

*Приложение 3.19  
к образовательной программе  
по специальности  
21.02.01 Разработка и эксплуатация  
нефтяных и газовых месторождений*

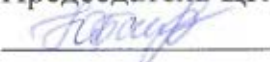
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 482 (зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 29.07.2014 г., № 33323)


Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК ООиГСЭД НГО  
протокол № 11 от 01 июня 2022 г.

Председатель ЦК

 Ю.В. Байбородова

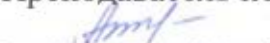
УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

 Т.Б. Балобанова  
07 июня 2022 г.

**Рабочую программу разработал:**

Преподаватель первой квалификационной категории

 А.В. Антипкина

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ЕН.01 МАТЕМАТИКА

### 1.1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ЕН.01 Математика входит в математический и общий естественнонаучный учебный цикл.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

### 1.2 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать	Практический опыт
ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1-1.4, 2.1, 2.5, 3.1, 3.3	-решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	-значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; -основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; -основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; -основы интегрального и дифференциального исчисления	решения прикладных задач в области профессиональной деятельности

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 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.

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>64</b>
в том числе:	
теоретические занятия	24
лабораторные и практические занятия	40
<b>самостоятельная работа обучающегося (в том числе консультации)</b>	<b>32</b>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в 3 семестре</i>	

## 2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Введение</b>	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности	<b>2</b>	1
<b>Раздел 1. Дифференциальное исчисление</b>		<b>18</b>	
Тема 1.1. Правила дифференцирования	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
	1. Понятия производной. 2. Правила вычисления производных		
	<b>Практическое занятие № 1</b> Вычисление производных	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач по теме: «Исследование функций одной переменной на непрерывность»	2	
Тема 1.2. Производная сложной функции	<b>Практическое занятие № 2</b> Вычисление производных сложных функций	2	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Решение задач по теме: Исследование дробно-рациональных функций	2	
Тема 1.3. Производные высших порядков	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
	1. Функции нескольких переменных. 2. Частные производные высших порядков		
	<b>Практическое занятие № 3</b> Вычисление производных высших порядков	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач по теме: «Производные высших порядков»	2	
Тема 1.4. Геометрические приложения производной	<b>Практическое занятие № 4</b> Нахождение углового коэффициента касательной к графику функции в указанной точке, составление уравнения касательной	2	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
<b>Раздел 2. Интегральное исчисление</b>		<b>16</b>	

Тема 2.1. Неопределенный интеграл	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Первообразная и неопределенный интеграл. 2. Свойства неопределенного интеграла. 3. Табличные интегралы.	2	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
	<b>Практическое занятие № 5</b> Нахождение табличных интегралов, вычисление интегралов с использованием их свойств и таблицы интегралов	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> решение задач по теме: «Вычисление неопределенных интегралов»	2	
Тема 2.2. Определенный интеграл. Формула Ньютона- Лейбница	<b>Практическое занятие № 6</b> Применение формулы Ньютона-Лейбница, свойств определенного интеграла при вычислениях	2	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> решение задач по теме: «Вычисление определенных интегралов способом подстановки»	2	
Тема 2.3. Геометрические приложения определенного интеграла	<b>Практическое занятие № 7</b> Вычисление площади плоской фигуры с помощью определенного интеграла	2	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> составление опорного конспекта по теме: «Вычисление площади плоской фигуры с помощью интеграла»	2	
Тема 2.4. Замена переменной в неопределенном интеграле	<b>Практическое занятие № 8</b> Выполнение опорного конспекта по теме: «Выполнение линейной замены переменной в неопределенном интеграле», решение типичных задач	2	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1- 1.4, 2.1, 2.5, 3.1,3.3
<b>Раздел 3. Элементы линейной алгебры</b>		<b>20</b>	
Тема 3.1. Матрицы и действия над ними	<b>Содержание учебного материала</b> Виды матриц и основные действия над ними	2	ОК 1-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
	<b>Практическое занятие № 9</b> Решение задач по теме: «Действия над матрицами»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить сообщения по теме: 1. Матрица в нашей жизни 2. История развития линейной алгебры	2	
Тема 3.2. Определители матриц	<b>Практическое занятие № 10</b> Правила вычисления определителя порядка 3 и выше.	2	ОК 1-9 ПК 1.1, 1.2,



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вычисление определителей третьего порядка	2	2.1, 2.5
Тема 3.3. Обратная матрица	<b>Содержание учебного материала</b> Алгоритм нахождения обратной матрицы	2	ОК 1-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
	<b>Практическое занятие № 11</b> Нахождения обратной матрицы	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение задач по теме: «Обратная матрица»	2	
Тема 3.4. Системы линейных алгебраических уравнений	<b>Содержание учебного материала</b> Методы решения систем линейных уравнений с помощью определителей.	2	ОК 1-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
	<b>Практическое занятие № 12</b> Решение системы линейных алгебраических уравнений	2	
<b>Раздел 4. Ряды</b>		<b>12</b>	
Тема 4.1. Числовые ряды	<b>Содержание учебного материала</b> Определение числового ряда	1	ОК 1-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
	<b>Практическое занятие № 13</b> Вычисление членов числового ряда	2	
Тема 4.2. Сумма числового ряда	<b>Практическое занятие № 14</b> Нахождение суммы ряда	2	ОК 1-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вычисление суммы числового ряда	2	
Тема 4.3. Достаточные признаки сходимости рядов с положительными членами	<b>Практическое занятие № 15</b> Применение достаточных признаков сходимости числовых рядов	2	ОК 1-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
Тема 4.4. Понятие знакоположительного, знакочередующегося числового ряда	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
	Определение знакоположительного, знакочередующегося и степенного ряда		
	<b>Практическое занятие № 16</b> Выделение знакоположительного, знакочередующегося и степенного ряда	2	
<b>Раздел 5. Теория множеств</b>		<b>10</b>	
Тема 5.1. Числовые множества	<b>Содержание учебного материала</b>	1	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
	Числовые множества		

Тема 5.2. Бинарные отношения	<b>Содержание учебного материала</b> Бинарные отношения	1	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
Тема 5.3. Основные понятия теории графов	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия теории графов	2	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1- 1.4, 2.1, 2.5, 3.1,3.3
	<b>Практическое занятие № 17</b> Определение основных характеристик элементов графа	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление опорного конспекта по теме «Определение основных характеристик элементов графа»	2	
Тема 5.4. Действия над конечными множествами	<b>Практическое занятие № 18</b> Выполнение операций над множествами	2	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5
<b>Раздел 6. Основы дискретной математики</b>		<b>9</b>	
Тема 6.1. Закон распределения дискретной случайной величины	<b>Содержание учебного материала</b> Определение закона распределения дискретной случайной величины	1	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.5, 3.1, 3.3
	<b>Практическое занятие № 19</b> Составление законов распределения дискретных случайных величин	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Нахождение дисперсии дискретной случайной величины	2	
Тема 6.2. Математическое ожидание дискретной случайной величины	<b>Практическое занятие № 20</b> Нахождение математического ожидания дискретной случайной величины по закону распределения	2	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1- 1.4, 2.1, 2.5, 3.1,3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Нахождение математического ожидания	2	
<b>Раздел 7. Основные численные методы</b>		<b>7</b>	
Тема 7.1. Приближенные числа и действия с ними	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие абсолютной погрешности	1	ОК 1-5, 7-9 ПК 1.1- 1.4, 2.1, 2.5, 3.1,3.3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Вычисление абсолютной и относительной погрешностей чисел	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Нахождение приближенного решения задачи Коши для дифференциальных уравнений первого порядка методом Эйлера	4	
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>		<b>2</b>	
<b>ИТОГО</b>		<b>96</b>	

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

В целях реализации компетентностного подхода при изучении дисциплины ЕН.01 Математика используются активные и интерактивные формы проведения занятий (деловые игры, разбор конкретных ситуаций, круглые столы, метод проектов, "мозговой штурм", работа в малых группах, мультимедиа-презентации, творческие задания)

Применение на учебном занятии активных и интерактивных форм работы, стимулирует познавательную мотивацию обучающихся, помогает поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений, помогает установлению доброжелательной атмосферы. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, дает возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Для позитивного восприятия обучающимися требований преподавателя, привлечения их внимания к обсуждаемой на занятии информации, активизации их познавательной деятельности на учебных занятиях между преподавателем и обучающимися устанавливаются доверительные отношения.

На учебном занятии соблюдаются общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (преподавателем) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.

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

Реализация программы учебной дисциплины обеспечена учебным кабинетом математики, оснащенным следующим оборудованием:

##### **Перечень учебно-наглядных пособий:**

Плакаты по темам: «Тригонометрические уравнения и неравенства», «Функции, их свойства и графики», «Тригонометрические функции», «Многоугольники». Раздаточный материал. Мультимедийные материалы, схемы, справочные таблицы. Стенды (Уголок выпускника, О математике и математиках, Уголок охраны труда, Учись, учиться).

##### **Оснащенность оборудованием:**

Чертежные инструменты (циркуль, линейка, треугольник, транспортир).

ПК, мультимедийное оборудование

Компьютер - 1 шт., мультимедиа проектор (переносной) – 1шт., экран проекционный (переносной) – 1шт.

Учебная мебель: столы, стулья, доска меловая.

##### **Программное обеспечение:**

Microsoft Windows (договор № 7810 от 13.09.2021 до 13.09.2022), Microsoft Office Professional Plus (договор № 7810 от 13.09.2021 до 13.09.2022), Zoom (бесплатная версия) - свободно распространяемое программное обеспечение.

#### **3.2 Информационные ресурсы**

Для реализации учебной программы библиотечный фонд имеет электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1 Основные источники**

1. Богомолов, Н.В. Математика: учебник для СПО [Текст: Электронный ресурс]: Учебник / Н. В. Богомолов. - 5-е изд., пер. и доп. - Электрон. дан.col. - М: Издательство Юрайт, 2018. - 401 с. - (Профессиональное образование). - <http://www.biblio-online.ru/book/D70C4F85-E465-42CA-BBD3-F7EC185EB415>

2. Хрипунова, М.Б. Высшая математика: учебник и практикум для СПО [Текст: Электронный ресурс]: Учебник и практикум / М. Б. Хрипунова. - Электрон. дан.col. - М:

Издательство Юрайт, 2018. - 472 с. - (Профессиональное образование). <http://www.bibli-online.ru/book/79006A6A-C94E-438B-AADEB32FC5E081D5>

### **3.2.2 Дополнительные источники**

1. Далингер, В. А. Геометрия: стереометрические задачи на построение: учебное пособие для СПО / В. А. Далингер. - 2-е изд. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 189 с.
2. Далингер, В. А. Математика: задачи с модулем: учебное пособие для СПО / В. А. Далингер. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 364 с.
3. Далингер, В. А. Математика: логарифмические уравнения и неравенства: учебное пособие для СПО / В. А. Далингер. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 176 с.
4. Далингер, В. А. Математика: тригонометрические уравнения и неравенства: учебное пособие для СПО / В. А. Далингер. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 136 с.
5. Далингер, В. А. Методика обучения стереометрии посредством решения задач: учебное пособие для СПО / В. А. Далингер. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2018. - 370 с.
6. Ларин, С. В. Алгебра: многочлены: учеб. пособие для СПО / С. В. Ларин. – 2-е изд., испр. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2018. – 136 с.
7. Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия метод. указ. по выполнению практических работ для всех профессий и специальностей очной формы обучения (часть 1) / сост. С.И. Москалевская, Н.М. Тулкина; Тюменский индустриальный университет. – 1 изд., - Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2016. –32 с.
8. Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия метод. указ. по выполнению практических работ для всех профессий и специальностей очной формы обучения (часть 2) / сост. С.И. Москалевская, Н.М. Тулкина; Тюменский индустриальный университет. – 1 изд., - Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2016. –32 с.
9. Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия метод. указ. по выполнению практических работ для всех профессий и специальностей очной формы обучения (часть 3) / сост. С.И. Москалевская, Н.М. Тулкина; Тюменский индустриальный университет. – 1 изд., - Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2017. –31 с.
10. Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия метод. указ. по выполнению практических работ для всех профессий и специальностей очной формы обучения (часть 4) / сост. С.И. Москалевская, Н.М. Тулкина; Тюменский индустриальный университет. – 1 изд., - Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2017. –32 с.
11. Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия метод. указ. по выполнению практических работ для всех профессий и специальностей очной формы обучения (часть 5) / сост. С.И. Москалевская, Н.М. Тулкина; Тюменский индустриальный университет. – 1 изд., - Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2017. –25 с.

### **3.2.3. Профессиональные базы данных:**

1. <http://www.exponenta.ru> – Образовательный математический сайт для студентов, изучающих математику, изучающих высшую математику, и для преподавателей математики
2. <http://www.scopus.com> – Реферативная база данных

### **3.2.4 Информационные ресурсы:**

1. <http://energy.bmstu.ru/gormath/mathan2s/mainlist.htm> – Математика
2. <http://www.bymath.net/index.html> – Математика
3. <http://www.mathelp.spb.ru/index1.htm> – Лекции по высшей математике
4. <http://www.intuit.ru/courses.html> – Математика



#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

##### ЕН.01 МАТЕМАТИКА

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Умения:</b>		
решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	применение теоретического знания при решении практического задания	практические занятия
<b>Знания:</b>		
значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ	применяет на практике знания о сфере использования математических познаний в профессиональной деятельности	Сообщения и доклады по предложенным темам
основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	может предложить и применить математические методы решения профессиональной задачи	самостоятельная работа в вариативных парах
основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики	знание об основных методах математического аппарата	дифференцированная самостоятельная работа
основы интегрального и дифференциального исчисления	знание основных понятий и методов интегрального и дифференциального исчисления и их применения для расчетных задач	самостоятельная работа в вариативных парах
<b>Практический опыт:</b>		
решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	демонстрация умения решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	экспертная оценка выполнения практического задания

Критерии оценивания компетенций обучающихся

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
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	анкетирование решение типичных заданий участие в творческих конкурсах, олимпиадах, участие в конференциях

<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение планировать предстоящую деятельность;</li> <li>- умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана;</li> <li>- умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять проблему в профессионально - ориентированных ситуациях;</li> <li>- умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат;</li> <li>- умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить корректировку</li> </ul>	<p>Решение задач</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>Написание реферативных, творческих работ с использованием информации из средств массовой информации, Интернета</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение пользоваться возможностями, предоставляемые Интернетом</li> <li>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>Активное использование навыков работы с компьютером</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме</li> </ul>	<p>Подготовка творческих заданий</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;</li> <li>- умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать</li> </ul>	<p>Диспуты, беседы, участие в практических занятиях</p>

повышение квалификации	<p>соответствующие способы его изучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений;</li> <li>- умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью</li> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере</li> </ul>	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- уметь перестраивать процесс профессиональной самореализации в свете изменений в сфере профессиональной деятельности	Решение типичных заданий
ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Выполнение заданий
ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Выполнение заданий
ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Выполнение заданий
ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.		
ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Выполнение заданий
ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Выполнение заданий



нефтегазопромыслового оборудования.		
ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Выполнение заданий
ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	Выполнение заданий

