

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Минин Шаварш

Должность: Ректор

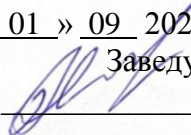
Дата подписания: 22.11.2021 10:50:33

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

Кафедра «Бурение, разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Утвержден
На заседании кафедры
« 01 » 09 2021 г. протокол №1
Заведующий кафедрой

А.Ш. Халадов

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Современные методы и технологии повышения производительности скважин»

Направление подготовки
21.04.01. «Нефтегазовое дело»

Профиль подготовки
«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

Квалификация выпускника
Магистр

Год начала подготовки 2021

Составитель  Халадов А.Ш.

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

«Современные методы и технологии повышения производительности скважин»

(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Предмет и задачи курса.	ОПК-1 ПК-1	Обсуждение сообщений
2	Разработка нефтяных месторождений с использованием заводнения, газовых методов, физико-химических, тепловых методов компонентоотдачи	ОПК-1 ПК-1	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
3	Воздействие на призабойную зону скважин с целью интенсификации притока жидкости, вторичное вскрытие продуктивных пластов.	ОПК-1 ПК-1	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
4	Химические методы воздействия на призабойную зону пласта	ОПК-1 ПК-1	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
5	Бурение боковых стволов, зарезка вторых стволов. Разработка месторождений горизонтальными скважинами	ОПК-1 ПК-1	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
6	Гидравлический разрыв пласта	ОПК-1 ПК-1	Обсуждение сообщений Блиц-опрос

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Блиц-опрос</i>	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам / разделам дисциплины
2	<i>Обсуждение сообщения</i>	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление По решению определенной учебно- практической, учебно-исследовательской или научной темы	Темы докладов, сообщений

Темы для самостоятельного изучения

1. Основные положения регулирования поддержания пластового давления.
2. Основные факторы определяющие эффективность площадного заводнения.
3. Системы размещения скважин при площадном заводнении.
4. Основные характеристики ППД заводнением.
5. Система водоснабжения при ППД заводнением.

6. Классическая схема водоснабжения системы ППД.
7. Использование глубинных вод для ППД.
8. Роль и место системы заводнения в общей добывающей системе.
9. Методы предупреждения, изоляции и ограничения притока вод к забоям скважин.
10. Факторы, повышающие компонентоотдачи пластов при ограничении притока воды.
11. Требования к качеству закачиваемой в пласт воды.
12. Циклическое заводнение неоднородных пластов.
13. Заводнение пластов с применением полимеров.
14. Механизм вытеснения нефти растворами полимеров.
15. Сочетание полимерного заводнения с другими технологиями.
16. Метод мицеллярно-полимерного заводнения.
17. Механизм мицеллярно-полимерного заводнения.
18. Применение щелочных растворов в сочетании с водорастворимыми полимерами.
19. Типы вытеснения нефти смешивающимися с ней агентами.
20. Способы регулирования подвижности газовых агентов в пористой среде.
21. Технологическая схема процесса поддержания давления путем нагнетания газа в газовую шапку.
22. Поддержание пластового давления закачкой газа.
23. Выбор скважин для обработки призабойной зоны.
24. Воздействие на призабойную зону скважин с целью интенсификации притока жидкости, вторичное вскрытие продуктивных пластов.
25. Основная задача вторичного вскрытия пласта, выбор условий перфорации, типы перфораторов, технологические показатели эффективности вторичного вскрытия пласта перфорацией.
26. Технологическая эффективность методов воздействия на ПЗС.
27. Технология воздействия в обводненных пластах.
28. Тепловые методы повышения нефтеотдачи.
29. Тепловая обработка призабойных зон скважин.
30. Комбинированные методы воздействия тепловыми и акустическими полями.
31. Механические методы воздействия на призабойную зону скважин.)
32. Химические методы воздействия на призабойную зону.
33. Солянокислотная, глинокислотная обработка скважин.
34. Пеннокислотная обработка.
35. Техника и технология обработки призабойной зоны скважины углекислотой.

Примерные темы для написания рефератов, докладов и презентаций

1. Методы повышения компонентоотдачи и интенсификации притока скважины.
2. Анализ эффективности применения методов увеличения компонентоотдачи и интенсификации притока жидкости к скважинам.
3. Связь курса с фундаментальными дисциплинами.
4. Анализ основных этапов и тенденций в развитии методов повышения компонентоотдачи пластов и интенсификации притока жидкости.
5. Основные способы повышения компонентоотдачи пластов.
6. Методы увеличения компонентоотдачи пластов.
7. Классификация методов и факторы, определяющие их эффективность.
8. Промышленное применение методов увеличения компонентоотдачи пластов.
9. Управление процессом выработки запасов.

10. Теоретические основы управляемого воздействия на пласт в целом или воздействие на ПЗП.
11. Обзор работ по увеличению и применению методов увеличения компонентоотдачи и интенсификации притока жидкости в России и за рубежом.
12. Применение тепловых, химических методов.
13. Виды поддержания пластового давления путем заводнения.
14. Технология заводнения.
15. Системы расстановки скважин.
16. Законтурное заводнение.
17. Внутриконтурное заводнение.
18. Особенности обводнения скважин при разработке нефтяных месторождений.
19. Коэффициент дренирования залежи, охват пласта заводнением, коэффициент вытеснения нефти водой из пористой среды.
20. Геолого-физические факторы, влияющие на обводнение нефтяных скважин.
21. Причины обводнения скважин и методы их выявления.
22. Влияние свойств продукции и пласта на эффективность замещения нефти водой.
23. Основные положения регулирования поддержания пластового давления.
24. Основные факторы определяющие эффективность площадного заводнения.
25. Системы размещения скважин при площадном заводнении.
26. Основные характеристики ППД заводнением.
27. Система водоснабжения при ППД заводнением.
28. Классическая схема водоснабжения системы ППД.
29. Использование глубинных вод для ППД.
30. Роль и место системы заводнения в общей добывающей системе.
31. Методы предупреждения, изоляции и ограничения притока вод к забоям скважин.
32. Факторы, повышающие компонентоотдачи пластов при ограничении притока воды.
33. Требования к качеству закачиваемой в пласт воды.
34. Циклическое заводнение неоднородных пластов.
35. Заводнение пластов с применением полимеров.
36. Механизм вытеснения нефти растворами полимеров.
37. Сочетание полимерного заводнения с другими технологиями.
38. Метод мицеллярно-полимерного заводнения.
39. Механизм мицеллярно-полимерного заводнения.
40. Применение щелочных растворов в сочетании с водорастворимыми полимерами.
41. Типы вытеснения нефти смешивающимися с ней агентами.
42. Способы регулирования подвижности газовых агентов в пористой среде.
43. Технологическая схема процесса поддержания давления путем нагнетания газа в газовую шапку.
44. Поддержание пластового давления закачкой газа.
45. Выбор скважин для обработки призабойной зоны.
46. Воздействие на призабойную зону скважин с целью интенсификации притока жидкости, вторичное вскрытие продуктивных пластов.
47. Основная задача вторичного вскрытия пласта, выбор условий перфорации, типы перфораторов, технологические показатели эффективности вторичного вскрытия пласта перфорацией.
48. Технологическая эффективность методов воздействия на ПЗС.
49. Технология воздействия в обводненных пластах.
50. Тепловые методы повышения нефтеотдачи.

51. Тепловая обработка призабойных зон скважин.
52. Комбинированные методы воздействия тепловыми и акустическими полями.
53. Механические методы воздействия на призабойную зону скважин.)
54. Химические методы воздействия на призабойную зону.
55. Солянокислотная, глинокислотная обработка скважин.
56. Пеннокислотная обработка.
57. Техника и технология обработки призабойной зоны скважины углекислотой.
58. Зарезка вторых стволов из эксплуатационных колонн скважин, основные показатели для выбора скважин-кандидатов на зарезку второго ствола.
59. Эффективность зарезок второго ствола, затраты по зарезке вторых стволов.
60. Разработка месторождений горизонтальными скважинами, длина горизонтальной скважины, область применения, площадь дренирования, расположение скважины, толщина пласта, недостатки применения горизонтальных скважин при разработке месторождений углеводородов.
61. Механические методы воздействия.
62. Гидравлический разрыв пласта.
63. Механизм и технология гидравлического разрыва пласта.
64. Оборудование и техника, применяемая для гидроразрыва пласта.
65. Обзор новых методов интенсификации притока жидкости в России и за рубежом.
66. Причины отложения в ПЗС солей и обводнения скважин.

Образец заданий самостоятельной работы-реферат

Тема: Разработка месторождений горизонтальными скважинами.

1. Введение
 2. Содержание
 3. Разработка месторождений горизонтальными скважинами, длина горизонтальной скважины, область применения, площадь дренирования, расположение скважины, толщина пласта, недостатки применения горизонтальных скважин при разработке месторождений углеводородов.
- Заключение
Список использованной литературы

Образец для реферата

Тема реферата: Оборудования фонтанных скважин

1. Введение
2. Содержание
3. Оборудования фонтанных скважин
4. Заключение

Список использованной литературы

Перечень Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы

1. Проектирование и моделирование разработки нефтяных месторождений Западной Сибири : учебное пособие / А. К. Ягафаров, С. К. Сохошко, И. И. Клещенко [и др.]. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2017. — 215 с. — ISBN 978-5-9961-1567-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83721.html>
2. Мусин М.М. Разработка нефтяных месторождений : учебное пособие / М. М. Мусин, А. А. Липаев, Р. С. Хисамов ; под редакцией А. А. Липаева. — 2-е изд. — Москва,

Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 328 с. — ISBN 978-5-9729-0314-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт].

3. Нефть и газ [Электронный ресурс] / - М. : Горная книга, 2013. - 272 с. - ISBN 0236-1493-2013-48 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/GK-0236-1493-2013-48.html>

4. Липаев А.А. Разработка месторождений тяжелых нефтей и природных битумов [Электронный ресурс]/ Липаев А.А.— Электрон. текстовые данные.— Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2013.— 484 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28912.html>.

5. Петраков Д.Г. Разработка нефтяных и газовых месторождений [Электронный ресурс]: учебник/ Петраков Д.Г., Мардашов Д.В., Максютин А.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2016.— 526 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71703.html>.

6. Ливинцев П.Н. Разработка нефтяных месторождений [Электронный ресурс]: учебное пособие. Курс лекций/ Ливинцев П.Н., Сизов В.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014.— 132 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63127.html>.

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Методы повышения компонентоотдачи и интенсификации притока скважины.
2. Анализ эффективности применения методов увеличения компонентоотдачи и интенсификации притока жидкости к скважинам.
3. Предмет и задачи курса.
4. Связь курса с фундаментальными дисциплинами.
5. Анализ основных этапов и тенденций в развитии методов повышения компонентоотдачи пластов и интенсификации притока жидкости.
6. Основные способы повышения компонентоотдачи пластов.
7. Методы увеличения компонентоотдачи пластов.
8. Классификация методов и факторы, определяющие их эффективность.
9. Промышленное применение методов увеличения компонентоотдачи пластов.
10. Управление процессом выработки запасов.
11. Теоретические основы управляемого воздействия на пласт в целом или воздействие на ПЗП.
12. Обзор работ по увеличению и применению методов увеличения компонентоотдачи и интенсификации притока жидкости в России и за рубежом.
13. Применение тепловых, химических методов.
14. Виды поддержания пластового давления путем заводнения.
15. Технология заводнения.
16. Системы расстановки скважин.
17. Законтурное заводнение.
18. Внутриконтурное заводнение.
19. Охват пластов воздействием.
20. Особенности обводнения скважин при разработке нефтяных месторождений.
21. Коэффициент дренирования залежи, охват пласта заводнением, коэффициент вытеснения нефти водой из пористой среды.
22. Геолого-физические факторы, влияющие на обводнение нефтяных скважин.
23. Причины обводнения скважин и методы их выявления.
24. Влияние свойств продукции и пласта на эффективность замещения нефти водой.
25. Основные положения регулирования поддержания пластового давления.

26. Основные факторы определяющие эффективность площадного заводнения.
27. Системы размещения скважин при площадном заводнении.
28. Основные характеристики ППД заводнением.
29. Система водоснабжения при ППД заводнением.
30. Классическая схема водоснабжения системы ППД.
31. Использование глубинных вод для ППД.
32. Роль и место системы заводнения в общей добывающей системе.
33. Методы предупреждения, изоляции и ограничения притока вод к забоям скважин.
34. Факторы, повышающие компонентоотдачи пластов при ограничении притока воды.
35. Требования к качеству закачиваемой в пласт воды.
36. Циклическое заводнение неоднородных пластов.
37. Заводнение пластов с применением полимеров.
38. Механизм вытеснения нефти растворами полимеров.

Образец билета к первой рубежной аттестации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № ____

Дисциплина «Современные методы и технологии повышения производительности скважин»

Институт нефти и газа

профиль «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

семестр ____

1. Технология заводнения.
2. Системы расстановки скважин.
3. Законтурное заводнение.

УТВЕРЖДАЮ:

« ____ » _____ 20 ____ г. Зав. кафедрой «БРЭНГМ»

Халадов А.Ш.

Вопросы к второй рубежной аттестации

1. Критерии эффективного применения метода полимерного заводнения.
2. Сочетание полимерного заводнения с другими технологиями.
3. Применение ПАВ для повышения нефтеотдачи пласта
4. Метод мицеллярно-полимерного заводнения.
5. Механизм мицеллярно-полимерного заводнения.
6. Применение щелочных растворов в сочетании с водорастворимыми полимерами.
7. Типы вытеснения нефти смешивающимися с ней агентами.
8. Способы регулирования подвижности газовых агентов в пористой среде.
9. Нагнетание газа.
10. Технологическая схема процесса поддержания давления путем нагнетания газа в газовую шапку.
11. Компрессорные станции.
12. Технология закачки CO₂.
13. Недостатки метода закачки CO₂.

14. Поддержание пластового давления закачкой газа.
15. Технология воздействия на пласт физическими полями: тепловые методы, теплофизические методы воздействия.
16. Управление продуктивностью скважин.
17. Системный подход к обработкам ПЗС.
18. Выбор скважин для обработки призабойной зоны.
19. Воздействие на призабойную зону скважин с целью интенсификации притока жидкости, вторичное вскрытие продуктивных пластов.
20. Основная задача вторичного вскрытия пласта, выбор условий перфорации, типы перфораторов, технологические показатели эффективности вторичного вскрытия пласта перфорацией.
21. Технологическая эффективность методов воздействия на ПЗС.
22. Технология воздействия в обводненных пластах.
23. Тепловые методы повышения нефтеотдачи.
24. Тепловая обработка призабойных зон скважин.
25. Комбинированные методы воздействия тепловыми и акустическими полями. Электрогидроимпульсное воздействие.
26. Механические методы воздействия на призабойную зону скважин.)
27. Химические методы воздействия на призабойную зону.
28. Солянокислотная, глинокислотная обработка скважин.
29. Пенокислотная обработка.
30. Техника и технология обработки призабойной зоны скважины углекислотой.
31. Зарезка вторых стволов из эксплуатационных колонн скважин, основные показатели для выбора скважин-кандидатов на зарезку второго ствола.
32. Эффективность зарезок второго ствола, затраты по зарезке вторых стволов.
33. Разработка месторождений горизонтальными скважинами, длина горизонтальной скважины, область применения, площадь дренирования, расположение скважины, толщина пласта, недостатки применения горизонтальных скважин при разработке месторождений углеводородов.
34. Механические методы воздействия.
35. Гидравлический разрыв пласта.
36. Механизм и технология гидравлического разрыва пласта.
37. Оборудование и техника, применяемая для гидроразрыва пласта.
38. Обзор новых методов интенсификации притока жидкости в России и за рубежом.
39. Причины отложения в ПЗС солей и обводнения скважин.

Образец билета к второй рубежной аттестации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № ____

Дисциплина «Современные методы и технологии повышения производительности скважин»

Институт нефти и газа

профиль «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

семестр ____

1. Механические методы воздействия.
2. Гидравлический разрыв пласта.
3. Механизм и технология гидравлического разрыва пласта.

УТВЕРЖДАЮ:

«___» _____ 20__ г. Зав. кафедрой «БРЭНГМ»

Халадов А.Ш.

Вопросы к экзамену

1. Методы повышения компонентоотдачи и интенсификации притока скважины.
2. Анализ эффективности применения методов увеличения компонентоотдачи и интенсификации притока жидкости к скважинам.
3. Предмет и задачи курса.
4. Связь курса с фундаментальными дисциплинами.
5. Анализ основных этапов и тенденций в развитии методов повышения компонентоотдачи пластов и интенсификации притока жидкости.
6. Основные способы повышения компонентоотдачи пластов.
7. Методы увеличения компонентоотдачи пластов.
8. Классификация методов и факторы, определяющие их эффективность.
9. Промышленное применение методов увеличения компонентоотдачи пластов.
10. Управление процессом выработки запасов.
11. Теоретические основы управляемого воздействия на пласт в целом или воздействие на ПЗП.
12. Обзор работ по увеличению и применению методов увеличения компонентоотдачи и интенсификации притока жидкости в России и за рубежом.
13. Применение тепловых, химических методов.
14. Виды поддержания пластового давления путем заводнения.
15. Технология заводнения.
16. Системы расстановки скважин.
17. Законтурное заводнение.
18. Внутриконтурное заводнение.
19. Охват пластов воздействием.
20. Особенности обводнения скважин при разработке нефтяных месторождений.
21. Коэффициент дренирования залежи, охват пласта заводнением, коэффициент вытеснения нефти водой из пористой среды.
22. Геолого-физические факторы, влияющие на обводнение нефтяных скважин.
23. Причины обводнения скважин и методы их выявления.
24. Влияние свойств продукции и пласта на эффективность замещения нефти водой.
25. Основные положения регулирования поддержания пластового давления.
26. Основные факторы определяющие эффективность площадного заводнения.
27. Системы размещения скважин при площадном заводнении.
28. Основные характеристики ППД заводнением.
29. Система водоснабжения при ППД заводнением.
30. Классическая схема водоснабжения системы ППД.
31. Использование глубинных вод для ППД.
32. Роль и место системы заводнения в общей добывающей системе.
33. Методы предупреждения, изоляции и ограничения притока вод к забоям скважин.
34. Факторы, повышающие компонентоотдачи пластов при ограничении притока воды.
35. Требования к качеству закачиваемой в пласт воды.

36. Циклическое заводнение неоднородных пластов.
37. Заводнение пластов с применением полимеров.
38. Механизм вытеснения нефти растворами полимеров.
39. Критерии эффективного применения метода полимерного заводнения.
40. Сочетание полимерного заводнения с другими технологиями.
41. Применение ПАВ для повышения нефтеотдачи пласта
42. Метод мицеллярно-полимерного заводнения.
43. Механизм мицеллярно-полимерного заводнения.
44. Применение щелочных растворов в сочетании с водорастворимыми полимерами.
45. Типы вытеснения нефти смешивающимися с ней агентами.
46. Способы регулирования подвижности газовых агентов в пористой среде.
47. Нагнетание газа.
48. Технологическая схема процесса поддержания давления путем нагнетания газа в газовую шапку.
49. Компрессорные станции.
50. Технология закачки CO₂.
51. Недостатки метода закачки CO₂.
52. Поддержание пластового давления закачкой газа.
53. Технология воздействия на пласт физическими полями: тепловые методы, теплофизические методы воздействия.
54. Управление продуктивностью скважин.
55. Системный подход к обработкам ПЗС.
56. Выбор скважин для обработки призабойной зоны.
57. Воздействие на призабойную зону скважин с целью интенсификации притока жидкости, вторичное вскрытие продуктивных пластов.
58. Основная задача вторичного вскрытия пласта, выбор условий перфорации, типы перфораторов, технологические показатели эффективности вторичного вскрытия пласта перфорацией.
59. Технологическая эффективность методов воздействия на ПЗС.
60. Технология воздействия в обводненных пластах.
61. Тепловые методы повышения нефтеотдачи.
62. Тепловая обработка призабойных зон скважин.
63. Комбинированные методы воздействия тепловыми и акустическими полями. Электрогидроимпульсное воздействие.
64. Механические методы воздействия на призабойную зону скважин.)
65. Химические методы воздействия на призабойную зону.
66. Солянокислотная, глинокислотная обработка скважин.
67. Пенокислотная обработка.
68. Техника и технология обработки призабойной зоны скважины углекислотой.
69. Зарезка вторых стволов из эксплуатационных колонн скважин, основные показатели для выбора скважин-кандидатов на зарезку второго ствола.
70. Эффективность зарезок второго ствола, затраты по зарезке вторых стволов.
71. Разработка месторождений горизонтальными скважинами, длина горизонтальной скважины, область применения, площадь дренирования, расположение скважины, толщина пласта, недостатки применения горизонтальных скважин при разработке месторождений углеводородов.
72. Механические методы воздействия.
73. Гидравлический разрыв пласта.

74. Механизм и технология гидравлического разрыва пласта.
75. Оборудование и техника, применяемая для гидроразрыва пласта.
76. Обзор новых методов интенсификации притока жидкости в России и за рубежом.
77. Причины отложения в ПЗС солей и обводнения скважин.

Образец билета для экзамена

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова

БИЛЕТ № ____

Дисциплина «Современные методы и технологии повышения производительности скважин»

Институт нефти и газа

профиль «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

семестр ____

1. Механические методы воздействия.
2. Гидравлический разрыв пласта.
3. Механизм и технология гидравлического разрыва пласта.

УТВЕРЖДАЮ:

« ____ » _____ 20 ____ г. Зав. кафедрой «БРЭНГМ»

Халадов А.Ш.

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Тема лекций	Наименование практических работ
Разработка нефтяных месторождений с использованием заводнения, газовых методов, физико-химических, тепловых методов компонентоотдачи	<p>Практическая работа 1. Расчет необходимого объема закачиваемой воды для полной компенсации отбора жидкости</p> <p>Практическая работа 2. Расчет заводнения пластов с применением полимеров.</p>
Воздействие на призабойную зону скважин с целью интенсификации притока жидкости, вторичное вскрытие продуктивных пластов.	<p>Практическая работа 3. Определение эффективности метода воздействия на ПЗС.</p> <p>Практическая работа 4. Расчет тепловой обработка призабойных зон скважин.</p>
Химические методы воздействия на призабойную зону пласта	<p>Практическая работа 5. Расчет количества соляной кислоты для обработки ПЗП</p>
Бурение боковых стволов, резка вторых стволов. Разработка месторождений горизонтальными скважинами	<p>Практическая работа 6. Расчет забойных компоновок</p> <p>Практическая работа 7. Оценка эффективности применения боковых стволов</p> <p>Практическая работа 8. Определение оптимальной схемы размещения горизонтальных скважин на месторождениях с нефтяными оторочками</p>
Гидравлический разрыв пласта	<p>Практическая работа 9. Расчет основных показателей гидроразрыва пласта</p>

**Контрольно-измерительные материалы к дисциплине
«Современные методы и технологии повышения производительности скважин»**

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева

Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "

Билет № 1

1. Основные способы повышения компонентоотдачи пластов.
2. Сочетание полимерного заводнения с другими технологиями.
3. Системный подход к обработкам ПЗС.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева

Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "

Билет № 2

1. Законтурное заводнение.
2. Технологическая эффективность методов воздействия на ПЗС.
3. Обзор работ по увеличению и применению методов увеличения компонентоотдачи и интенсификации притока жидкости в России и за рубежом.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева

Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "

Билет № 3

1. Воздействие на призабойную зону скважин с целью интенсификации притока жидкости, вторичное вскрытие продуктивных пластов.
2. Гидравлический разрыв пласта.
3. Компрессорные станции.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева

Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "

Билет № 4

1. Метод мицеллярно-полимерного заводнения.
2. Причины обводнения скважин и методы их выявления.
3. Коэффициент дренирования залежи, охват пласта заводнением, коэффициент вытеснения нефти водой из пористой среды.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева

Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "

Билет № 5

1. Основная задача вторичного вскрытия пласта, выбор условий перфорации, типы перфораторов, технологические показатели эффективности вторичного вскрытия пласта перфорацией.
2. Технология воздействия на пласт физическими полями: тепловые методы, теплофизические методы воздействия.
3. Недостатки метода закачки CO₂.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 6

1. Метод мицеллярно-полимерного заводнения.
2. Промышленное применение методов увеличения компонентоотдачи пластов.
3. Внутриконтурное заводнение.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 7

1. Механизм и технология гидравлического разрыва пласта.
2. Механические методы воздействия на призабойную зону скважин.)
3. Управление процессом выработки запасов.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 8

1. Методы предупреждения, изоляции и ограничения притока вод к забоям скважин.
2. Система водоснабжения при ППД заводнением.
3. Критерии эффективного применения метода полимерного заводнения.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 9

1. Технологическая эффективность методов воздействия на ПЗС.
2. Тепловые методы повышения нефтеотдачи.
3. Циклическое заводнение неоднородных пластов.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 10

1. Выбор скважин для обработки призабойной зоны.

2. Поддержание пластового давления закачкой газа.
3. Компрессорные станции.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева**

Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "

Билет № 11

1. Оборудование и техника, применяемая для гидроразрыва пласта.
2. Законтурное заводнение.
3. Технология воздействия в обводненных пластах.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева**

Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "

Билет № 12

1. Способы регулирования подвижности газовых агентов в пористой среде.
2. Методы увеличения компонентоотдачи пластов.
3. Химические методы воздействия на призабойную зону.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева**

Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "

Билет № 13

1. Система водоснабжения при ППД заводнением.
2. Технология заводнения.
3. Требования к качеству закачиваемой в пласт воды.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева**

Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "

Билет № 14

1. Метод мицеллярно-полимерного заводнения.
2. Основные характеристики ППД заводнением.
3. Особенности обводнения скважин при разработке нефтяных месторождений.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева**

Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "

Билет № 15

1. Обзор работ по увеличению и применению методов увеличения компонентоотдачи и интенсификации притока жидкости в России и за рубежом.
2. Химические методы воздействия на призабойную зону.
3. Заводнение пластов с применением полимеров.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 16

1. Законтурное заводнение.
2. Технология воздействия в обводненных пластах.
3. Причины отложения в ПЗС солей и обводнения скважин.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 17

1. Способы регулирования подвижности газовых агентов в пористой среде.
2. Механизм мицеллярно-полимерного заводнения.
3. Комбинированные методы воздействия тепловыми и акустическими полями. Электрогидроимпульсное воздействие.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 18

1. Системный подход к обработкам ПЗС.
2. Компрессорные станции.
3. Критерии эффективного применения метода полимерного заводнения.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 19

1. Технология закачки CO₂.
2. Теоретические основы управляемого воздействия на пласт в целом или воздействие на ПЗП.
3. Законтурное заводнение.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 20

1. Циклическое заводнение неоднородных пластов.
2. Оборудование и техника, применяемая для гидроразрыва пласта.
3. Технология воздействия на пласт физическими полями: тепловые методы, теплофизические методы воздействия.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 21

1. Анализ эффективности применения методов увеличения компонентоотдачи и интенсификации притока жидкости к скважинам.
2. Геолого-физические факторы, влияющие на обводнение нефтяных скважин.
3. Методы повышения компонентоотдачи и интенсификации притока скважины.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 22

1. Типы вытеснения нефти смешивающимися с ней агентами.
2. Основные способы повышения компонентоотдачи пластов.
3. Механизм вытеснения нефти растворами полимеров.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 23

1. Применение тепловых, химических методов.
2. Способы регулирования подвижности газовых агентов в пористой среде.
3. Механические методы воздействия на призабойную зону скважин.)

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 24

1. Применение тепловых, химических методов.
2. Механические методы воздействия.
3. Тепловые методы повышения нефтеотдачи.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "

Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 25

1. Роль и место системы заводнения в общей добывающей системе.
2. Циклическое заводнение неоднородных пластов.
3. Пенокислотная обработка.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "**

**Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 26**

1. Геолого-физические факторы, влияющие на обводнение нефтяных скважин.
2. Применение ПАВ для повышения нефтеотдачи пласта
3. Анализ эффективности применения методов увеличения компонентоотдачи и интенсификации притока жидкости к скважинам.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "**

**Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 27**

1. Механизм мицеллярно-полимерного заводнения.
2. Анализ эффективности применения методов увеличения компонентоотдачи и интенсификации притока жидкости к скважинам.
3. Управление продуктивностью скважин.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "**

**Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 28**

1. Выбор скважин для обработки призабойной зоны.
2. Методы увеличения компонентоотдачи пластов.
3. Основные способы повышения компонентоотдачи пластов.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "**

**Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 29**

1. Применение тепловых, химических методов.
2. Критерии эффективного применения метода полимерного заводнения.
3. Обзор работ по увеличению и применению методов увеличения компонентоотдачи и интенсификации притока жидкости в России и за рубежом.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им. акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа им. акад. С.Н. Хаджиева
Группа " " Семестр " "**

**Дисциплина " Современные методы и технологии повышения производительности скважин "
Билет № 30**

1. Методы увеличения компонентоотдачи пластов.
2. Требования к качеству закачиваемой в пласт воды.
3. Управление продуктивностью скважин.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Критерии оценки знаний студента на зачет

«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

«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.