

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
(УГТУ)  
Индустиальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ИИ (СПО)

  
(подпись) Е. Г. Воскресенский (И. О. Фамилия)  
«мая» 2022 г.

  
(подпись) Е. Г. Воскресенский (И. О. Фамилия)  
«25» мая 2023 г.

\_\_\_\_\_  
(подпись) (И. О. Фамилия)  
«    » 20   г.

\_\_\_\_\_  
(подпись) (И. О. Фамилия)  
«    » 20   г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессиональный модуль:	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>
Индекс:	ПМ.04
Специальность:	21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений
Форма обучения:	очная
Курс(ы):	2
Семестр(ы):	3

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 № 482.

Разработчик: Мухоминский В.А., преподаватель ИИ (СПО).

Рассмотрено на заседании					
предметно-цикловой комиссии			методического совета ИИ (СПО)		
Дата, номер протокола	ФИО председателя ПЦК	Подпись председателя ПЦК	Дата, номер протокола	ФИО председателя совета	Подпись председателя совета
Протокол от <u>05.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>Толмачевский Д.А.</u>	<u>Д.А. Толмач</u>	Протокол от <u>12.05.2022</u> № <u>06</u>	<u>И. В. Чурилина</u>	<u>И. В. Чурилина</u>
Протокол от <u>11.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>Толмачевский Д.А.</u>	<u>Д.А. Толмач</u>	Протокол от <u>25.05.2023</u> № <u>05</u>	<u>И. В. Чурилина</u>	<u>И. В. Чурилина</u>
Протокол от № _____			Протокол от № _____		
Протокол от № _____			Протокол от № _____		

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Зам. директора по УПР ИИ (СПО)



И. В. Чурилина

О. М. Якимова

А. В. Шамшурина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	стр. 4
2. Результаты освоения профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	5
3. Структура и содержание профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	6
4. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	12
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений в части освоения вида деятельности: выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять различные виды исследований скважин глубинными, дистанционными и регистрирующими приборами.

ПК 4.2. Готовить предварительные заключения по материалам исследований скважин

ПК 4.3. Обрабатывать материалы исследований скважин.

ПК 4.4 Выбрать оптимальный технологический режим работы скважин

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

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

### **иметь практический опыт:**

- осуществления различных видов исследований скважин глубинными, дистанционными и регистрирующими приборами;
- подготовки предварительных заключений по материалам исследований скважин;
- обработки материалов исследований скважин;
- выбора оптимального технологического режима работы скважин;

### **уметь:**

- проводить замер при помощи глубинных лебедок глубины скважины, уровня жидкости и водораздела; проводить шаблонирование скважин с отбивкой забоя;
- производить отбор глубинных проб нефти и воды пробоотборником; выполнять обработку результатов исследований скважин с использованием ПЭВМ;
- изменять и выбирать оптимальный технологический режим работы скважины;
- проводить замер забойного и пластового давления в эксплуатационных и нагнетательных скважинах;
- измерять дебит нефти, газа и определять газовый фактор.

### **знать:**

- методы исследования скважин;
- техническую характеристику и назначение наземного оборудования скважин и применяемых контрольно-измерительных приборов;
- правила эксплуатации глубинных приборов, приборов для замера дебита нефти, газа и определения газового фактора;
- физико-химические свойства нефти, воды и газа; методы поддержания пластового давления; методику обработки материалов исследований скважин;
- основные методы интенсификации призабойной зоны пласта.

## **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 177 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 105 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 35 часов

учебная практика –72 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом деятельности: 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	Осуществлять различные виды исследований скважин глубинными, дистанционными и регистрирующими приборами.
ПК 4.2.	Готовить предварительные заключения по материалам исследований скважин.
ПК 4.3	Обрабатывать материалы исследований скважин.
ПК 4.4.	Выбирать оптимальный технологический режим работы скважин.
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, 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.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

#### 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)
			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. 4.1-4.4	МДК 04.01 Выполнение работ по рабочей профессии (оператор по исследованию скважин)	105	70	22		35			
	Раздел 1. Техника и технология исследований скважин	72	52	14		20			
	Раздел 2. Глубинные, дистанционные, регистрирующие приборы.	33	18	8		15			
	Учебная практика	72							
	<b>Всего:</b>	<b>177</b>	<b>70</b>	<b>22</b>		<b>35</b>			

**3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК 04.01 Выполнение работ по профессии «Оператор по исследованию скважин»</b>			
<b>Раздел 1</b>	<b>Техника и технология исследований скважин</b>	<b>38/14/-/20</b>	
<b>Тема 1 Общие сведения об исследовании пластов и скважин</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/-/-/-</b>	
	Основные задачи исследования скважин. Подготовка скважин к исследованиям	2	2
	Назначение и периодичность проведения исследований нефтяных и газовых скважин	2	
	Классификация и методы исследований нефтяных и газовых скважин	2	
<b>Тема 2 Физико-химические и теплофизические свойства нефти и газа</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/4/-/-</b>	
	Состав и основные компоненты нефти и природных газов	2	2
	Плотность нефти и газа. Коэффициент сжимаемости	2	
	Вязкость нефти и нефтяного газа. Влагосодержание нефти и газа. Коэффициент динамической и кинематической вязкости	2	
	Газовый фактор. Давление насыщения. Объемный коэффициент нефти. Усадка нефти. Коэффициент растворимости. Коэффициент сжимаемости нефти	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №1:</b> Определение вязкости нефти	2	
	<b>Практическая работа №2:</b> Определение плотности нефти пикнометрическим способом	2	
<b>Тема 3 Пластовое давление и</b>	<b>Содержание</b>	<b>4/2/-/-</b>	1
	Пластовое давление. Методы определения пластового давления.	2	2

температура	Приведенное пластовое давление		
	Пластовая температура. Методы определения пластовой температуры.	2	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 3</b> Определение пластового забойного, среднего давления	2	
<b>Тема 4. Гидродинамические исследования нефтяных и газовых скважин при стационарных режимах фильтрации</b>	<b>Содержание</b>	<b>6/2/-/-</b>	
	Подготовка и проведение исследований скважин при стационарных режимах фильтрации. Подготовка к исследованию. Проведение исследования. Физическая сущность исследования скважин при стационарных режимах фильтрации жидкости и газа. Определение коэффициента фильтрационного сопротивления $a$ и $b$	2	1
	Факторы влияющие на форму индикаторных кривых. Влияние неточности определения пластового и забойного давления на форму индикаторных кривых. Влияние изменения емкостных и фильтрационных свойств пласта от давления на форму индикаторных кривых.	2	2
	Изохронный метод исследования скважин. Экспресс-метод исследования скважин. Метод монотонно-ступенчатого изменения дебитов. Метод установившихся отборов	2	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 4</b> Обработка результатов после исследования. Построение индикаторных кривых.	2	
<b>Тема 5. Гидродинамические исследования скважин при нестационарных режимах фильтрации</b>	<b>Содержание</b>	<b>8/2/-/-</b>	
	Использование решения уравнения нестационарной фильтрации жидкости и газа для определения параметров пласта	2	1
	Технология снятия и обработки КВД. Влияние различных факторов на форму КВД, снятых в нефтяных скважинах.	2	2
	Приток жидкости к скважине после ее закрытия. Учет неизотермичности процесса восстановления давления.	2	2
	Использование КВД для определения пластового давления. Оценка эффективности проведения соляно-кислотных обработок в скважинах.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №5</b> Методы обработки КВД. Обработка КВД, снятой в скважине, расположенной в «полубесконечных» и клиновидных пластах	2	

<b>Тема 6 Геофизические методы исследования скважин</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/-/-/-</b>	
	Классификация геофизических методов исследования скважин. Задачи исследования. Подготовка к исследованию. Технология проведения исследований. Параметры пластов и флюидов, определяемые при геофизических исследованиях скважин	2	1
<b>Тема 7 Термодинамические методы исследования скважин</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2/-/-</b>	
	Классификация термодинамических методов исследования скважин. Задачи исследования. Подготовка к исследованию. Технология проведения исследований. Параметры пластов и флюидов, определяемые при термодинамических исследованиях скважин	2	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №6</b> Обработка результатов после термодинамических исследований скважин	2	
<b>Тема 8 Гидропрослушивание скважин</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2/-/-</b>	
	Задачи исследования. Подготовка к исследованию. Технология проведения исследований. Параметры, определяемые при гидропрослушивании скважин	2	1
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 7</b> Обработка результатов после гидропрослушивания скважин. Расчет параметров пласта	2	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ</b> - Проработка конспектов лекций; - Поиск информации в интернете; - Подготовка к практическим и лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. - Самостоятельное изучение новых технологий в исследовании скважин.		20	
<b>Раздел 2</b>	<b>Глубинные, дистанционные, регистрирующие приборы</b>	<b>10/8/-/15</b>	
<b>Тема 1. Дебитомеры</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2/-/-</b>	
	Виды скважинных дебитомеров. Измерение дебита скважины с помощью скважинных глубинных дебитомеров. Принцип действия дебитомеров. Измерение дебита на устье скважины. Конструкция дебитомера на примере глубинного дебитомера ДГД. Получение и обработка дебитограммы..	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 8</b> Разбор конструкции глубинного дебитомера ДГД. Измерение дебита. Снятие Дебитограмм.	2	

<b>Тема 2. Глубинные манометры, термометры</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2/-/-</b>	
	Виды скважинных глубинных манометров. Измерение пластового и забойного давления скважины с помощью скважинных глубинных манометров. Конструкции и принцип действия манометров. Измерение давления на устье скважины. Конструкция манометра на примере глубинного манометра геликсного типа МГН-2. Виды скважинных глубинных термометров. Измерение распределения температуры по стволу скважины. Конструкции и принцип действия глубинных термометров.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 9</b> Разбор конструкции глубинного манометра МГН-2. Измерение давления скважине в скважине	2	
<b>Тема 3. Эхолоты и волномеры</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2/-/-</b>	
	Виды скважинных эхолотов и волномеров. Измерение уровня жидкости в скважине с помощью скважинных глубинных эхолотов и волномеров. Конструкции и принцип действия эхолота и волномера. Шаблонирование скважин. Отбивка забоя скважины.	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 10</b> Производство простых замеров с помощью глубинной лебедки. Измерение уровня жидкости в емкости и в скважине	2	
<b>Тема 4. Замеры газового фактора, влагосодержания</b>	<b>Содержание</b>	<b>2/2/-/-</b>	
	Определение газового фактора и влагосодержания в лабораторных условиях. Отбор проб жидкости. Пробоотборники	2	2
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 11</b> Установка «АСМА». Установки «Спутник». Установка «Надым» для исследования скважин. Устройство "Режим ПНА-1". ABSTRACT	2	
<b>Дифференцированный зачет</b>		2	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ</b>		<b>15</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы</li> <li>- Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя</li> <li>- Оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите</li> <li>- Самостоятельное изучение приборов учета и регистрации скважинных показателей.</li> </ul>		15	

<b>Учебная практика</b> Виды работ: - составление необходимой характеристики и обработка данных после исследования скважин; - освоение лабораторных методов исследования свойств нефти, газа, пластовой жидкости и горных пород; - применение теоретических знаний на практических занятиях на полигоне ; - экскурсии на предприятия; - освоение тренажера-симулятора по эксплуатации скважин; - изучение основных положений по охране труда и окружающей среды при работе на нефтяном или газовом промысле	72	
<b>Экзамен (квалификационный)</b>		
<b>Всего</b>	177	

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).

Освоение профессионального модуля может быть реализовано с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии с Положением о применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ среднего профессионального образования, утвержденного председателем ученого совета ФГБОУ ВО «УГТУ»

#### **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

##### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы профессионального модуля требует наличия учебного кабинета разработки нефтяных и газовых месторождений.

Оснащенность учебного кабинета разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, стенды, проектор, моноблоки, принтер, доска, радиостанция, стенды: «Методы повышения нефтеотдачи пласта», «Оборудование для проведения текущих и капитальных ремонтов скважин», «Типовые схемы обвязки устья при ремонте скважины», «Привод УШГН и погружные насосы», «Осложненные условия эксплуатации скважин», «Алгоритмы последовательного выполнения мероприятий по скважине», программное обеспечение: «Компьютерный имитационный тренажер - симулятор», «Виртуальная лаборатория», учебное оборудование: устройство автоматическое сцепное АПК - 8008, верхний шламоуловитель УШГН ВШН-1, кабельный ввод устьевой арматуры, клапаны: сливной, обратный тарельчатый, штанговращатель, торцевое уплотнение, погружной электродвигатель, электроцентробежный насос, гидрозащита, газосепаратор, система телеметрии, штанговый глубинный насос, насосно - компрессорная труба, штанги насосные, шток сальниковый, пакер с якорем; учебно - методическая документация.

Оснащенность учебного кабинета разработки нефтяных и газовых месторождений: посадочные места для обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, персональный компьютер, учебно - методическая документация.

##### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

###### **Основные источники:**

- Алекина, Е. В. Исследование скважин : учебное пособие для СПО / Е. В. Алекина, Л. Н. Баландин, И. Л. Баландин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 70 с. — ISBN 978-5-4488-1223-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106825>
- Бурков, Ф. А. Геофизические исследования скважин : учебное пособие для СПО / Ф. А. Бурков, В. И. Исаев, Г. А. Лобова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0928-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99927>
- Меркулов, В. П. Техника и технология исследования скважин. Геофизические исследования : учебное пособие для СПО / В. П. Меркулов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 145 с. — ISBN 978-5-4488-0927-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99943>

###### **Дополнительные источники:**

- Дмитриев, А. Ю. Ремонт нефтяных и газовых скважин : учебное пособие для СПО / А. Ю. Дмитриев, В. С. Хорев. — Саратов : Профобразование, 2021. — 271 с. — ISBN 978-5-4488-0935-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/99938>

- Нескоромных, В. В. Направленное бурение. Бурение горизонтальных и многозабойных скважин : учебник / В. В. Нескоромных. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. – 410 с. – ISBN 978-5-7638-4100-8. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=381957>

#### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» является освоение теоретического и практического материала.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

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 профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Осуществлять различные виды исследований скважин глубинными, дистанционными и регистрирующими приборами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Проводить простейшие замеры с помощью глубинной лебедки;</li> <li>-Проводить шаблонирование скважин с помощью шаблона;</li> <li>-Проводить отбивку забоя;</li> <li>-Замерять дебит на поверхности и в скважине;</li> <li>-Замерять забойное и пластовое давление;</li> <li>-Замерять температуру в стволе скважины;</li> <li>-Измерять уровень жидкости в скважине;</li> </ul>	Дифференцированный зачет По МДК, оценка практических работ Экзамен (квалификационный)
ПК 4.2 Готовить предварительные заключения по материалам исследований скважин	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Определять вязкость, плотность нефти и пластовой жидкости в лабораторных условиях;</li> <li>-Определять пористость, проницаемость, плотность горных пород в лабораторных условиях;</li> <li>-Знать основные способы отбора проб жидкости и горных пород;</li> </ul>	Оценка практических работ Экзамен (квалификационный)
ПК 4.3 Обрабатывать материалы исследований скважин.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовка к исследованиям</li> <li>-технология проведения исследований;</li> <li>-получение и систематизация данных;</li> <li>-обработка результатов и интерпретация графиков.</li> </ul>	Дифференцированный зачет по МДК Экзамен (квалификационный)
ПК 4.4 Выбирать оптимальный технологический режим работы скважин	<ul style="list-style-type: none"> <li>-знание конструкции наземного оборудования скважин</li> <li>-умение изменять режим работы скважины путем изменения режима работы устьевого оборудования скважины.</li> </ul>	Практические работы, дифференцированный зачет Экзамен (квалификационный)

Результаты (освоенные общие	Основные показатели оценки результата	Формы и методы
--------------------------------	---------------------------------------	----------------

компетенции)		контроля и оценки
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	-демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области эксплуатации нефтяных и газовых скважин; -оценка эффективности и качества выполнения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области эксплуатации нефтяных и газовых скважин;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения о программы модуля
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.	-самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	-организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-анализ инноваций в области эксплуатации нефтяных и газовых скважин;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения программы