Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мамед-Заде Гасан Азад оглы
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 07.04.2026 13:31:15
Уникальный программный ключ:
baee47748e5a11bc7f49ef40eb915aafc065ec94

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

Оценка технологической эффективности геолого-технологических мероприятий

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений**

Учебный план s210505_25_TDR25.plx
Физические процессы горного или нефтегазового производства

Квалификация **горный инженер (специалитет)**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 0
в том числе:
аудиторные занятия 0
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**9 (5.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	3,35	3,35	3,35	3,35
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	51,35	51,35	51,35	51,35
Контактная работа	51,35	51,35	51,35	51,35
Сам. работа	29,65	29,65	29,65	29,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Москва 2025

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью изучения дисциплины является приобретение студентами профессиональных знаний по выбранной специальности
1.2	в области выбора, анализа и оценки технологической эффективности геолого-технологических мероприятий необходимых для
1.3	стабильной и бесперебойной эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Основы нефтепромыслового дела
2.1.2	Техника и технология добычи нефти
2.1.3	Информационные технологии
2.1.4	Высшая математика и теория вероятности
2.1.5	Моделирование месторождений нефти и газа на разных стадиях разработки
2.1.6	Технологии повышения нефтеотдачи и интенсификация добычи нефти
2.1.7	Гидравлический разрыв пласта
2.2	**Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Мониторинг и контроль процесса разработки месторождений углеводородов
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Цифровые технологии нефтегазовой отрасли
2.2.4	Основы гидродинамического моделирования месторождений углеводородов
2.2.5	Контроль требований регламентов для обеспечения добычи нефти, газа и газоконденсата
2.2.6	Оценка технологической успешности и экономической эффективности геолого-технических мероприятий
2.2.7	Государственная итоговая аттестация (выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)
2.2.8	Выбор технологии рациональной эксплуатации скважин
2.2.9	Методы повышения нефтеотдачи и интенсификации добычи нефти
2.2.10	Выбор технологии рациональной эксплуатации скважин на месторождениях ТРИЗ

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОПК-8: Способен осуществлять техническое руководство горными и взрывными работами при поисках, разведке и разработке месторождений полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов, непосредственно управлять процессами на производственных объектах, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций
Знать:
Уметь:
Владеть:

ОПК-9: Способен применять основные принципы технологий эксплуатационной разведки, добычи, переработки полезных ископаемых, в том числе при освоении ресурсов шельфа морей и океанов
Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-4.2.: Способен выполнять централизованное диспетчерско-технологическое управление технологическими объектами нефтегазовой отрасли
Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	Технологии повышения нефтеотдачи (ПНП) и интенсификация добычи нефти (ИДН).

3.1.2	Геолого-технические мероприятия (ГТМ) проводимые на объектах разработки.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	Осуществлять расчеты технологической успешности и экономической эффективности ГТМ, методов ПНП и ИДН.
3.3	**Владеть:**
3.3.1	Владения методиками и программами оценки технологической успешности и экономической эффективности геолого-технических мероприятий.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Оценка технологической эффективности геолого-технологических мероприятий						
1.1	Вводная лекция. Основные цели, задачи, понятия, определения курса. /Лек/	9	2			0	
1.2	Рассмотрение примеров оценки технологической успешности и экономической эффективности геолого -технических мероприятий. /Пр/	9	4			0	
1.3	Планирование геолого-технических мероприятий на добывающем и нагнетательном фонде скважин. /Лек/	9	2			0	
1.4	Рассмотрение примеров оценки технологической успешности и экономической эффективности кислотных ОПЗ. /Пр/	9	4			0	
1.5	Обобщение отечественного и зарубежного опыта оценки технологической эффективности проводимых геолого-технических мероприятий. /Лек/	9	2			0	
1.6	Рассмотрение примеров оценки технологической успешности и экономической эффективности гидроразрыва пласта ГРП. /Пр/	9	4			0	
1.7	Методы оценки экономической эффективности геолого-технических мероприятий. /Лек/	9	2			0	
1.8	Рассмотрение примеров оценки технологической успешности и экономической эффективности бурения боковых стволов. /Пр/	9	4			2	
1.9	Использование характеристик вытеснения для оценки технологической эффективности геолого-технических мероприятий. /Лек/	9	4			0	
1.10	Оценка технологической успешности и экономической эффективности геолого -технических мероприятий по характеристикам вытеснения. /Пр/	9	4			2	
1.11	Унифицированная методика определения технологической и экономической эффективности геолого -технических мероприятий. /Лек/	9	4			0	
1.12	Оценка технологической успешности и экономической эффективности геолого -технических мероприятий по унифицированной методике. /Пр/	9	4			2	
1.13	Подготовка к экзамену /ИВКР/	9	3,35			0	

1.14	Расчеты технологической эффективности ФХМУН на исследуемом участке с использованием унифицированной методики /Пр/	9	4			0	
1.15	Самостоятельная подготовка /Ср/	9	29,65			0	
1.16	Курсовая работа /КР/	9	27			0	
1.17	Расчеты технологической эффективности ГРП на исследуемом участке с использованием унифицированной методики /Пр/	9	4			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Классификация геолого-технологических мероприятий (ГТМ)
Принадлежность ГТМ к определённой группе по целевому назначению или по типу воздействия на пласт
Цели и задачи оценки эффективности геолого-технологических мероприятий
Технологическая и экономическая эффективность геолого-технологических мероприятий
Возможные пути и методические подходы оценки эффективности геолого-технологических мероприятий
Лабораторные методы оценки эффективности геолого-технологических мероприятий
Промысловые методы оценки эффективности геолого-технологических мероприятий
Исходные данные необходимые для проведения расчетов
Экстраполяционные методы расчетов, кривые роста и логистические кривые
Кривые падения дебитов нефти
Характеристики вытеснения нефти водой
Малопараметрическое моделирование с использованием кинетического уравнения Колмогорова
Как выбирается базовый интервал (период) для определения параметров математических моделей, использующихся для расчёта базовых показателей добычи?
Выбор реагирующих добывающих скважин при обработке нагнетательных
Разделение эффекта на доли от повышения нефтеотдачи и интенсификации добычи нефти
Оценка эффективности геолого-технологических мероприятий с использованием гидродинамических моделей
Достоинства и недостатки оценки эффективности геолого-технологических мероприятий с использованием гидродинамических моделей
Оценка эффективности геолого-технологических мероприятий с использованием характеристик вытеснения
Достоинства и недостатки оценки эффективности геолого-технологических мероприятий с использованием характеристик вытеснения
Оценка эффективности геолого-технологических мероприятий с использованием кривых падения
Достоинства и недостатки оценки эффективности геолого-технологических мероприятий с использованием кривых падения
Оценка эффективности геолого-технологических мероприятий с использованием малопараметрической модели
Достоинства и недостатки оценки эффективности геолого-технологических мероприятий с использованием кривых падения
Оценка погрешности расчетов эффективности геолого-технологических мероприятий
Особенности оценки эффективности ГТМ гидроразрыва пласта
Особенности оценки эффективности ГТМ забурки боковых стволов
Особенности оценки эффективности ГТМ гидродинамического воздействия
Особенности оценки эффективности ГТМ оптимизации насосного оборудования
Особенности оценки эффективности ФХМУН
Особенности оценки эффективности ОПЗ
Зарубежные методики оценки эффективности геолого-технологических мероприятий с использованием

5.2. Темы письменных работ

5.3. Оценочные средства

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2019	
6.3.1.2	«тНавигатор»	Навигатор - это высокопроизводительный программный комплекс для создания и расчета моделей нефтегазовых месторождений от интерпретации сейсмических данных до поверхностной сети сбора продукции.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"	
6.3.2.2	База данных научных электронных журналов "eLibrary"	
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")	
6.3.2.4	Сетевое издание «Нефтегазовое дело» (Open journal systems)	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
5-06	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	30 П.М., Специализированная мебель: стол - 15 шт.; стулья - 30 шт.; стол преподавательский – 1 шт.; доска меловая – 4 шт.; шкафы для учебно-методической литературы. трибуна -1; потолочный экран -1. Проектор потолочный – 1 шт. Настенные наглядные графические пособия – 3 шт. Трибуна – 1 шт.Ноутбук Intel Core i3 2.5 GHz, 4 ГБ ОЗУ, Проектор BENQ	Лек
3-24	Компьютерный класс; Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	12 П.М., 11 столов, 10 компьютеров, проектор	

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)