



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ПЕРМСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПЕРМСКИЙ НЕФТЯНОЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

для специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Пермь, 2019 г.

ОДОБРЕНО

на заседании ПЦК
нефтепромысловых
дисциплин

Протокол № 1 от
« 29 » августа 2019 г.

Председатель

 Д.С. Постнов

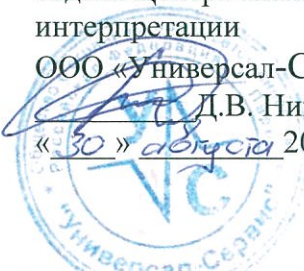
СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника
отдела Центра анализа и
интерпретации

ООО «Универсал-Сервис»

 Д.В. Нижельский

« 30 » августа 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по
учебно-методической
работе ГБПОУ «Пермский
нефтяной колледж»

 Е.Г. Косолапова

« 30 » августа 2019 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования *21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений* и *Профессионального стандарта 15824 Оператор по добыче нефти и газа*

Организация-разработчик: ГБПОУ «Пермский нефтяной колледж»

Разработчики:

Салынова Софья Алексеевна, преподаватель ГБПОУ «Пермский нефтяной колледж»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность,

Нижельский Дмитрий Владимирович, Заместитель начальника отдела Центра анализа и интерпретации ООО «Универсал-Сервис»

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	22
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	25

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующих профессиональных компетенций (ПК) :

ПК 4.1. Выполнять работы по исследованию скважин и пластов.

ПК 4.2. Обслуживать аппаратуру и оборудование, используемые при исследовании скважин и пластов.

ПК 4.3. Обрабатывать и анализировать результаты исследования скважин и пластов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов геологоразведочных и геофизических работ при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля - требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Иметь практический опыт:

ПО1-проводить работы по исследованию скважин;

ПО2-обрабатывать результаты исследовательских работ;

ПО3-проводить исследования скважин дистанционными приборами;

ПО4-выполнять технического обслуживания и ремонт аппаратуры и оборудования;

Уметь:

У1-организовывать и осуществлять технологический процесс исследования в соответствии с требованиями техники безопасности;

У2- выполнять шаблонирование скважин с отбивкой забоя;

У3- производить замеры давлений, уровней жидкостей в скважинах, дебитов и газового фактора;

У4- производить обработку результатов при различных видах исследования;

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять работы по исследованию скважин и пластов
ПК 4.2.	Обслуживать аппаратуру и оборудование, используемые при исследовании скважин и пластов.
ПК 4.3.	Обрабатывать и анализировать результаты исследования скважин и пластов.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

У5- подбирать и пользоваться контрольно-измерительными приборами;

У6- проводить профилактический осмотр и ремонт контрольно-измерительных приборов и оборудования применяемых при исследовании скважин.

Знать:

З1-технологический процесс добычи нефти и газа;

З2- методы исследования скважин;

З3-техническую характеристику и назначение наземного оборудования скважин и применяемых контрольно-измерительных приборов;

З4- правила эксплуатации глубинных приборов, приборов для замера дебита нефти, газа и определения газового фактора;

З5-правила подключения измерительных приборов к силовой и осветительной линиями

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

Всего- **180** часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося -**108** часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **72** часа, в т.ч
практические и лабораторные работы -**48** часов,

- самостоятельной работы обучающегося –**36** часа.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, Часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3.	Раздел 1. Основы технологических процессов исследования скважин	180	72	48		36		72	
	Всего:	180	72	48		34	-	72	-

3.1. Структура и содержание обучения профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы технологических процессов исследования скважин		180	
МДК. 04.01. Основы технологических процессов интенсификации добычи и исследования скважин		72	
тема 1.1. (ТФ А/ 01.3) Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры), вспомогательного оборудования	<p>Содержание</p> <p>1. Интенсификация притока. Целевое назначение применения методов интенсификации притока УВ к забою скважины. Классификация методов, возможности применения.</p> <p>2. Химические методы воздействия на призабойную зону. Соляно-кислотные обработки. Применяемое оборудование и материалы.</p> <p>3. Грязе-кислотная обработка. Область применения. Оборудование и реагенты при ГКО. Термокислотная обработка. Область применения, оборудование и реагенты.</p> <p>Практическая работа</p> <p>4. ПР1. Гидроразрыв пласта. Применяемое оборудование и реагенты.</p> <p>5. ПР2. Гидропескоструйная перфорация. Применяемое оборудование и материалы.</p> <p>6. ПР3. Волновые методы интенсификации притока. Оборудование и материалы.</p>	12	1
тема 1.2 (ТФ А/02.3) Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей	<p>Содержание</p> <p>7. Цели и задачи исследовательских работ. Виды исследований и область их применения</p> <p>8. Теоретические основы метода.</p> <p>Практическая работа</p> <p>9. ПР4. Технология проведения исследований в фонтанных скважинах. Виды измеряемых параметров. Первичная обработка материалов.</p> <p>10. ПР5. Технология проведения исследований в насосных скважинах. Виды измеряемых параметров. Первичная обработка материалов.</p> <p>11. ПР6. Технология проведения исследований в нагнетательных скважинах. Виды измеряемых параметров. Первичная обработка материалов.</p>	10	1
тема 1.3 (ТФ А/03.3) Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважин	<p>Содержание</p> <p>12. Теоретические основы метода.</p> <p>13. Технология проведения метода. Виды измеряемых параметров.</p> <p>14. Первичная обработка результатов исследования. Расчет гидродинамических характеристик пласта.</p>	6	1

тема 1.4. (ТФ В/01.4) Подготовка передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин к проведению исследований скважин	Содержание		6	1
	15	Подготовка и проведение погрузочно-разгрузочных работ, размещение грузов, сборка трубопроводов, продувка	2	
	Практическая работа		4	2
	16	ПР7.Технология проведения продувки,опресовки. Виды измеряемых параметров.	2	
тема 1.5(ТФВ/02.4) Обслуживание передвижных комплексов(установок) по исследованию скважин и выполнение сложных работ по обслуживанию исследовательского оборудования	Содержание		8	1
	18	Подготовка инструмента и материала к работе по обслуживанию оборудования. Выявление неисправностей.	2	
	19	Заполнение углеводородным сырьем оборудования. Пуск(остановка) оборудования.	2	
	Практическая работа		4	2
	20	ПР9.Исследования методом подлива и стравливания газа	2	
	21	ПР10.Проведение потокометрии	2	
Тема 1.6(ТФ В/03.4) Проведение замеров рабочих параметров скважины	Содержание		28	1
	Практическая работа		28	2
	22-23	ПР11,12. Выбор и подготовка скважины к отбору глубинных проб	4	
	24-25	ПР13,14.Составление эпюры давлений и определение места отбора проб.	4	
	26	ПР15.Построение индикаторной диаграммы и вычисление гидродинамических параметров пласта	2	
	27	ПР16.Построение КВД, ее обработка и определение фильтрационных характеристик пласта	2	
	28-29	ПР17,18Построение диаграммы гидропрослушивания, ее обработка и определение гидродинамических параметров пласта	4	
	30-31	ПР19,20Построение интегрального и дифференциального профилей притока (приемистости) скважин и вычисление коэффициентов продуктивности работающих интервалов	4	
	32-33	ПР21,22Определение параметров работы залежи по карте изобар	4	
	34-35	ПР23,24.Расчет технологических параметров проведения простой СКО	4	
Самостоятельная работа при изучении МДК. 04.01.			36	3
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов.				
Дифференцированный зачет			2	
Учебная практика на получение рабочей профессии Виды работ			72	
1. Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве				
2. Проведение измерений с помощью автономных и дистанционных скважинных приборов				
3. Определение динамических уровней жидкости в скважинах				
4. Динамометрирование, работы штанговых глубинных насосов				
5. Определение расхода газа, подсчет газового фактора				
6. Простейшие исследования скважин				
7. Исследования газовых скважин методом установившихся отборов				
			108	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – *ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);*

2. – *репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)*

3. – *продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)*

Результаты (сформированные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>демонстрация интереса к будущей профессии через:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повышение качества обучения по ПМ; - участие в НСО; - участие студенческих олимпиадах, научных конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления, - участие в социально-проектной деятельности; - систематическая и качественная подготовка к учебным занятиям - определяет перспективы трудоустройства - обучается по программам дополнительного образования по выбранной специальности - собрал портфолио
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - вовремя и в срок сдает выполненные задания - отсутствуют пропуски занятий по не уважительной причине - не опаздывает (вовремя приходит на занятия) - аккуратно ведет записи в учебных тетрадях - самостоятельно организует свою деятельность по выданным заданиям - умеет оценить свои возможности для выполнения поставленных целей, задач, заданий по учебной дисциплине - рабочее место всегда аккуратно и соответствует требованиям по МДК
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - берет на себя ответственность за принятое решение/совершенный поступок - ответственно выполняет разовые/постоянные поручения в группе - может спрогнозировать результат - умеет оценить свои действия, поступки и проанализировать их
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - умеет передавать информацию другому человеку - способен правильно формулировать свои мысли в устной и письменной формах - способен оценить уровень своих знаний по МДК
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ; - осуществляет поиск информации в сети Интернет и различных электронных носителях - извлекает информацию с электронных носителей - использует средства ИТ для обработки и хранения информации - представляет информацию в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения - создает презентации в различных формах

<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливает позитивный стиль общения - выбирает стиль общения в соответствии с ситуацией - признает чужое мнение - при необходимости отстаивает собственное мнение - принимает критику - ведет деловую беседу в соответствии с этическими нормами - соблюдает официальный стиль при оформлении документов - составляет отчеты, задания в соответствии с запросом и предъявляемыми требованиями - оформляет документы в соответствии с нормативными актами - выполняет письменные и устные рекомендации преподавателя - способен к эмпатии - организует коллективное обсуждение рабочей ситуации
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организует работу по выполнению задания в соответствии с инструкциями - позитивное взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения - использует нормы поведения и осуществление деятельности, способствующей адаптации в коллективе - использует приемы эффективного общения со сверстниками
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет стремление к приобретению новых знаний - участвует в мероприятиях, способствующих карьерному росту - владеет навыками самоорганизации и применяет их в учебной деятельности
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - читает профессиональную литературу - выполняет, готовит выступления, рефераты по профессиональной тематике

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы профессионального модуля **ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** проходит в учебных лабораториях колледжа:

- техники и технологии испытания нефтяных и газовых скважин;
- контрольно-измерительных приборов и электронно-вычислительных машин при испытании нефтяных и газовых скважин.

Оборудование лаборатории техники и технологии испытания нефтяных и газовых скважин

- АРМ преподавателя
- посадочные места по количеству обучающихся
- комплект учебно-методической документации
- комплект электронного сопровождения лекционных материалов
- макеты и элементы приборов и оборудования для испытания нефтяных и газовых скважин

Технические средства обучения: экран, мультимедийный проектор, компьютер, многофункциональное устройство для печати и сканирования.

Оборудование лаборатории контрольно-измерительных приборов и электронно-вычислительных машин по испытанию нефтяных и газовых скважин

- АРМ преподавателя
- посадочные места по количеству обучающихся
- комплект учебно-методической документации
- комплект электронного сопровождения лекционных материалов
- глубинные приборы для измерения различных параметров скважины
- манометр поршневой для калибровки манометров,
- установка по поверке приборов

Технические средства обучения: экран, мультимедийный проектор, компьютер, многофункциональное устройство для печати и сканирования.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по исследованию скважин»
2. Бочарников В.Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования (Том 1) [Электронный ресурс] / В.Ф. Бочарников, 2015. - 576 с. - Режим доступа <http://www.znanium.com>.-
3. Бочарников В.Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования (Том 2) [Электронный ресурс] / В.Ф. Бочарников. - М.: Инфра-Инженерия, 2015. Режим доступа <http://www.znanium.com>.-
4. Иванов Б.К. Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике: учебное пособие / Б. К. Иванов. - 2-е изд. - М.: Феникс, 2016. - 314 с.: ил. - (Начальное профессиональное образование).
5. Исакович Р. Я. Контроль и автоматизация добычи нефти и газа. М.: ЦентрЛитНефтегаз, 2005.
6. Испытания нефтегазового оборудования и их метрологическое обеспечение: учебное пособие / под ред. А.И. Владимирова, В.Я. Кершенбаума. - М.: Проспект, 2017. - 608 с. - Доп. УМО.
7. Основы геофизических методов исследования нефтяных и газовых скважин: Учебное пособие / Квеско Б.Б., Квеско Н.Г., Меркулов В.П. - Вологда:Инфра-Инженерия, 2018. - 228 с.Режим доступа <http://www.znanium.com>.-
8. Храменков, В. Г. Автоматизация управления технологическими процессами бурения нефтегазовых скважин: учеб. пособие для академического бакалавриата / В. Г. Храменков,. - М.: Юрайт, 2016. - 415 с. - (Университеты России). - Рек. УМЦ.

Дополнительные источники:

1. Васильевский В.Н., Петров А.И. Оператор по исследованию скважин, М., Недра, 1983
2. Вендельштейн В.Ю., Ильинский В.М. и др. Исследования в открытом стволе нефтяных и газовых скважин
3. Семенов Ю.В. Войтенко В.С. и др. Испытание нефтегазоразведочных скважин в колонне, М., Недра, 1983
4. Шанович Л.П., Шакиров А.Ф. и др. Опробование и испытание скважин в процессе бурения, М., Недра, 1985
5. Щуров В.И., Технология и техника добычи нефти, М., Альянс, 2009

Интернет-ресурсы:

1. geokniga.org. ГеоВикиГеологический портал- Геокнига. Геологический

порталОкта

2. forum.web.ru

3. Проект geohit.ru: информационно-справочный Интернет - гид для геологов.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля ПМ.04 проходит в условиях созданной образовательной среды как в учебном заведении, так и в организациях, соответствующих профилю специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Профессиональный модуль **ПМ. 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** изучается в течение 1 семестра. Освоению данного модуля предшествует изучение общих профессиональных дисциплин:

ОП2.Электротехника и электроника

ОП3.Метрология, стандартизация и сертификация

ОП4.Геология

ОП5.Полезные ископаемые, минералогия и петрография

Учебные занятия и практика проходят в учебных аудиториях и лабораториях.

Практика проводится после изучения МДК 04.01 и направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта по ПМ.04 для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по специальности.

Внеаудиторная самостоятельная работа организована по профессиональному модулю в соответствии с методическими указаниями, разработанными преподавателями.

Формой итогового контроля по профессиональному модулю ПМ.04 является дифференцированный зачет

Промежуточная аттестация по ПМ.04 организована следующим образом:

4 семестр

- дифференцированный зачет после изучения МДК. 04.01. Основы технологических процессов интенсификации добычи и исследования скважин

Обобщение трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код	Уровень (подуровень) квалификации
А	Выполнение подготовительных и заключительных работ по исследованию скважин	3	Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры), вспомогательного оборудования	А/01.3	3
			Отбор поверхностных проб углеводородного сырья и технологических жидкостей	А/02.3	3
			Выполнение отдельных работ при проведении замеров рабочих параметров скважин	А/03.3	3
В	Обеспечение проведения исследования скважин	4	Подготовка передвижных комплексов (установок) по исследованию скважин к проведению исследований скважин	В/01.4	4
			Обслуживание передвижных комплексов(установок) по исследованию скважин и выполнение сложных работ по обслуживанию исследовательского оборудования	В/02.4	4
			Проведение замеров рабочих параметров скважины	В/03.4	4

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля ПМ. 04. **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и специальности «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений».

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Выполнять работы по исследованию скважин и пластов.	-Уметь выполнять работы по исследованию скважин и пластов -Уметь обслуживать аппаратуру и оборудование, используемого при исследовании скважин и пластов -Уметь обрабатывать и анализировать результаты исследования скважин	<i>-выполнение практических работ - дифференцированный зачет - дифференцированный зачет по учебной практике</i>
ПК 4.2. Обслуживать аппаратуру и оборудование, используемые при исследовании скважин и пластов.		
ПК 4.3. Обрабатывать и анализировать результаты исследования скважин и пластов.		

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

Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты -преподаватели междисциплинарного курса. Опыт деятельности в соответствующей профессиональной сфере.