачи модуля — требования к результатам освоения модуля.

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности 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 автоматизации;
- безопасность труда при ведении работ по вводу скважины в эксплуатацию.

уметь:

- осуществлять сборку, разборку, очистку, промывку и продувку оборудования;
- осуществлять монтаж систем автоматизации и телемеханики под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации;
- расшифровывать показания приборов контроля и автоматизации;
- контролировать режимные параметры процесса добычи нефти и газа по контрольноизмерительным приборам;
- контролировать процесс автоматического регулирования основных технологических параметров;
- крепить оборудование к фундаменту;
- выполнять слесарные, электромонтажные и стропальные работы;
- осуществлять техническое обслуживание и ремонт наземного промышленного оборудования, установок, механизмов и коммуникаций;
- проводить диагностику неполадок, определять неисправности в работе оборудования.

знать:

- конструкцию буровой установки, назначение ее отдельных частей и механизмов;
- конструкцию скважины;
- технологию монтажа и демонтажа оборудования;
- инструменты для подачи и спуска труб и штанг;
- правила опрессовки технологического оборудования и трубопроводов;
- технические данные, размещение и условия эксплуатации приборов измерения и регулирования основных технологических параметров;
- принципы автоматического регулирования добычи нефти и газа;
- назначение и органы настройки автоматических регуляторов; вспомогательные средства автоматических систем управления;
- суть автоматического и ручного регулирования основных технологических параметров;
- виды ремонта;
- виды слесарных работ и технологию их выполнения;
- технологию проведения электромонтажных работ;
- безопасность труда при ведении монтажа и демонтажа наземного оборудования.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего — 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки - 62 часа; самостоятельной работы обучающегося — 10 часов.

2 Результаты освоения профессионального модуля.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.	Участвовать в работе по освоению скважин и выводу их на заданный режим.
ПК 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 3.	Выполнять техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации.
ПК 4.	Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации.
ПК 5.	Осуществлять снятие и передачу параметров работы скважин, контролировать работу средств автоматики и телемеханики.
ПК 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.

3.1 Учебно-тематический план профессионального модуля ПМ. «Оператора по добыче нефти и газа»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося
			Всего, часов	в т. ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	Всего, часов
1	2	3	4	5	6
ПМ.	Основы технологии добычи нефти и газа	72	72	36	
	Раздел 1. Основы технологии добычи нефти и газа	36	36	12	6
	Раздел 2. Основы нефтегазового дела	12	12	6	
	Раздел 3. Автоматизация производства и КИП	14	14	4	2
	Раздел 4. Капитальный ремонт скважин, оборудования	10	10	4	2
	Учебная практика				
	Всего:	72	72	26	10

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ). Оператор по добыче нефти и газа.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
Раздел ПМ. Оператор по добыче нефти и газа		72		
Раздел 1.	Основы технологии добычи нефти и газа	36		
Тема 1.1. Условия притока жидкости и газов к скважинам	Содержание		8	
	1.	Приток жидкости к скважинам		
		Виды гидродинамического несовершенства скважин		
		Оптимальный и потенциальный дебиты скважин		
	Практические занятия			
1.	Условия притока жидкости и газов к скважинам	4		
2.	Коэффициент гидродинамического совершенства скважин			
Тема 1.2. Подготовка к эксплуатации и освоение нефтяных и газовых скважин	Содержание		8	
	1.	Подготовка скважины к эксплуатации		
		Требования к конструкции скважин		
		Физические процессы, протекающие в ПЗС		
		Первичное вскрытие пласта		
	2.	Освоение скважин		
		Методы и способы вызова притока		
		Освоение нагнетательных скважин		
	Практические занятия			4
	1.	Подготовка скважин к эксплуатации и их освоение		
	2.	Вторичное вскрытие пласта		
3.	Конструкции забоев скважин			
4.	Критерии выбора метода вызова притока			
5.	Самостоятельная работа. Оборудование устья и ствола скважины			
Тема 1.3. Фонтанная добыча нефти	Содержание		8	
	1.	Основные способы эксплуатации добывающих скважин		
	Теоретические основы подъема смеси по трубам			

	Характеристика подъемника		
	Баланс энергии в скважине		
	Подъем жидкости за счет энергии гидростатического напора и энергии расширяющегося газа		
	Механизм движения газонефтяной смеси по вертикальным трубам		
2.	Оборудование фонтанных скважин		
	Регулирование дебита фонтанной скважины		
	Осложнения при работе фонтанных скважин		
	Обслуживание фонтанных скважин		
	Практические занятия	4	
1.	Расчет процесса фонтанирования		
2.	Процесс регулирования дебита		
3.	Классификация фонтанной арматуры и выбор фонтанной арматуры		
4.	Установление технологического режима работы фонтанных скважин		
5.	Комплекс скважинного оборудования для фонтанной эксплуатации		
6.	Условия, причины и типы фонтанирования		
7.	Самостоятельная работа. Фонтанная добыча нефти		
Тема 1.4.	Содержание	4	
1.	Область применения газлифтного способа добычи нефти		
	Классификация газлифтных скважин		
	Принцип работы компрессорного подъемника		
	Системы и конструкции компрессорных подъемников		
	Преимущества и недостатки газлифтного способа добычи		
	Оборудование газлифтных скважин		
2.	Газоснабжение и газораспределение при газлифтной эксплуатации		
	Пуск компрессорной скважины в эксплуатацию		
	Пусковые давления при различных системах газлифта		
	Глубинные газлифтные клапаны, расчет лифта		
	Исследование газлифтных скважин и установление режима их работы		
3.	Периодическая эксплуатация газлифтных скважин		
	Самостоятельная работа. Осложнения при работе газлифтных скважин		

	Практические занятия	2	
	1. Оборудование газлифтных скважин		
	2. Технологическая схема компрессорного и бескомпрессорного газлифта		
	3. Определение длины и диаметра лифта		
	4. Расчет расхода газа		
	5. Установление режима работы газлифтных скважин		
	6. Периодический газлифт с камерой замещения, с пакером и рабочим отверстием		
	7. Плунжерный лифт, внутрискважинный газлифт		
Тема 1.5. Добыча нефти скважинными штанговыми насосами	Содержание	4	
	1. Классификация глубинно-насосных установок и область их применения		
	Насосные штанги		
	Оборудование устья насосных скважин		
	Индивидуальный привод штангового насоса		
	Размерный ряд станков-качалок по ГОСТ и их выбор		
	Безбалансирные станки-качалки, уравнивание станка- качалки		
	2. Подача штанговой скважинной насосной установки		
	Факторы, влияющие на подачу скважинного насоса		
	Измерение нагрузок штанги с помощью динамографа		
	Борьба с вредным влиянием песка и газа на работу ШСН		
	Применение полых штанг, борьба с отложениями парафина при эксплуатации скважин ШСНУ		
	3. Эксплуатация наклонных и искривленных скважин		
	Эксплуатация малодебитных скважин		
	Автоматизация и обслуживание скважин, оборудованных ШСНУ		
	Практические занятия	2	
	1. Подбор штангового насоса для оптимального отбора жидкости		
	2. Динамограммы		

	3.	Исследование скважин, эксплуатируемых ШСНУ		
	4.	Выбор электродвигателя станка-качалки		
	5.	Определение нагрузок на штанги и станок качалку		
	6.	Схема винтового и гидроштангового насосов		
Тема 1.6. Добыча нефти безштанговыми насосами	Содержание		4	
	1.	Область применения установок электропогружных центробежных насосов		
		Основные узлы установки ЭЦН, их назначение и характеристика		
		Оборудование устья с УЭЦН		
		Техническая характеристика УЭЦН		
	2.	Монтаж и эксплуатация УЭЦН		
		Автоматизация скважин оборудованных УЭЦН		
		Пуск установки УЭЦН и вывод её на режим работы после подземного ремонта		
		Влияние газа на работу УЭЦН и методы борьбы с ними		
	Практические занятия		2	
	1.	Схема установки ЭЦН		
	2.	Методика подбора УЭЦН для скважин		
	3.	Добыча нефти безштанговыми насосами		
4.	Сравнение различных способов эксплуатации скважин			
5.	Конструкция и схема сепараторов			
6.	Конструкция и схема диспергаторов			
7.	Контроль параметров разработки в процессе эксплуатации			
8.	Винтовые, гидropоршневые, диафрагменные, струйные насосы			
9.	Вибрационные, гидроимпульсные, турбонасосные установки			
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела</p> <ul style="list-style-type: none"> - Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). - Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. - Подготовка рефератов. 				

Раздел 2.	Основы нефтегазового дела		12	
Тема 2.1. Основы нефтегазопромысловой геологии	Содержание		4	
	1.	Введение. Проблема поиска нефтяных и газовых месторождений. Состав и возраст земной коры. Формы залегания осадочных горных пород. Состав нефти и газа.		
		Методы поиска и разведки нефтяных и газовых месторождений		
	Практические занятия		2	
	1.	Происхождение нефти и газа. История развития нефтяной и газовой промышленности.		
	2.	Оценка начальных запасов углеводородных месторождений.		
Тема 2.2. Добыча нефти и газа	Содержание		4	
	1.	Разработка нефтяных и газовых месторождений. Этапы добычи нефти и газа.		
	Практические занятия		2	
	1.	Расчет коэффициента извлечения нефти на примере залежи, разработка которой будет осуществляться за счет расширения пластовых флюидов		
	2.	Распределение пластового давления по глубине залежи, не затронутой разработкой		
Тема 2.3. Исследования нефтяных и газовых скважин	Содержание		4	
	1.	Основные методы гидродинамических исследований пластов и скважин. Исследование нефтяных и газовых скважин на стационарных режимах.		
		Исследование скважин на нестационарных режимах. Кривые восстановления давления и уровня.		
	Практические занятия		2	
	1.	Обработка и интерпретация результатов исследования		
	2.	Определение коэффициентов продуктивности, проницаемости и гидропроводности		

Самостоятельная работа при изучении раздела - Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). - Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. - Подготовка рефератов			
Раздел 3.	Автоматизация производства и КИП	14	
Тема 3.1 Общие сведения об измерениях и приборах	Содержание		2
	1	Понятие об измерениях. Единицы измерения.	
		Погрешность результата измерения и источники ее появления	
	Практическое занятие		1
	1	Классификация мер и измерительных приборов.	
2	Самостоятельная работа. Классификация мер и измерительных приборов.		
Тема 3.2. Измерение давлений и разрежений	Содержание		2
	1	Классификация приборов	
		Пружинные манометры и вакуумметры. Электрические манометры глубинные манометры.	
	Практическое занятие		1
1	Самостоятельная работа. Измерение давлений и разрежений		
Тема 3.3. Измерение температур	Содержание		2
	1	Термометры манометрические Электрические термометры сопротивления.	
		Электрические термометры сопротивления для измерения температуры в резервуарах. Измерение температуры	
	Практическое занятие		1
1	Измерение температур		

Тема 3.4. Измерение расхода жидкости, пара и газа	Содержание		4	
	1	Объёмные расходомеры. Расходомеры переменного перепада давления. Расходомеры постоянного перепада давления.		
		Скоростные расходомеры. Расходомеры переменного уровня. Массовые расходомеры. Глубинные расходомеры.		
		Приборы контроля производительности нефтяных скважин.		
		Практическое занятие.		
1	Измерение расхода жидкости, пара и газа.			
2	Самостоятельная работа. Измерение расхода жидкости, пара и газа.			
Тема 3.5. Измерение уровня жидкостей в емкостях и скважинах	Содержание		2	
	1	Поплавковые уровнемеры. Пьезоэлектрические и радиоактивные уровнемеры.		
		Измерение уровня жидкости в скважинах.		
		Практическое занятие		
1	Измерение уровня жидкостей в емкостях и скважинах.			
Тема 3.6. Измерение свойств и состава материала	Содержание		2	
	1	Приборы для автоматического измерения плотности нефтей. Анализаторы содержания воды в нефти. Анализаторы содержания солей в нефти.		
		Практическое занятие		
1	Измерение свойств и состава материала.			
	2	Измерение уровня жидкостей в емкостях и скважинах. Измерение свойств и состава материала.		
	Практическое занятие		1	
Раздел 4.	Капитальный ремонт скважин и оборудования		10	
Тема 4.1. Основы технологии бурения скважин и добычи нефти и газа	Содержание		2	
	1.	Представление о бурении, конструкция скважин, способы эксплуатации скважин		

	Практические занятия	2	
	1. Конструкции забоев скважин		
	2. Наземное оборудование фонтанных скважин		
	3. Механизированные способы добычи нефти		
	4. Сравнение различных способов эксплуатации нефтяных скважин		
Тема 4.2. Подготовка скважин к ремонту	Содержание	4	
	1. Технология глушения скважин		
	2. Причины возникновения ГНВП		
	3. Характеристика противовыбросового оборудования		
	Практические занятия	2	
	1. Ликвидация ГНВП		
Тема 4.3. Капитальный ремонт скважин	Содержание	4	
	1. Характеристика противовыбросового оборудования		
	2. Назначение и виды капитального ремонта скважин.		
	3. Оборудование для проведения СПО		
	4. Инструмент для ликвидации аварий с бурильными и обсадными трубами		
	5. Освоение скважин после проведения ремонта		
	7. Самостоятельная работа. Устранение негерметичности и ликвидация дефектов эксплуатационных колонн		
	Практические занятия	2	
	1. Элеваторы и спайдеры		
	2. Забуривание и проводка второго ствола скважины		
3. Ремонтно-изоляционные работы			
4. Технология проведения капитального ремонта скважин			
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1 - Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). - Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. - Подготовка рефератов			

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (видеофильмы, плакаты)

Технические средства обучения:

- компьютеры;
- принтер;
- сканер;
- модем (спутниковая система);
- проектор;
- плоттер;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения,
- комплект учебно-методической документации

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Электронные ресурсы:

Полнотекстовая база данных на странице Библиотечно-издательского комплекса

Электронная библиотека диссертаций

<http://diss.rsl.ru>

Научная электронная библиотека eLibrary.ru

<http://www.elibrary.ru>

Электронная библиотечная система издательства «Лань»

<http://e.lanbook.com>

Базы данных Федерального института промышленной собственности

<http://www1.fips.ru>

Карта обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная дисциплина ПМ. Оператор по добыче нефти и газа

Форма обучения

Код, направление подготовки/специальность, профессия_15824 «Оператор по добыче нефти и газа»

Квалификация 3-4 разряд

Очная.

Общее количество часов по дисциплине 72 часа, в том числе лекций (36) часов,

Практические занятия (семинары) (26) часов, самостоятельная работа 10 часов

Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Вид издания	Вид занятий	Кол-во экземпляров в БИЦ	Количество обучающихся использующих указанную литературу	Обеспечен. обучающихся литературой, %	Место хранения	Элект. вариант
Основная литература	Покрепин Б. В. Оператор по добыче нефти и газа: учебное пособие/ Б. В. Покрепин.- Ин-Фолио, 2011	2011	У	Л					
	Молчанов, А. Г. Машины и оборудование для добычи нефти и газа [Текст] : учебник / А. Г. Молчанов. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Альянс, 2010.	2010	У	Л					
Дополнительная литература	Ергин, Дэниел. Добыча. Всемирная история борьбы за нефть, деньги и власть [Текст] / Д. Ергин. - М.: Альпина Паблишер, 2011.	2011	У	С					

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса:

Обязательным условием (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля является проведение практических занятий для получения первичных профессиональных навыков.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса:

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессии: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля. Кадровый состав кафедры ПГ: 17 чел., в т.ч.: проф.: д.г-м.н - 5, д.т.н. - 1; доцентов, к.г-м.н.- 7, доцент б/ст-2, ст.препод-2.

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии, демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии	-интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	- умение формировать цель и задачи предстоящей деятельности; -умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;	- результаты наблюдений за обучающимся на практических занятиях; - оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях; -умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	-Оценка результативности работы обучающегося при выполнении практических занятий; - Оценка результативности работы обучающегося при выполнении индивидуальных заданий.
ОК 4. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	- умение анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль при выполнении профессиональных задач, -умение реализовывать поставленные цели в деятельности -представить конечный результат в полном объеме	- оценка эффективности работы с источниками информации.
ОК 5. Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- демонстрация навыков использования информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимся в процессе освоения образовательной программы.
---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Участвовать в работе по освоению скважин и выводу их на заданный режим	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	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
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.	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	Текущий контроль в форме: - защиты практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
Выполнять техническое обслуживание коммуникаций газлифтных скважин (газоманифольдов, газосепараторов, теплообменников) 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	Зачеты по каждому из разделов профессионального модуля.
Выполнять монтаж и демонтаж оборудования и механизмов под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации.	выполнения монтажа и демонтажа оборудования под руководством оператора по добыче нефти и газа более высокой квалификации;	Комплексный экзамен по профессиональному модулю.
Выполнять измерения величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов.	выполнять измерения величин различных технологических параметров с помощью контрольно-измерительных приборов;	Комплексный экзамен по профессиональному модулю.

