

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Мухамед Шаваржан

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.11.2023 23:32:19

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a868c5a3825f9fa4304cc

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ АКАДЕМИКА М.Д.МИЛЛИОНЩИКОВА**

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

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

« 20 » 06 2023 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой

А.Ш. Халадов


(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов»

Специальность

21.05.06 Нефтегазовая техника и технология

Специализация

«Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений»

Квалификация

Горный инженер

Год начала подготовки - 2023

Составитель  Н.Д. Булчаев

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов»

(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение	ПК-13	Обсуждение сообщений
2.	Тема 1. Общие понятия о разделах проектной документации по мониторингу разработки нефтяных и газовых месторождений.		Обсуждение сообщений Блиц-опрос
3.	Тема 2. Законодательство РФ в сфере исполнения проектных решений по разработке нефтяных и газовых месторождений.		Обсуждение сообщений
4.	Тема 3. Сопоставление проектных и фактических показателей разработки.		Обсуждение сообщений
5.	Тема 4. Анализ выработки запасов нефти.		Обсуждение сообщений Блиц-опрос
6.	Тема 5. Пластовое давление.		Обсуждение сообщений
7.	Тема 6. Мониторинг эксплуатации скважин.		Обсуждение сообщений
8.	Тема 7. Технологический режим работы скважин.		Обсуждение сообщений
9	Тема 8. Мониторинг сбора нефти, газа и воды на промысле.		Обсуждение сообщений Блиц-опрос
10	Тема 9. Мониторинг системы подготовки углеводородов на промысле.		Обсуждение сообщений

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

ВОПРОСЫ ДЛЯ БЛИЦ-ОПРОСА

1. Правила разработки нефтяных и газовых месторождений.
2. Содержание лицензионного соглашения.
3. Необходимость проектирования и мониторинга разработки месторождений.
4. Сопоставление проектных и фактических показателей разработки: добыча нефти, фонд скважин, пластовое давление, коэффициент нефтеотдачи и др (ПКР-3).
5. Карта остаточных и накопленных запасов нефти и газа.
6. Изменение запасов нефти и газа по площади и разрезу залежи.
7. Методы определения начального пластового давления.
8. Влияние темпов отбора жидкости и газа на пластовое давление.
9. Карта изобар.
10. Отчетная документация по параметрам эксплуатации скважин.
11. Требования государства по технологическим режимам к эксплуатации скважин.
12. Работа производственных подразделений нефтедобывающих компаний по повышению эффективности эксплуатации скважин (ПКР-4).
13. Программные продукты для мониторинга эксплуатации скважин.
14. Правила и сроки составления технологического режима работы скважин.
15. Анализ технологического режима работы скважин.
16. Изменение давлений в системе трубопроводов: причины и последствия.
17. Влияние структуры потока на сбор углеводородов.
18. «Запирание» трубопроводов.
19. Отказы системы сбора углеводородов.
20. Режимы работы системы подготовки углеводородов на промысле.
21. Правила и сроки составления технологических режимов.
22. Влияние различных факторов на качество подготовки нефти, методы оперативного увеличения качества подготовки нефти.
23. Осложнения при сборе и подготовке нефти и газа.
24. Мониторинг коррозии оборудования.
25. Мониторинг интенсивности образования отложений АСПВ и неорганических солей. Гидравлически удары.
26. Кавитация.

27. Температурный режим движения жидкостей.

Критерии оценки (в рамках текущей аттестации)

Регламентом БРС ГГНТУ предусмотрено 15 баллов за текущую аттестацию. Критерии оценки разработаны, исходя из разделения баллов: 10 баллов за освоение теоретических вопросов дисциплины, 5 баллов – за выполнение практических заданий.

Критерии оценки ответов на теоретические вопросы:

- **0 баллов выставляется студенту, если дан неполный ответ**, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

- **1-2 баллов выставляется студенту, если дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ.** Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

- **3-4 баллов выставляется студенту, если дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос**, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.

- **5-6 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос**, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.

- **7-8 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы;** в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя

- **9 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос**, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным

языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.

- 10 баллов выставляется студенту, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

Баллы за тему выводятся как средний балл по заданным студенту вопросам, не считая количество «наводящих» и уточняющих вопросов.

Баллы за текущую аттестацию выводятся как средний балл по всем темам.

Темы для самостоятельного изучения

1. Авторский надзор за разработкой нефтяных и газовых месторождений
2. Содержание лицензионного соглашения на разработку нефтяных месторождений.
3. Коэффициент нефтеотдачи
4. Категории запасов нефти и газа
5. Технологические режимы работы нагнетательных скважин
6. Программные продукты для мониторинга эксплуатации скважин
7. Сроки составления технологического режима работы скважин
8. «Запирание» трубопроводов
9. Методы оперативного увеличения качества подготовки нефти
10. Гидравлические удары

Перечень тем для реферата

1. Изучение лицензионных соглашений на разработку нефтяных и газовых месторождений
2. Рассмотрение современных программных продуктов для прогноза проектных показателей разработки применяемых в России.
3. Рассмотрение современных программных продуктов для прогноза проектных показателей разработки применяемых за рубежом.
4. Анализ разработки нефтяной залежи на примере месторождений Северного-Кавказа
5. Анализ разработки нефтяной залежи на примере месторождений Западной Сибири
6. Ознакомление с основными статьями законодательства РФ
7. Сопоставление проектных и фактических показателей нефтяной залежи на примере месторождений Северного-Кавказа
8. Сопоставление проектных и фактических показателей нефтяной залежи на примере месторождений Западной Сибири
9. Анализ выработки запасов нефти и газа из залежи на примере месторождений Северного-Кавказа
10. Анализ выработки запасов нефти и газа из залежи на примере месторождений Западной Сибири

11. Построение карты изобар залежи нефти
12. Мониторинг работы скважин термогидродинамическими методами

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов

1. 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>.
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]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86634.html>.

Практические занятия

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Ведение	Изучение лицензионных соглашений на разработку нефтяных и газовых месторождений
Общие понятия о разделах проектной документации по мониторингу разработки нефтяных и газовых месторождений	Рассмотрение современных программных продуктов для прогноза проектных показателей разработки. Анализ разработки нефтяной залежи на примере месторождений Северного-Кавказа
Законодательство РФ в сфере исполнения проектных решений по разработке нефтяных и газовых месторождений	Ознакомление с основными статьями законодательства РФ
Сопоставление проектных и фактических показателей разработки	Сопоставление проектных и фактических показателей нефтяной залежи на примере месторождений Северного-Кавказа
Анализ выработки запасов нефти	Анализ выработки запасов нефти и газа из залежи на примере месторождений Северного-Кавказа
Пластовое давление	Построение карты изобар залежи нефти
Мониторинг эксплуатации скважин	Мониторинг работы скважин термогидродинамическими методами
Технологический режим работы скважин	Расчет подбора оптимального режима работы скважин
Мониторинг сбора нефти, газа и воды на промысле	Расчет параметров работы элемента системы сбора углеводородов
Мониторинг системы подготовки углеводородов на промысле	Разработка технологического режима работы элемента системы сбора углеводородов
Осложнения при сборе и подготовке нефти и газа	Расчет температурного режима работы элемента системы сбора и подготовки углеводородов

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Авторский надзор.
2. Мониторинг разработки нефтяных месторождений.
3. Мониторинг разработки газовых месторождений.
4. Необходимость мониторинга разработки нефтяных месторождений.
5. Необходимость мониторинга разработки газовых месторождений.
6. Правила разработки нефтяных месторождений.
7. Правила разработки газовых месторождений
8. Содержание лицензионного соглашения.
9. Необходимость проектирования и мониторинга разработки месторождений.
10. Сопоставление проектных и фактических показателей разработки: добыча нефти, фонд скважин, пластовое давление, коэффициент нефтеотдачи и др.
11. Карта остаточных и накопленных запасов нефти и газа.
12. Изменение запасов нефти и газа по площади залежи.
13. Изменение запасов нефти и газа по разрезу залежи.
14. Методы определения начального пластового давления.
15. Влияние темпов отбора жидкости и газа на пластовое давление.
16. Карта изобар.

Образец варианта для проведения 1 рубежной аттестации

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет №

1. Влияние структуры потока на сбор углеводородов.
2. Мониторинг интенсивности образования отложений АСПВ и неорганических солей. Гидравлически удары.
3. Правила и сроки составления технологических режимов.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Отчетная документация по параметрам эксплуатации скважин.
2. Требования государства по технологическим режимам к эксплуатации скважин.
3. Работа производственных подразделений нефтедобывающих компаний по повышению эффективности эксплуатации скважин.
4. Программные продукты для мониторинга эксплуатации скважин.
5. Правила и сроки составления технологического режима работы скважин.
6. Анализ технологического режима работы скважин.
7. Изменение давлений в системе трубопроводов: причины и последствия.
8. Влияние структуры потока на сбор углеводородов.
9. «Запирание» трубопроводов.
10. Отказы системы сбора углеводородов.

11. Режимы работы системы подготовки углеводородов на промысле.
12. Правила и сроки составления технологических режимов.
13. Влияние различных факторов на качество подготовки нефти
14. Методы оперативного увеличения качества подготовки нефти.
15. Осложнения при сборе и подготовке нефти и газа.
16. Мониторинг коррозии оборудования.
17. Мониторинг интенсивности образования отложений АСПВ.
18. Мониторинг интенсивности образования отложений неорганических солей.
19. Гидравлически удары.
20. Кавитация.
21. Температурный режим движения жидкостей.

Образец варианта для проведения 2 рубежной аттестации

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет №

1. Влияние структуры потока на сбор углеводородов.
2. Карта изобар.
3. Работа производственных подразделений нефтедобывающих компаний по повышению эффективности эксплуатации скважин.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Вопросы зачету

1. Авторский надзор.
2. Мониторинг разработки нефтяных и газовых месторождений (ПКР-4).
3. Необходимость мониторинга разработки нефтяных и газовых месторождений.
4. Правила разработки нефтяных и газовых месторождений.
5. Содержание лицензионного соглашения.
6. Необходимость проектирования и мониторинга разработки месторождений.
7. Сопоставление проектных и фактических показателей разработки: добыча нефти, фонд скважин, пластовое давление, коэффициент нефтеотдачи и др (ПКР-3).
8. Карта остаточных и накопленных запасов нефти и газа.
9. Изменение запасов нефти и газа по площади и разрезу залежи.
10. Методы определения начального пластового давления.
11. Влияние темпов отбора жидкости и газа на пластовое давление.
12. Карта изобар.
13. Отчетная документация по параметрам эксплуатации скважин.
14. Требования государства по технологическим режимам к эксплуатации скважин.

15. Работа производственных подразделений нефтедобывающих компаний по повышению эффективности эксплуатации скважин (ПКР-4).
16. Программные продукты для мониторинга эксплуатации скважин.
17. Правила и сроки составления технологического режима работы скважин.
18. Анализ технологического режима работы скважин.
19. Изменение давлений в системе трубопроводов: причины и последствия.
20. Влияние структуры потока на сбор углеводородов.
21. «Запирание» трубопроводов.
22. Отказы системы сбора углеводородов.
23. Режимы работы системы подготовки углеводородов на промысле.
24. Правила и сроки составления технологических режимов.
25. Влияние различных факторов на качество подготовки нефти, методы оперативного увеличения качества подготовки нефти.
26. Осложнения при сборе и подготовке нефти и газа.
27. Мониторинг коррозии оборудования.
28. Мониторинг интенсивности образования отложений АСПВ и неорганических солей. Гидравлически удары.
29. Кавитация.
30. Температурный режим движения жидкостей.

Образец билета

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

Дисциплина «Мониторинг разработки и эксплуатация месторождений углеводородов»

Институт нефти и газа специализация Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений семестр _____

Билет 1

1. Работа производственных подразделений нефтедобывающих компаний по повышению эффективности эксплуатации скважин.
2. Карта остаточных и накопленных запасов нефти и газа.
3. Температурный режим движения жидкостей.

Утверждаю:

«__» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____

Практические занятия

Задача: Установление оптимального технологического режима работы глубиннонасосной скважины.

Дано: Глубина скважины $H=2400$ м. Глубина установки глубинного насоса $L=1800$ м. Расстояние от устья скважины до динамического уровня $h^d=1700$ м. Суточный дебит по данным исследования скважины $Q_{\text{опт}}=25$ м³/сутки. Вес единицы объема жидкости $\gamma_n = 860$ кГ/м³. Газовый фактор $G_o=20$ м³/м³.

**Контрольно-измерительные материалы к дисциплине
«Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов»**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 1

1. Влияние структуры потока на сбор углеводородов.
2. Мониторинг интенсивности образования отложений АСПВ и неорганических солей. Гидравлически удары.
3. Правила и сроки составления технологических режимов.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 2

1. Изменение давлений в системе трубопроводов: причины и последствия.
2. Кавитация.
3. Влияние структуры потока на сбор углеводородов.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 3

1. Отказы системы сбора углеводородов.
2. Работа производственных подразделений нефтедобывающих компаний по повышению эффективности эксплуатации скважин.
3. Отчетная документация по параметрам эксплуатации скважин.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 4

1. Режимы работы системы подготовки углеводородов на промысле.
2. Содержание лицензионного соглашения.
3. Необходимость мониторинга разработки нефтяных и газовых месторождений.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 5

1. Осложнения при сборе и подготовке нефти и газа.
2. Правила и сроки составления технологического режима работы скважин.
3. Отчетная документация по параметрам эксплуатации скважин.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 6

1. Отчетная документация по параметрам эксплуатации скважин.
2. Карта остаточных и накопленных запасов нефти и газа.
3. Содержание лицензионного соглашения.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 7

1. Правила и сроки составления технологических режимов.
2. Правила и сроки составления технологического режима работы скважин.
3. Отказы системы сбора углеводородов.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 8

1. Программные продукты для мониторинга эксплуатации скважин.
2. Методы определения начального пластового давления.
3. Правила и сроки составления технологических режимов.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 9

1. Кавитация.
2. Отчетная документация по параметрам эксплуатации скважин.
3. Работа производственных подразделений нефтедобывающих компаний по повышению эффективности эксплуатации скважин.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 10

1. Влияние различных факторов на качество подготовки нефти, методы оперативного увеличения качества подготовки нефти.
2. Отчетная документация по параметрам эксплуатации скважин.
3. Анализ технологического режима работы скважин.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 11

1. Правила и сроки составления технологического режима работы скважин.
2. Влияние структуры потока на сбор углеводородов.
3. Отчетная документация по параметрам эксплуатации скважин.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 12

1. Изменение давлений в системе трубопроводов: причины и последствия.
2. Анализ технологического режима работы скважин.
3. Изменение запасов нефти и газа по площади и разрезу залежи.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 13

1. Работа производственных подразделений нефтедобывающих компаний по повышению эффективности эксплуатации скважин.
2. Режимы работы системы подготовки углеводородов на промысле.
3. Изменение запасов нефти и газа по площади и разрезу залежи.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 14

1. Влияние структуры потока на сбор углеводородов.
2. Карта изобар.
3. Работа производственных подразделений нефтедобывающих компаний по повышению эффективности эксплуатации скважин.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 15

1. Осложнения при сборе и подготовке нефти и газа.
2. Карта изобар.
3. Мониторинг интенсивности образования отложений АСПВ и неорганических солей. Гидравлически удары.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 16

1. Влияние темпов отбора жидкости и газа на пластовое давление.
2. Программные продукты для мониторинга эксплуатации скважин.
3. Изменение давлений в системе трубопроводов: причины и последствия.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 17

1. Правила и сроки составления технологических режимов.
2. «Запирание» трубопроводов.
3. Мониторинг интенсивности образования отложений АСПВ и неорганических солей. Гидравлически удары.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 18

1. Методы определения начального пластового давления.
2. Мониторинг разработки нефтяных и газовых месторождений.
3. Сопоставление проектных и фактических показателей разработки: добыча нефти, фонд скважин, пластовое давление, коэффициент нефтеотдачи и др .

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 19

1. Правила разработки нефтяных и газовых месторождений.
2. Анализ технологического режима работы скважин.
3. Температурный режим движения жидкостей.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 20

1. «Запирание» трубопроводов.
2. Программные продукты для мониторинга эксплуатации скважин.
3. Необходимость проектирования и мониторинга разработки месторождений.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 21

1. Мониторинг коррозии оборудования.
2. Мониторинг разработки нефтяных и газовых месторождений.
3. Осложнения при сборе и подготовке нефти и газа.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 22

1. Сопоставление проектных и фактических показателей разработки: добыча нефти, фонд скважин, пластовое давление, коэффициент нефтеотдачи и др .
2. Программные продукты для мониторинга эксплуатации скважин.
3. «Запирание» трубопроводов.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 23

1. Сопоставление проектных и фактических показателей разработки: добыча нефти, фонд скважин, пластовое давление, коэффициент нефтеотдачи и др .
2. Кавитация.
3. Содержание лицензионного соглашения.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 24

1. Мониторинг интенсивности образования отложений АСПВ и неорганических солей. Гидравлически удары.
2. Работа производственных подразделений нефтедобывающих компаний по повышению эффективности эксплуатации скважин.
3. Осложнения при сборе и подготовке нефти и газа.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 25

1. Содержание лицензионного соглашения.
2. Необходимость проектирования и мониторинга разработки месторождений.
3. Карта остаточных и накопленных запасов нефти и газа.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 26

1. «Запирание» трубопроводов.
2. Кавитация.
3. Мониторинг коррозии оборудования.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 27

1. Анализ технологического режима работы скважин.
2. Мониторинг интенсивности образования отложений АСПВ и неорганических солей. Гидравлически удары.
3. Осложнения при сборе и подготовке нефти и газа.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 28

1. Авторский надзор.
2. Режимы работы системы подготовки углеводородов на промысле.
3. «Запирание» трубопроводов.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 29

1. Карта остаточных и накопленных запасов нефти и газа.
2. Изменение давлений в системе трубопроводов: причины и последствия.
3. Необходимость проектирования и мониторинга разработки месторождений.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Мониторинг разработки и эксплуатации месторождений углеводородов"

Билет № 30

1. Работа производственных подразделений нефтедобывающих компаний по повышению эффективности эксплуатации скважин.
2. Требования государства по технологическим режимам к эксплуатации скважин.
3. «Запирание» трубопроводов.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Критерии оценки знаний при приеме зачета

- **не зачтено** выставляется аспиранту, если дан не полный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях; присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения; аспирант не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения; речь не грамотная; дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа аспиранта не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины;

- **зачтено** выставляется аспиранту, если дан полный развернутый ответ на поставленный вопрос; показана совокупность осознанных знаний об объекте; доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий и явлений; знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей; Ответ изложен литературным языком в терминах науки; могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные аспирантом самостоятельно в процессе ответа.