

	МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ухтинский государственный технический университет»	СК УГТУ 60/05 - 2016
	Индустриальный институт (среднего профессионального образования)	
	Рабочая программа профессионального модуля	

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе
 Э.З. Ягубов
 « 15 » августа 2016 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный **Эксплуатация и испытания скважин**
 модуль

Индекс **ПМ.02**

Профессия

21.01.03 Бурильщик эксплуатационных и разведочных скважин

По программе:	базовая	Форма обучения:	очная
Курс:	2,3	Семестр:	4-6
Теоретическое обучение	139 час.	Квалиф. экзамен:	6 сем.
Практические занятия и лабораторные занятия	57 час.	Экзамен по МДК:	5 сем.
Курсов. проект./работа:	-	Дифф. зачёт по МДК:	-
Учебная практика	126 час.	Зачет по МДК:	-
Производственная практика	270 час.	Другие формы контроля:	4 сем.
Самостоятельная работа:	88 час.		
Всего:	680 час.		

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по профессии 21.01.03 Бурильщик эксплуатационных и разведочных скважин, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 г. № 848 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 09.04.2015 № 391).

Составитель (автор): Н. И. Берг, преподаватель

Рабочая программа рассмотрена на заседании предметно-цикловой комиссии по направлению «Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия» (по подготовке квалифицированных рабочих, служащих) «03» июня 2016 г., протокол № 10

Председатель комиссии

Л. А. Печенкина

Согласовано:

Зам. начальника

управления по СПО УМУ

Зам. директора по УР

Начальник отдела по

методической работе

Т. В. Соймина

О. М. Якимова

Н. Н. Якушенкова

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета

«19» августа 2016 г., протокол № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ИСПЫТАНИЯ СКВАЖИН

1.1. Область применения программы

Рабочая программа является частью ППКРС основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии СПО 21.01.03 «Бурильщик эксплуатационных и разведочных скважин» в части освоения основного вида деятельности (ВД): эксплуатация и испытание скважин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять работы по освоению эксплуатационных и испытанию разведочных скважин.

ПК 2.2. Выполнять работы по приготовлению, утяжелению и химической обработке буровых растворов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по цементированию обсадных колонн в скважине, установке и разбурированию цементных мостов.

ПК 2.4. Осуществлять отбор керна в заданном режиме всеми видами керноотборочных снарядов.

ПК 2.5. Разрабатывать и внедрять мероприятия по предупреждению неполадок в работе силовых агрегатов и станций.

ПК 2.6. Регулировать параметры телеметрических систем бурения и телеконтроля скважин при электробурении

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовки работников. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля:

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- выполнения работ по освоению эксплуатационных и испытанию разведочных скважин;
- выполнения работы по приготовлению, утяжелению и химической обработке буровых растворов;
- участия в работах по цементированию обсадных колонн в скважине;
- установки и разбурирования цементных мостов;
- отбора керна;
- предупреждения неполадок в работе силовых агрегатов и станций;
- регулировки параметров телеметрических систем бурения и телеконтроля скважин при электробурении;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **уметь:**

- готовить скважину к апробированию;
- приготовить буровой раствор;
- приготовить тампонажные цементы;
- применять контрольно-измерительные приборы по всей номенклатуре, предусмотренной геолого-техническим нарядом;
- пользоваться специальным аварийным инструментом;
- эксплуатировать оборудование для цементирования скважин;
- пользоваться методикой опробования продуктивных горизонтов;
- владеть схемами компоновки испытательных инструментов;
- опробовать разведочные скважины;
- разбуривать цементные пробки; испытание обсадных колонн на герметичность, спо-

события исправления неудачных цементирований скважин;

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **знать**:

- пластов: методы вхождения в продуктивный пласт, вскрытие пластов с пониженным и повышенным давлением, оборудование нижнего участка скважины, перфорация скважины;
- способы приготовления и очистки буровых растворов, технологию их приготовления и применения;
- технологию спуска обсадных колонн в скважину;
- методы испытания скважин;
- методы возбуждения притока нефти;
- методы освоения скважин;
- способы цементирования скважины;
- назначение применяемых приспособлений малой механизации и контрольно-измерительных приборов;
- безопасность труда при креплении скважин;
- безопасность труда при вскрытии и опробовании продуктивных горизонтов;
- безопасность труда при приготовлении и обработке буровых растворов

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – **680** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 284 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 196 часов;
- самостоятельной работы обучающихся – 88 часов;
- учебная практика – 126 часов;
- производственной практики – 270 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ. 02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ИСПЫТАНИЕ СКВАЖИН

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять работы по освоению эксплуатационных и испытанию разведочных скважин.
ПК 2.2	Выполнять работы по приготовлению, утяжелению и химической обработке буровых растворов.
ПК 2.3	Участвовать в работах по цементированию обсадных колонн в скважине, установке и разбуриванию цементных мостов.
ПК 2.4	Осуществлять отбор керна в заданном режиме всеми видами керноотборочных снарядов.
ПК 2.5	Разрабатывать и внедрять мероприятия по предупреждению неполадок в работе силовых агрегатов и станций.
ПК 2.6	Регулировать параметры телеметрических систем бурения и телеконтроля скважин при электробурении.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовать 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ИСПЫТАНИЯ СКВАЖИН

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Эксплуатация и испытания скважин

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		<i>Практика</i>		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ОК 1-7 ПК 1.1-1.6	МДК. 02.01 Эксплуатация и испытание скважин	284	196	57	88		*
	Учебная практика	126				126	
	Производственная практика, часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	270					270
	Всего:	680	*	*	*	*	*

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Эксплуатация и испытания скважин

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
МДК 02.01 Эксплуатация скважин		139/57/88		
Раздел 1. Промывка скважин и промывочные жидкости	Содержание	29/16/20		
	1	Функции промывочной жидкости и требования к ней	1	2
	2	Классификация промывочных жидкостей	1	2
	3	Буровые растворы на водной основе. Глинистый раствор как колоидно-суспензиальная система	1	2
	4	Глины и глиноматериалы	1	2
	5	Определение свойств глинистых растворов	1	2
	6	Определение плотности и вязкости	1	2
	7	Определение показателя фильтрации и толщины глинистой корки	1	2
	8	Определение статического напряжения сдвига	2	2
	9	Определение содержание отмытого песка	1	2
	10	Определение стабильности глинистого раствора	1	2
	11	Определение водородного показателя	1	2
	12	Контроль за качеством промывочной жидкости	1	2
	13	Функции глинистых растворов в нормальных условиях бурения	1	2
	14	Назначение глинистых растворов при бурении в осложненных условиях	1	2
	15	Химические реагенты, применяемые для обработке промывочных растворов	2	2
	16	Ингибированные и солестойкие буровые растворы	1	2
	17	Промывочные жидкости на углеводородной основе	1	2
	18	Бурение скважин с очисткой забоя воздухом или газом. Аэрированные промывочные жидкости и пены	1	2
	19	Оборудование для приготовления буровых растворов	2	2
	20	Оборудование для очистки буровых растворов	2	2
	21	Выбор типа бурового раствора	1	2
	22	Контрольная работа	2	2
	23	Техника безопасности при приготовлении и очистки буровых растворов	2	2

	Лабораторные работы		6	
	1	Имитация промывки скважин на тренажере - имитаторе проводки скважин АМТ 231	6	
	Практические работы		10	
	1	Определение количества промывочной жидкости для выноса частиц выбуренной породы на поверхность	2	
	2	Определение времени подъема частиц выбуренной породы на поверхность при продувке	2	
	3	Определение времени обработки глинистого раствора и скорости подачи химического реагента	2	
	4	Определение количества утяжелителя для утяжеления 1 м ³ глинистого раствора	2	
	5	Определение плотности глинистого раствора	2	
	Самостоятельная работа. Повторение и закрепление пройденного материала по конспектам. Составление тематических кроссвордов (промывка скважин). Работа с интернет ресурсами. Подготовка рефератов.		20	
	Раздел 2. Первичное вскрытие и опробование продуктивных пластов	Содержание		
1		Воздействие промывочной жидкости на продуктивный пласт	2	2
2		Способы первичного вскрытия продуктивных пластов	1	2
3		Конструкция нижнего участка скважины в продуктивной залежи	1	2
4		Принципы выбора способа первичного вскрытия и свойств промывочной жидкости	1	2
5		Вскрытие продуктивных залежей с низким давлением	1	2
6		Вскрытие продуктивных залежей с высоким давлением	1	2
7		Установка гравийных фильтров	1	2
8		Методы перфорации эксплуатационной колонны	1	2
9		Задачи и способы опробования перспективных горизонтов в процессе бурения	1	2
10		Испытание пластов в процессе бурения	1	2
11		Назначение узлов компоновки испытателя пластов	1	2
12		Спуск испытателя пластов и опробование	1	2
13		Техника безопасности при проведении работ по вскрытию и опробованию продуктивных пластов	1	2
14		Контрольная работа	2	2
Практические работы		2		
1	Выбор конструкции нижнего участка скважины в продуктивной залежи	2		

	Самостоятельная работа. Повторение и закрепление пройденного материала по конспектам. Составление тематических кроссвордов (минералы и горные породы; полезные ископаемые). Работа с интернет ресурсами.		10	
Раздел 3. Крепление скважин	Содержание		10/8/5	
	1	Цели и способы крепления скважин. Принцип проектирования конструкции скважины	1	2
	2	Принцип проектирования конструкции скважины	1	2
	3	Конструкции скважин и основные требования к ним	1	2
	4	Обсадные трубы и их соединения	2	2
	5	Условия работы обсадных колонн в скважинах	1	2
	6	Технология спуска обсадных колонн в скважину	2	2
	7	Техника безопасности при креплении скважин	1	2
	8	Контрольная работа	1	
	Лабораторные работы		6	
	1	Имитация спуско - подъемных операций на тренажере -имитаторе АМТ 231	6	
	Практические работы		2	
	1	Выбор конструкции скважины	2	
	Самостоятельная работа. Повторение и закрепление пройденного материала по конспектам. Составление тематических кроссвордов (оборудование и инструмент для бурения скважин). Работа с интернет ресурсами. Подготовка рефератов. Составление рисунка «Технологическая схема бурения скважин вращательным способом»		5	
Раздел 4. Цементирование скважин	Содержание		16/8/15	
	1	Задачи цементирования	1	2
	2	Способы цементирования. Одноступенчатое цементирование	1	2
	3	Двухступенчатое цементирование	1	2
	4	Обратное и манжетное цементирование	1	2
	5	Оборудование для цементирования скважин	2	2
	6	Организация процесса цементирования	2	2
	7	Заключительные работы и проверка результатов цементирования	1	2
	8	Тампонажные материалы	1	2
	9	Свойства тампонажных растворов и камня	1	2
	10	Регулирование свойств тампонажных растворов и камня	1	2
	11	Оборудование устья скважины	1	2
	12	Техника безопасности при цементировании скважин	1	2

	13	Контрольная работа	2	2
	Лабораторные работы		6	
	1	Имитация цементирования на тренажере - имитаторе проводки скважин АМТ 231	6	
	Практические работы		2	
	2	Определение объема цементного раствора и продавочной жидкости	2	
	Самостоятельная работа. Повторение и закрепление пройденного материала по конспектам. Составление тематических кроссвордов (режимы бурения, наклонное бурение). Работа с интернет ресурсами. Подготовка рефератов.		15	
Раздел 5. Освоение и испытание скважин	Содержание		8/1/4	2
	1	Подготовка скважин к освоению	1	2
	2	Вторичное вскрытие продуктивного пласта перфорацией	1	2
	3	Способы вызова притока из скважины	1	2
	4	Освоение скважины	1	2
	5	Испытание скважин	1	2
	6	Временная консервация и ликвидация скважин	1	2
	7	Техника безопасности при освоении и испытании скважин	1	2
	8	Контрольная работа	1	2
	Практические работы		1	
	1	Выбор способов освоения скважин	1	
	Самостоятельная работа. Повторение и закрепление пройденного материала по конспектам. Составление тематических кроссвордов (освоение и испытание скважин). Работа с интернет ресурсами. Подготовка рефератов. Составление схемы «перфорация скважины»		4	
	Раздел 6. Предупреждение и методы ликвидации аварий и осложнений в бурении	Содержание		38/20/20
1		Осложнения, вызывающие нарушения целостности стенок скважины	2	2
2		Предупреждение и борьба с поглощениями бурового раствора	2	2
3		Предупреждение газовых, нефтяных и водяных проявлений и борьба с ними	2	2
4		Действия буровой бригады при угрозе выброса	2	2
5		Грифоны и межколонные проявления	1	2
6		Особенности проводки скважин в условиях сероводородной агрессии	1	2
7		Осложнения при бурении скважин в многолетнемерзлых породах	1	2
8		Аварии и их классификация	1	2
9		Причины аварий	1	2

10	Аварии с элементами колонны бурильных труб. Слом труб в зоне трубной резьбы	1	2
11	Разрушение трубных и замковых резьбовых соединений и сломы труб по телу	1	2
12	Падение бурильной колонны	1	2
13	Прихват бурильной колонны	1	2
14	Аварии с обсадными колоннами	1	2
15	Прихваты и обрывы и смятия обсадных колонн	1	2
16	Разрушение обсадных труб по телу и падение обсадных колонн	1	2
17	Аварии с забойными двигателями и долотами	1	2
18	Другие виды аварий	1	2
19	Предупреждение аварий при приемке и сдачи смены	1	2
20	Предупреждение аварий при бурении скважин	1	2
21	Предупреждение аварий с колонной бурильных труб	1	2
22	Предупреждение аварий прикреплении скважин обсадными трубами	1	2
23	Предупреждение аварий с долотами	1	2
24	Предупреждение попадания в скважину посторонних предметов	1	2
25	Предупреждения выбросов и открытых фонтанов	1	2
25	Предупреждение разрушения буровых вышек	1	2
27	Ликвидация аварий. Методы ликвидации прихватов колонны труб	1	2
28	Ликвидация аварий, возникающих при спуске и креплении обсадных колонн	1	2
29	Ликвидация аварий с долотами и забойными двигателями	1	2
30	Ликвидация фонтанов	1	2
31	Ловильный инструмент. Ловители, метчики, колокола, центрирующие приспособления, труболочки	1	2
32	Устройства для удаления мелких металлических предметов с забоя	1	2
33	Устройства для ликвидации прихватов	1	2
34	Фрезеры, печати, отклонители, торпеды	1	2
Лабораторные работы		20	
1	Имитация ошибок на тренажере - имитаторе проводки скважин АМТ 231	6	
2	Имитация аварийных ситуаций и осложнений при бурении на тренажере - имитаторе проводки скважин АМТ 231	6	
3	Имитация выбросов на тренажере – имитаторе при бурении на тренажере - имитаторе проводки скважин АМТ 231	6	

	4	Определение допустимых усилий при расхаживании прихваченных бурильных и насосно-компрессорных труб	2	
	Самостоятельная работа. Повторение и закрепление пройденного материала по конспектам. Составление тематических кроссвордов (аварии и осложнения при бурении скважин). Работа с интернет ресурсами. Подготовка рефератов. Составление пошаговых инструкций действий при возникновении аварийных ситуаций		20	
Раздел 7. Контрольно- измерительные приборы	Содержание		22/2/14	2
	1	Измерение веса бурового инструмента и осевой нагрузки на забой скважины	1	2
	2	Измерение крутящего момента ротора	1	2
	3	Измерение расхода бурового раствора	1	2
	4	Измерение давления	1	2
	5	Пульт контроля параметров бурения скважин	2	2
	6	Комплекс контроля и регистрации основных технологических параметров бурения	2	2
	7	Телеконтроль технологических параметров бурения скважин	2	2
	8	Автоматизированные системы управления технологическими процессами	2	2
	9	Контроль параметров бурового раствора	2	2
	10	Определение реологических показателей	2	2
	11	Контроль параметров тампонажных растворов и цементирования скважин	2	2
	12	Информационно-измерительные системы	2	2
	13	Контрольная работа	2	2
	Лабораторные работы		2	
1	Работа с пультами управления технологическими процессами на тренажере – имитаторе при бурении на тренажере - имитаторе проводки скважин АМТ 231	2		
Самостоятельная работа. Повторение и закрепление пройденного материала по конспектам. Составление тематических кроссвордов (контрольно- измерительные приборы). Работа с интернет ресурсами. Подготовка рефератов. Составление моделей пультов управлений (бурильщика, РПДЭ, тормоза лебедки)		14		
Всего часов по МДК 02.01			284	
Учебная практика			126	
Производственная практика			270	
Всего, часов			680	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ИСПЫТАНИЯ СКВАЖИН

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы профессионального модуля имеется:

- лаборатория бурения: учебная мебель, долота, имитация бурения на тренажере - имитатор АМ - 21, имитация спуско-подъемных операций на тренажере - АМТ -231;
- лаборатория автоматизации технологических процессов: долота, Имитация бурения на тренажере - имитатор АМ - 21, имитация спуско-подъемных операций на тренажере - АМТ -231
- тренажеры, тренажерные комплексы: компьютеризированный тренажер-имитатор бурения скважин

4.2. Информационное обеспечение обучения

1. Кадырбекова Ю. Д., Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата: Учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии «Оператор нефтяных и газовых скважин» № Юлиа Диновна Кадырбекова, Юлиана Юрьевна Королева – Москва: Академия, 2015 г. – 320 с.: ил, табл. – (Профессиональное образование)

2. Арбузов В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: практическое пособие для СПО/ В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. – М.: Издательство Юрайт, 2016. – 67 с. – Серия: Профессиональное образование [Электронный ресурс]. Режим доступа

<https://www.biblio-online.ru/viewer/738F4F4A-C89E-40EE-9C07-A31E41D05AC1#page/1>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Реализация компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбор конкретных производственных ситуаций, тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Реализация рабочей программы профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

По результатам освоения программы модуля предусмотрен квалификационный экзамен.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по модулю: наличие среднего профессионального или высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: инженерно-педагогический состав: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Мастера должны иметь на 1-2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального модуля: эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ИСПЫТАНИЕ СКВАЖИН

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 2.1. Выполнять работы по освоению эксплуатационных и испытанию разведочных скважин.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация приемов по проведению перфорации эксплуатационной колонны; - применение различных методов воздействия на призабойную зону пласта; - демонстрация приемов различных способов освоения скважин, с учетом технологических регламентов; - демонстрация приемов передачи скважины из бурения в испытание; - демонстрация приемов передачи скважины в эксплуатацию; - проведения профилактических мер по предупреждению возникновения осложнений и аварийных ситуаций при освоении и испытании скважин. 	Текущий контроль в форме: <ul style="list-style-type: none"> – письменных и устных индивидуальных заданий; – тестовых заданий; – защиты практических занятий; – зачеты по учебной и производственной практике; – экзамен по МДК02.01; квалификационный экзамен по ПМ.02
ПК 2.2. Выполнять работы по приготовлению, утяжелению и химической обработке буровых растворов.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация приемов по приготовлению буровых растворов утяжелению и химической обработке; - демонстрация приемов по очистке буровых растворов от выбуренной породы; - определять основные параметры буровых растворов; - проведения профилактических мер по предупреждению возникновения осложнений при работе с химическими реагентами, приготовлению, утяжелению и химической обработке буровых растворов. 	
ПК 2.3. Участвовать в работах по цементированию обсадных колонн в скважине,	- выбор конструкции скважины в зависимости от горно-геологических условий;	

установке и разбурированию цементных мостов.	<ul style="list-style-type: none"> - выбор диаметров обсадных колонн и долот, высоты подъема цемента; - выполнение работ по спуску обсадной колонны в скважину; - демонстрация приемов по цементированию скважин различными методами; - применять оборудование при цементатже; выполнение работ по проверке результатов цементирования. - проведения профилактических мер по предупреждению возникновения осложнений и аварий при проведении работ по креплению и цементированию скважин. 	
ПК 2.4. Осуществлять отбор керн в заданном режиме всеми видами керноотборочных снарядов.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация приемов по отбору керн. - выполнение работ со снарядами для колонкового бурения, учитывая специфические особенности. - определять параметры режимов работы с колонковыми снарядами. 	
ПК 2.5. Разрабатывать и внедрять мероприятия по предупреждению неполадок в работе силовых агрегатов и станций.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация приемов по выявлению неполадок; пользоваться, специальным инструментом осуществлять смену кабельных секций в бурильных трубах, УБТ, рабочей штанге, погружном электромагнитном контакторе, предохранительном рабочем переводнике; - способами предупреждения неполадок в работе силовых, приёмами профилактического ремонта агрегатов и станций, приборов. 	
ПК 2.6. Регулировать параметры телеметрических систем бурения и телеконтроля скважин при электробурении	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация приемов регулировки параметров телеметрических систем бурения - демонстрация приемов телеконтроля скважин при электробурении. 	

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 результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - формулирование интереса к будущей профессии и понимание её значимости в современном обществе; Документально подтвержденная: - высокая учебно-познавательная активность на теоретических и практических занятиях; - активное участие в конкурсах, конференциях, олимпиадах по профессии; - участие в исследовательской работе; - ответственная и добросовестная работа на практике. 	Наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы при выполнении практических занятий, прохождения учебной практики (производственного обучения).
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем	Способность к анализу и контролю. Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Понимание методов принятых решений в стандартных и нестандартных ситуациях, понимание меры за них своей ответственности	
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.	Демонстрация способности 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, профессио-	Способность извлекать и анализировать информацию из различных источников. Применение найденной информации для выполнения профессиональных	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе поиска

нального и личностного развития.	задач профессионального и личного развития. Оперативность поиска информации. Охват использования источников информации (интернет, нормативно - техническая документация, литература по специальности, справочники, словари и т.д.)	информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Понимание области применения различных компьютерных программ при выполнении отчетов по практике, профессиональной деятельности. Демонстрация навыков работы на ПК, выбора компьютерной программы в соответствии с решаемой задачей.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при использовании информационно – коммуникационных технологий в процессе учебной практики (производственного обучения).
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.	Демонстрация навыков командной работы. Использование конструктивных способов общения с коллегами, руководством, работодателями. Коммуникабельность при взаимодействии в процессе учебы с обучающимися, преподавателями и руководителями практики. Понимание общих целей. Межличностные навыки.	Экспертное наблюдение и оценка коммуникативной деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ на учебной практике (производственном обучении)
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с	Демонстрация готовности к применению профессиональных знаний и умений при ис-	Экспертное наблюдение и оценка уровня ответ-

применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	полнении воинской обязанности	ственности обучающегося при подготовке к исполнению воинской обязанности
--	-------------------------------	--

Оценка качества освоения ППКРС включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию, включающую защиту выпускной квалификационной работы (выпускная практическая квалификационная работа и письменная экзаменационная работа), тематика которых соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Выпускная практическая квалификационная работа предусматривает сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного ФГОС СПО.