

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 20.11.2023 00:31:09

Уникальный программный ключ: 236bcc35c296f119d6aafdc220761b31db52dbc07971a86965a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Грозненский государственный нефтяной технический университет
имени академика М.Д. Миллионщикова»

Прикладная геология
(Наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
« 19 » 06 2023 г., протокол № 16
Заведующий кафедрой
А.А. Шаипов

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине

**«ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
МЕСТОРОЖДЕНИЙ УГЛЕВОДОРОДОВ»**

Специальность

21.05.02 «Прикладная геология»

Специализация

«Геология месторождений нефти и газа»

Квалификация

Горный инженер - геолог

Составитель  Т.Х. Бачаева

Грозный – 2023

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

«Геологические основы эффективного использования месторождений углеводородов»

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Модуль 1. Цели и задачи дисциплины Основные стадии разработки и их характеристики Основные показатели разработки месторождений УВ Фактические показатели разработки нефтегазовых месторождений Анализ разработки эксплуатационных объектов	ПК-5	Текущий контроль Рубежный контроль Реферат
2.	Модуль 2. Методы регулирования разработки эксплуатационных объектов Нефтеотдача. Коэффициент извлечения нефти и методы нефтедобычи Классификация методов и способов увеличения нефтеотдачи Особенности контроля за разработкой газовых и газоконденсатных месторождений	ПК-5	Текущий контроль Рубежный контроль Реферат

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Текущий контроль	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебной дисциплины	Практическая работа
2	Рубежный контроль	Средство контроля усвоения студентом учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, позволяющее оценивать уровень усвоения им учебного материала	Комплект контрольных заданий по вариантам
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
	Зачет	Итоговая форма оценки знаний	Комплект вопросов и билетов

1. Текущий контроль

1.1 Перечень вопросов первой текущей аттестации

1. Контроль за перемещением ВНК и ГНК
2. Контроль за заводнением и охватом эксплуатационного объекта процессом вытеснения
3. Контроль пластового давления и температуры
4. Контроль за изменением свойств нефти, газа и воды в процессе разработки

Образец варианта для проведения текущего контроля

Вариант 1

1. Основы геолого-промысловых задач?
2. Методические основы определения положения ВНК и ГВК?
3. Почему необходим контроль за обводнением скважин?
4. Что означает появление воды в ранее безводных скважинах?
5. С какими методами необходимо комплексировать контроль за обводненностью?
6. От чего зависит контроль заводнения пластов по данным обводнения скважин?
7. Какие причины надо учитывать при появлении воды в скважинах?

Вариант 2

1. Как осуществляют контроль за изменением свойств воды в процессе разработки?
2. Предназначение глубинного пикнометра?
3. Предназначение глубинного экспансиметра?
4. Какой результат дает сравнение анализов пластовой воды на различные даты?
5. Как происходит контроль за изменением свойств газа, в процессе разработки?
6. Для чего используют газовые хроматографы?

Критерии оценки:

Регламентом БРС предусмотрено 15 баллов за текущий контроль. Критерии оценки разработаны, исходя из разделения баллов: первые три работы на каждую аттестацию по 4 балла и на четвертую работу- 3 балла.

2. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

2.1. Темы рефератов

1. Стадии развития нефтедобычи в Чеченской Республике
2. Современные практики проектирования разработки месторождений на Северном Кавказе
3. История изученности верхнемеловых отложений на примере месторождений ТСНО.
4. Вторичные методы добычи нефти, применяемые на месторождениях
5. Основы разработки шельфовых нефтегазовых месторождений в Арктике
6. Основы разработки шельфовых месторождений нефти и газ в Мексиканском заливе
7. Современная тектоническая активность и ее влияние на флюидный режим недр
8. Попутные воды месторождений нефти и предложение по их рациональному использованию.
9. Исторические аспекты освоения нефтегазоносности территорий Восточного Предкавказья
10. История поисков и разведки минерального сырья Восточного Предкавказья
11. Современные проблемы в геологии нефти и газа Северного Кавказа
12. Фазово-зональные особенности размещения углеводородных залежей Терско-Сунженской складчатой области
13. К вопросу истоцаемости залежей нефти и газа Терско-Сунженского

- нефтегазозоносного района.
14. Исторический опыт организации и перспективы в развития нефтегазового производства Чеченской Республики
 15. История освоения Старогрозненского нефтяного месторождения
 16. Становление научной и прикладной нефтегазовой геологии: эволюция подсистем ее современной парадигмы (на примере Терско-Каспийского прогиба)
 17. [Исторический опыт системного подхода к организации нефтегазового производства Чеченской Республики](#)
 18. Этапы развития нефтяной промышленности Чеченской Республики
 19. Анализ изученности и современного состояния сырьевой базы кайнозойского комплекса Чеченской республики
 20. Анализ изученности и современного состояния сырьевой базы мезозойского комплекса Чеченской республики

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 15 баллов за самостоятельную работу.

Критерии оценки защиты рефератов

- результат, содержащий полный правильный ответ, в установленный срок студенту выставляется от 11-15 баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий незначительные неточности, но в установленный срок от 6-10 баллов;
- результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий значительные неточности и не сдал в установленный срок, студенту выставляется от 2-5 баллов.

3. Рубежный контроль (аттестации) - рубежные контрольные работы

3.1 Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Основная цель и сопутствующие цели.
2. Задачи дисциплины: конкретно-научные задачи методические задачи; методологические задачи.
3. Основные четыре стадии разработки МУВ и их характеристики.
4. Как устанавливаются границы между стадиями разработки МУВ
5. Стадии разработки на газовых эксплуатационных объектах
6. Продолжительность стадий разработки в зависимости от запасов газа
7. Основные показатели разработки месторождений УВ.
8. Учет показателей работы скважины.
9. Документы, используемые для обоснования мероприятий по регулированию разработки.
10. Фактические показатели разработки нефтегазовых месторождений
11. Анализ графика разработки нефтяного эксплуатационного объекта
12. Схема анализа разработки эксплуатационных объектов
13. Определение конечной нефтеотдачи
14. Характеристика заключительного этапа анализа эксплуатационного объекта
15. Контроль за перемещением ВНК И ГНК при решении геолого-промысловых задач
16. Методические основы определения положения контуров ВНК и ГНК
17. Причины и контроль обводнения скважин
18. Контроль за заводнением и охватом эксплуатационного объекта процессом вытеснения
19. Определение коэффициента охвата по толщине продуктивного пласта
20. Определение коэффициента охвата по площади продуктивного пласта

Комплект вариантов для проведения 1 рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 1

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Геологические основы эффективного использования месторождений УВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Основные четыре стадии разработки МУВ и их характеристики.
2. Определение конечной нефтеотдачи

Доцент кафедры

Бачаева Т.Х.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 2

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Геологические основы эффективного использования месторождений УВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Как устанавливаются границы между стадиями разработки МУВ
2. Характеристика заключительного этапа анализа эксплуатационного объекта

Доцент кафедры

Бачаева Т.Х.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 3

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Геологические основы эффективного использования месторождений УВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Стадии разработки на газовых эксплуатационных объектах
2. Контроль за перемещением ВНК И ГНК при решении геолого-промысловых задач

Доцент кафедры

Бачаева Т.Х.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 4

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Геологические основы эффективного использования месторождений УВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Продолжительность стадий разработки в зависимости от запасов газа
2. Контроль за перемещением ВНК И ГНК при решении геолого-промысловых задач

Доцент кафедры

Бачаева Т.Х.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 5

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Геологические основы эффективного использования месторождений УВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Контроль за перемещением ВНК И ГНК при решении геолого-промысловых задач
2. Основные показатели разработки месторождений УВ.

Доцент кафедры

Бачаева Т.Х.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 6

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Геологические основы эффективного использования месторождений УВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Методические основы определения положения контуров ВНК и ГНК
2. Продолжительность стадий разработки в зависимости от запасов газа

Доцент кафедры

Бачаева Т.Х.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 7

для 1 рубежной аттестации

Дисциплина «Геологические основы эффективного использования месторождений УВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Причины и контроль обводнения скважин
2. Учет показателей работы скважины.

Доцент кафедры

Бачаева Т.Х.

3.2 Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Методы регулирования разработки эксплуатационных объектов
2. Основная задача регулирования разработки НГМ
3. Технологические методов регулирования разработки нефтяных месторождений
4. Методы регулирования, связанным с частичным изменением системы разработки месторождений
5. Определение показателя нефтеотдачи (КИН).
6. Коэффициент извлечения нефти и методы нефтедобычи
7. Первичные, вторичные и третичные методы нефтедобычи
8. Классификация методов и способов повышения нефтеотдачи по типу рабочих агентов
9. Эффективные методы повышения нефтеотдачи: гидравлический разрыв пласта, микровзрыв в призабойной зоне, водонагнетание, реагентно-активационное воздействие
10. Особенности контроля за разработкой газовых и газоконденсатных месторождений
11. Цель контроля за разработкой НГМ.
12. Какие скважины используют для контроля за разработкой НГМ
13. Комплекс геолого-промысловых, промыслово-геофизических и гидрохимических исследований для осуществления контроля за разработкой
14. Пластовое и забойное давление при разработке залежей
15. Приведенное пластовое давление
16. Воронка депрессии давления залежи
17. Текущее (динамическое) пластовое давление.
18. Контроль температуры пластов в скважинах

19. Комплекс температурных исследований при разработке нефтяных залежей с заводнением
20. Преимущество термометрии перед потокометрией?
21. Контроль за изменением свойств нефти, газа и воды в процессе разработки
22. Как происходит контроль за изменением свойств нефти в процессе разработки?
23. Предназначение глубинного пикнометра и вискозиметра?
24. Предназначение глубинного экспансиметра и сатурметра?
25. Как осуществляют контроль за изменением свойств воды в процессе разработки?
26. Какой результат дает сравнение анализов пластовой воды на различные даты?
27. Как происходит контроль за изменением свойств газа, в процессе разработки?
28. Для чего используют газовые хроматографы?
29. Какое время необходимо для хроматографического анализа одной пробы газовой смеси?

Комплект вариантов для проведения 2 рубежной аттестации

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 1

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Геологические основы эффективного использования месторождений УВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Методы регулирования разработки эксплуатационных объектов
2. Основная задача регулирования разработки НГМ

Доцент кафедры

Бачаева Т.Х.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 2

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Геологические основы эффективного использования месторождений УВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Технологические методов регулирования разработки нефтяных месторождений
2. Методы регулирования, связанным с частичным изменением системы разработки месторождений

Доцент кафедры

Бачаева Т.Х.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 3

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Геологические основы эффективного использования месторождений УВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Определение показателя нефтеотдачи (КИН).
2. Коэффициент извлечения нефти и методы нефтедобычи

Доцент кафедры

Бачаева Т.Х.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 4

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Геологические основы эффективного использования месторождений УВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Первичные, вторичные и третичные методы нефтедобычи
2. Классификация методов и способов повышения нефтеотдачи по типу рабочих агентов

Доцент кафедры

Бачаева Т.Х.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 5

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Геологические основы эффективного использования месторождений УВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Эффективные методы повышения нефтеотдачи: **гидравлический разрыв пласта, микровзрыв в призабойной зоне, водонагнетание, реагентно-активационное воздействие**
2. Особенности контроля за разработкой газовых и газоконденсатных месторождений

Доцент кафедры

Бачаева Т.Х.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 6

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Геологические основы эффективного использования месторождений УВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Цель контроля за разработкой НГМ.
2. Какие скважины используют для контроля за разработкой НГМ

Доцент кафедры

Бачаева Т.Х.

Грозненский государственный нефтяной технический университет

Вариант 7

для 2 рубежной аттестации

Дисциплина «Геологические основы эффективного использования месторождений УВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Текущее (динамическое) пластовое давление.
2. Контроль температуры пластов в скважинах

Доцент кафедры

Бачаева Т.Х.

Критерии оценки знаний студентов при проведении рубежных контрольных работ

Максимальное возможное количество набранных баллов в соответствии с БРС при проведении рубежных аттестации 20 баллов. Количество набранных студентом баллов

при проведении рубежной аттестации, зависит от количества правильных ответов. Контрольная работа пишется по вариантам. В каждом варианте по 2 вопроса из перечисленных выше. Правильный и полный ответ на каждый вопрос оценивается в 10 баллов.

4. Промежуточная аттестация – зачет

1. Задачи дисциплины: конкретно-научные задачи методические задачи; методологические задачи.
2. Основные четыре стадии разработки МУВ и их характеристики.
3. Как устанавливаются границы между стадиями разработки МУВ
4. Стадии разработки на газовых эксплуатационных объектах
5. Продолжительность стадий разработки в зависимости от запасов газа
6. Основные показатели разработки месторождений УВ.
7. Учет показателей работы скважины.
8. Документы, используемые для обоснования мероприятий по регулированию разработки.
9. Фактические показатели разработки нефтегазовых месторождений
10. Анализ графика разработки нефтяного эксплуатационного объекта
11. Схема анализа разработки эксплуатационных объектов
12. Определение конечной нефтеотдачи
13. Характеристика заключительного этапа анализа эксплуатационного объекта
14. Контроль за перемещением ВНК И ГНК при решении геолого-промысловых задач
15. Методические основы определения положения контуров ВНК и ГНК
16. Причины и контроль обводнения скважин
17. Контроль за заводнением и охватом эксплуатационного объекта процессом вытеснения
18. Определение коэффициента охвата по толщине продуктивного пласта
19. Определение коэффициента охвата по площади продуктивного пласта
20. Методы регулирования разработки эксплуатационных объектов
21. Основная задача регулирования разработки НГМ
22. Технологические методов регулирования разработки нефтяных месторождений
23. Методы регулирования, связанным с частичным изменением системы разработки месторождений
24. Определение показателя нефтеотдачи (КИН).
25. Коэффициент извлечения нефти и методы нефтедобычи
26. Первичные, вторичные и третичные методы нефтедобычи
27. Классификация методов и способов повышения нефтеотдачи по типу рабочих агентов
28. Эффективные методы повышения нефтеотдачи: гидравлический разрыв пласта, микровзрыв в призабойной зоне, водонагнетание, реагентно-активационное воздействие
29. Особенности контроля за разработкой газовых и газоконденсатных месторождений
30. Цель контроля за разработкой НГМ.
31. Какие скважины используют для контроля за разработкой НГМ
32. Комплекс геолого-промысловых, промыслово-геофизических и гидрохимических исследований для осуществления контроля за разработкой
33. Пластовое и забойное давление при разработке залежей
34. Приведенное пластовое давление
35. Воронка депрессии давления залежи
36. Текущее (динамическое) пластовое давление.

37. Контроль температуры пластов в скважинах
38. Комплекс температурных исследований при разработке нефтяных залежей с заводнением
39. Преимущество термометрии перед потокометрией?
40. Контроль за изменением свойств нефти, газа и воды в процессе разработки
41. Как происходит контроль за изменением свойств нефти в процессе разработки?
42. Предназначение глубинного пикнометра и вискозиметра?
43. Предназначение глубинного экспансиметра и сатурметра?
44. Как осуществляют контроль за изменением свойств воды в процессе разработки?
45. Какой результат дает сравнение анализов пластовой воды на различные даты?
46. Как происходит контроль за изменением свойств газа, в процессе разработки?
47. Для чего используют газовые хроматографы?
48. Какое время необходимо для хроматографического анализа одной пробы газовой смеси?

Критерии оценки знаний студента на зачете

Оценка «зачтено» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений или если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя, он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка «не зачтено» - выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

Комплект билетов для проведения зачета

Грозненский государственный нефтяной технический университет	
БИЛЕТ № 1	
Дисциплина: « <u>Геологические основы эффективного использования МУВ</u> »	
Институт нефти и газа Специальность <u>НГ</u> _____ Семестр _____	
1. Контроль за перемещением ВНК И ГНК при решении геолого-промысловых задач	
2. Основные показатели разработки месторождений УВ.	
«Утверждаю»	
« _____ » _____ 2021г.	
Зав. кафедрой _____ /Шаипов А.А./	

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 2

Дисциплина: «Геологические основы эффективного использования МУВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Методические основы определения положения контуров ВНК и ГНК
2. Продолжительность стадий разработки в зависимости от запасов газа

«Утверждаю»

« _____ » _____ 2021г.

Зав. кафедрой _____ /Шаипов А.А./

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 3

Дисциплина: «Геологические основы эффективного использования МУВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Технологические методов регулирования разработки нефтяных месторождений
2. Методы регулирования, связанным с частичным изменением системы разработки месторождений

«Утверждаю»

« _____ » _____ 2021г.

Зав. кафедрой _____ /Шаипов А.А./

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 4

Дисциплина: «Геологические основы эффективного использования МУВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Методы регулирования разработки эксплуатационных объектов
2. Основная задача регулирования разработки НГМ

«Утверждаю»

« _____ » _____ 2021г.

Зав. кафедрой _____ /Шаипов А.А./

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 5

Дисциплина: «Геологические основы эффективного использования МУВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Первичные, вторичные и третичные методы нефтедобычи
2. Классификация методов и способов повышения нефтеотдачи по типу рабочих агентов

«Утверждаю»

« _____ » _____ 2021г.

Зав. кафедрой _____ /Шаипов А.А./

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 6

Дисциплина: «Геологические основы эффективного использования МУВ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Цель контроля за разработкой НГМ.
2. Какие скважины используют для контроля за разработкой НГМ

«Утверждаю»

« _____ » _____ 2021г.

Зав. кафедрой _____ /Шаипов А.А./

Грозненский государственный нефтяной технический университет

БИЛЕТ № 7

Дисциплина: «Методика ПРР на нефть и газ»

Институт нефти и газа Специальность **НГ** _____ Семестр _____

1. Цель контроля за разработкой НГМ.
2. Какие скважины используют для контроля за разработкой НГМ

«Утверждаю»

« _____ » _____ 2021г.

Зав. кафедрой _____ /Шаипов А.А./