

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев М.Д. Шаварзин

Должность: Ректор

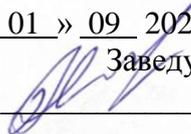
Дата подписания: 22.11.2022 10:15:08

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 2022 г. протокол №1  
Заведующий кафедрой  
  
А.Ш. Халадов

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

«Контроль и регулирование процессов разработки»

**Направление подготовки**  
21.04.01. «Нефтегазовое дело»

**Профиль подготовки**  
«Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»

**Квалификация выпускника**  
Магистр

Год начала подготовки 2022

Составитель  Моллаев Р.Х.

**ПАСПОРТ  
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**«Контроль и регулирование процессов разработки»**

(наименование дисциплины)

<b>№ п/п</b>	<b>Контролируемые разделы (темы) дисциплины</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или ее части)</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>
1	Введение	ПК-3	Обсуждение сообщений
2	Контроль процесса разработки нефтяного месторождения	ПК-3	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
3	Цель и задачи контроля	ПК-3	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
4	Контроль добычи компонентов продукции скважин и расхода закачиваемых в пласт агентов	ПК-3	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
5	Измерение давления и температуры в скважинах	ПК-3	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
6	Контроль физических свойств и вещественного состава добываемой продукции	ПК-3	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
7	Гидродинамические методы контроля параметров пласта и скважин	ПК-3	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
8	Термометрические методы контроля параметров пласта	ПК-3	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
9	Цель и задачи анализа разработки месторождения	ПК-3	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
10	Вероятностно-статистическая модель неоднородного пласта, уточнение закона и показателей	ПК-3	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
11	Регулирование процесса извлечения нефти	ПК-3	Обсуждение сообщений Блиц-опрос

**ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Краткая характеристика оценочного средства</b>	<b>Представление оценочного средства в фонде</b>
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. Повышение эффективности применяемых систем разработки и технологий извлечения углеводородов как цель контроля и регулирования
2. Скважинные расходомеры – дебитомеры.
3. Геликсные жидкостные манометры
4. Комплексные глубинные приборы
5. Назначение и области применения комплексных глубинных приборов
6. Изменение свойств пластовых жидкостей в процессе разработки
7. Основные компоненты продукции скважин
8. Экспресс – методы исследования скважин
9. Выявление закономерностей распространения коллекторов на площади объекта
10. Изучение фильтрационного поля пласта
11. Изучение особенностей полей давления и температуры
12. Методы регулирования в рамках принятой системы разработки

## Перечень тем для реферата

1. Что понимают под регулированием процесса разработки (основные цели и задача).
2. На какие группы можно разделить методы и средства регулирования.
3. Какой величиной характеризуется энергетический ресурс залежи. Расскажите об этой величине.
4. Что принято называть текущим или динамическим пластовым давлением и что обозначает значение, приведенное пластовое давление.
5. Дайте определение забойному давлению.
6. Расскажите о характере изменения приведенного пластового давления в пределах залежи после начала её эксплуатации.
7. Карты изобар (как составляют и для чего используются).
8. Перепады давления в пласте при добыче нефти и газа. Комплексные показатели фильтрационной характеристики пластов
9. Получение данных о пластовом и забойном давлениях.
10. Контроль за температурой пластов и скважин при разработке залежей.
11. Коэффициент охвата вытеснением и его определение.
12. Для чего составляют карты фактического охвата.
13. Какие исходные данные необходимы для построения карты охвата вытеснением из однопластового эксплуатационного объекта.
14. За счет чего может происходить внедрение воды в залежь.
15. Расскажите, почему образуются различные формы текущего ВНК.
16. Что предусматривает контроль за разработкой продуктивных пластов.
17. Что относится к конечным задачам контроля за заводнением.
18. Перечислите основные методы исследования и контроля за продуктивным пластом.
19. Что предусматривает контроль по данным обводнения скважин.
20. На чем основаны гидрохимические методы контроля.
21. На какие две группы можно разделить промыслово-геофизические методы. Расскажите об одном из них.
22. Как и для чего проводят электрометрические и другие виды исследований.
23. Как и для чего проводят радиометрические исследования.
24. Основные цели регулирования разработки.
25. Что понимают под принципом регулирования разработки.
26. Какой наилучший принцип регулирования разработки многопластовых объектов с внутриконтурным заводнением.

27. В чем заключается основная цель регулирования при разработке нефтегазовой залежи.

**Образец реферата**- тема: Изменение свойств пластовых жидкостей в процессе разработки

Введение

Содержание

Изменение свойств пластовых жидкостей в процессе разработки

Заключение

Литература

### **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы магистрантов**

1. Алиев И.И. Краткий курс лекций по дисциплине контроль и регулирование процессов извлечения нефти и газа ГГНИ, 2011
2. Алиев И.И. Методические указания к выполнению лабораторных работ ГГНИ, 2012

### **Вопросы к первой рубежной аттестации**

1. Повышение эффективности применяемых систем разработки и технологий извлечения углеводородов как цель контроля и регулирования
2. Контроль как совокупность сведений о состоянии разрабатываемого объекта и окружающей среды
3. Необходимость сбора, хранения и выдачи получаемой информации в форме, необходимой для использования в качестве исходных данных
4. Виды информации
5. Цель контроля разработки нефтяного месторождения
6. Задачи контроля
7. Краткая характеристика применяемых систем сбора и учета продукции скважин, назначение и конструктивные особенности групповых замерных установок
8. Принципы действия и конструкции приборов для измерения расхода газа, пара и жидкости
9. Скважинные расходомеры – дебитомеры
10. Принцип действия глубинных манометров геликсного типа; расшифровка показаний; манометры нормального ряда
11. Пружинно-поршневые глубинные манометры; приборы для работы в высокотемпературных скважинах
12. Дифференциальные манометры
13. Скважинные термометры манометрического типа
14. Геликсные жидкостные манометры
15. Оборудование устья скважин для спуска глубинных приборов
16. Определение глубины спуска приборов в скважину
17. Комплексные глубинные приборы
18. Назначение и области применения
19. Изменение свойств пластовых жидкостей в процессе разработки
20. Основные компоненты продукции скважин
21. Отбор проб жидкости и газов на устье и забое скважин
22. Глубинные пробоотборники
23. Методы определения компонентного состава нефти
24. Определение плотности и вязкости нефти, воды и газа

25. Определение влагосодержания; назначение и принципы действия хроматографов и других газоанализаторов
26. Определение содержания солей в нефти

**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 *«Контроль и регулирование процессов разработки»*

Институт нефти и газа профиль «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» семестр .

1. Глубинные пробоотборники
2. Методы определения компонентного состава нефти
3. Определение плотности и вязкости нефти, воды и газа

УТВЕРЖДАЮ:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Зав. кафедрой «БРЭНГМ»

Халадов А.Ш.

**Вопросы к второй рубежной аттестации**

1. Коэффициенты фильтрационного сопротивления в формулах притока жидкости к скважине
2. Явление интерференции скважин
3. Метод последовательной смены установившихся режимов работы скважин
4. Исследование скважин в период их обводнения
5. Исследование многопластовых объектов
6. Экспресс – методы исследования скважин
7. Основные геотермические показатели
8. Эффект Джоуля-Томсона в условиях пласта
9. Технология проведения исследований и определение параметров пласта
10. Исследование скважин в период обводнения с целью выявления обводняющихся интервалов
11. Установление показателей динамики фонда и расположения на площади добывающих и нагнетательных скважин
12. Выявление закономерностей распространения коллекторов на площади объекта
13. Изучение фильтрационного поля пласта
14. Установление корреляционных связей между геолого-физическими параметрами и показателями процесса разработки
15. Закономерности распространения коллекторов на площади объекта
16. Изучение особенностей полей давления и температуры
17. Выявление закономерностей продвижения водонефтяного раздела и фронта закачиваемого агента
18. Выявление закономерностей процессов добычи нефти и обводнения продукции скважин и объекта в целом
19. Цели и задачи регулирования процесса извлечения нефти
20. Методы регулирования в рамках принятой системы разработки
21. Методы регулирования с частичным изменением системы разработки

## 22. Методы прогнозирования эффективности регулирования процесса разработки

**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 «Контроль и регулирование процессов разработки»

Институт нефти и газа профиль «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» семестр \_\_\_\_\_

1. Цели и задачи регулирования процесса извлечения нефти
2. Методы регулирования в рамках принятой системы разработки
3. Методы регулирования с частичным изменением системы разработки

УТВЕРЖДАЮ:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г. Зав. кафедрой «БРЭНГМ»

Халадов А.Ш.

### Вопросы к экзамену

1. Повышение эффективности применяемых систем разработки и технологий извлечения углеводородов как цель контроля и регулирования
2. Контроль как совокупность сведений о состоянии разрабатываемого объекта и окружающей среды
3. Необходимость сбора, хранения и выдачи получаемой информации в форме, необходимой для использования в качестве исходных данных
4. Виды информации
5. Цель контроля разработки нефтяного месторождения
6. Задачи контроля
7. Краткая характеристика применяемых систем сбора и учета продукции скважин, назначение и конструктивные особенности групповых замерных установок
8. Принципы действия и конструкции приборов для измерения расхода газа, пара и жидкости
9. Скважинные расходомеры – дебитометры
10. Принцип действия глубинных манометров геликсного типа; расшифровка показаний; манометры нормального ряда
11. Пружинно-поршневые глубинные манометры; приборы для работы в высокотемпературных скважинах
12. Дифференциальные манометры
13. Скважинные термометры манометрического типа
14. Геликсные жидкостные манометры
15. Оборудование устья скважин для спуска глубинных приборов
16. Определение глубины спуска приборов в скважину
17. Комплексные глубинные приборы
18. Назначение и области применения
19. Изменение свойств пластовых жидкостей в процессе разработки
20. Основные компоненты продукции скважин
21. Отбор проб жидкости и газов на устье и забое скважин
22. Глубинные пробоотборники
23. Методы определения компонентного состава нефти

24. Определение плотности и вязкости нефти, воды и газа
25. Определение влагосодержания; назначение и принципы действия хроматографов и других газоанализаторов
26. Определение содержания солей в нефти
27. Коэффициенты фильтрационного сопротивления в формулах притока жидкости к скважине
28. Явление интерференции скважин
29. Метод последовательной смены установившихся режимов работы скважин
30. Исследование скважин в период их обводнения
31. Исследование многопластовых объектов
32. Экспресс – методы исследования скважин
33. Основные геотермические показатели
34. Эффект Джоуля-Томсона в условиях пласта
35. Технология проведения исследований и определение параметров пласта
36. Исследование скважин в период обводнения с целью выявления обводняющихся интервалов
37. Установление показателей динамики фонда и расположения на площади добывающих и нагнетательных скважин
38. Выявление закономерностей распространения коллекторов на площади объекта
39. Изучение фильтрационного поля пласта
40. Установление корреляционных связей между геолого-физическими параметрами и показателями процесса разработки
41. Закономерности распространения коллекторов на площади объекта
42. Изучение особенностей полей давления и температуры
43. Выявление закономерностей продвижения водонефтяного раздела и фронта закачиваемого агента
44. Выявление закономерностей процессов добычи нефти и обводнения продукции скважин и объекта в целом
45. Цели и задачи регулирования процесса извлечения нефти
46. Методы регулирования в рамках принятой системы разработки
47. Методы регулирования с частичным изменением системы разработки
48. Методы прогнозирования эффективности регулирования процесса разработки

**Образец билета для экзамена**

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

---

БИЛЕТ № \_\_\_\_

Дисциплина *«Контроль и регулирование процессов разработки»*

Институт нефти и газа профиль «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений» семестр

1. Метод последовательной смены установившихся режимов работы скважин
2. Исследование скважин в период их обводнения
3. Исследование многопластовых объектов

УТВЕРЖДАЮ:

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г. Зав. кафедрой «БРЭНГМ»

Халадов А.Ш.

**КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Введение. Контроль процесса разработки нефтяного месторождения	Типовые задачи
Цель и задачи контроля	Типовые задачи
Контроль добычи компонентов продукции скважин и расхода закачиваемых в пласт агентов	Типовые задачи
Измерение давления и температуры в скважинах	Типовые задачи
Контроль физических свойств и вещественного состава добываемой продукции	Типовые задачи
Гидродинамические методы контроля параметров пласта и скважин	Типовые задачи
Термометрические методы контроля параметров пласта	Типовые задачи
Цель и задачи анализа разработки месторождения	Типовые задачи
Вероятностно-статистическая модель неоднородного пласта, уточнение закона и показателей	Типовые задачи
Регулирование процесса извлечения нефти	Типовые задачи

**Контрольно-измерительные материалы к дисциплине  
«Контроль и регулирование процессов разработки»**

---

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

**Дисциплина " Контроль и регулирование процессов разработки "  
Билет № 1**

1. Установление корреляционных связей между геолого-физическими параметрами и показателями процесса разработки
2. Определение содержания солей в нефти
3. Дифференциальные манометры

**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 " Контроль и регулирование процессов разработки "  
Билет № 2**

1. Методы регулирования в рамках принятой системы разработки
2. Принципы действия и конструкции приборов для измерения расхода газа, пара и жидкости
3. Цель контроля разработки нефтяного месторождения

**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 " Контроль и регулирование процессов разработки "  
Билет № 3**

1. Исследование многопластовых объектов
2. Повышение эффективности применяемых систем разработки и технологий извлечения углеводородов как цель контроля и регулирования
3. Определение глубины спуска приборов в скважину

**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 " Контроль и регулирование процессов разработки "  
Билет № 4**

1. Исследование многопластовых объектов
2. Изучение особенностей полей давления и температуры
3. Изменение свойств пластовых жидкостей в процессе разработки

**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 " Контроль и регулирование процессов разработки "  
Билет № 5**

1. Экспресс – методы исследования скважин
2. Методы регулирования с частичным изменением системы разработки

3. Повышение эффективности применяемых систем разработки и технологий извлечения углеводородов как цель контроля и регулирования

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**

**Билет № 6**

1. Явление интерференции скважин
2. Комплексные глубинные приборы
3. Методы прогнозирования эффективности регулирования процесса разработки

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**

**Билет № 7**

1. Контроль как совокупность сведений о состоянии разрабатываемого объекта и окружающей среды
2. Изучение фильтрационного поля пласта
3. Исследование скважин в период их обводнения

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**

**Билет № 8**

1. Экспресс – методы исследования скважин
2. Виды информации
3. Принципы действия и конструкции приборов для измерения расхода газа, пара и жидкости

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**

**Билет № 9**

1. Выявление закономерностей продвижения водонефтяного раздела и фронта закачиваемого агента
2. Определение глубины спуска приборов в скважину
3. Контроль как совокупность сведений о состоянии разрабатываемого объекта и окружающей 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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**

**Билет № 10**

1. Задачи контроля
2. Определение содержания солей в нефти
3. Дифференциальные манометры

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**

**Билет № 11**

1. Выявление закономерностей продвижения водонефтяного раздела и фронта закачиваемого агента
2. Цель контроля разработки нефтяного месторождения
3. Принцип действия глубинных манометров геликсного типа; расшифровка показаний; манометры нормального ряда

**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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**

**Билет № 12**

1. Методы регулирования с частичным изменением системы разработки
2. Отбор проб жидкости и газов на устье и забое скважин
3. Изменение свойств пластовых жидкостей в процессе разработки

**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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**

**Билет № 13**

1. Методы определения компонентного состава нефти
2. Глубинные пробоотборники
3. Скважинные термометры манометрического типа

**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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**

**Билет № 14**

1. Изменение свойств пластовых жидкостей в процессе разработки
2. Цели и задачи регулирования процесса извлечения нефти
3. Закономерности распространения коллекторов на площади объекта

**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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**

**Билет № 15**

1. Основные геотермические показатели
2. Установление корреляционных связей между геолого-физическими параметрами и показателями процесса разработки
3. Изменение свойств пластовых жидкостей в процессе разработки

**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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 16**

1. Исследование скважин в период их обводнения
2. Закономерности распространения коллекторов на площади объекта
3. Изменение свойств пластовых жидкостей в процессе разработки

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 17**

1. Пружинно-поршневые глубинные манометры; приборы для работы в высокотемпературных скважинах
2. Отбор проб жидкости и газов на устье и забое скважин
3. Метод последовательной смены установившихся режимов работы 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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 18**

1. Пружинно-поршневые глубинные манометры; приборы для работы в высокотемпературных скважинах
2. Определение глубины спуска приборов в скважину
3. Принцип действия глубинных манометров геликсного типа; расшифровка показаний; манометры нормального ряда

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 19**

1. Принцип действия глубинных манометров геликсного типа; расшифровка показаний; манометры нормального ряда
2. Изучение особенностей полей давления и температуры
3. Скважинные расходомеры – дебитомеры

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 20**

1. Изучение фильтрационного поля пласта
2. Геликсные жидкостные манометры
3. Выявление закономерностей распространения коллекторов на площади объекта

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "  
Билет № 21**

1. Метод последовательной смены установившихся режимов работы скважин
2. Выявление закономерностей процессов добычи нефти и обводнения продукции скважин и объекта в целом
3. Изучение фильтрационного поля пласта

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "  
Билет № 22**

1. Изменение свойств пластовых жидкостей в процессе разработки
2. Методы регулирования с частичным изменением системы разработки
3. Коэффициенты фильтрационного сопротивления в формулах притока жидкости к скважине

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "  
Билет № 23**

1. Скважинные расходомеры – дебитомеры
2. Эффект Джоуля-Томсона в условиях пласта
3. Определение содержания солей в нефти

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "  
Билет № 24**

1. Исследование многопластовых объектов
2. Цель контроля разработки нефтяного месторождения
3. Выявление закономерностей процессов добычи нефти и обводнения продукции скважин и объекта в целом

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "  
Билет № 25**

1. Технология проведения исследований и определение параметров пласта
2. Экспресс – методы исследования скважин
3. Выявление закономерностей продвижения водонефтяного раздела и фронта закачиваемого агента

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 26**

1. Установление показателей динамики фонда и расположения на площади добывающих и нагнетательных скважин
2. Методы прогнозирования эффективности регулирования процесса разработки
3. Дифференциальные манометры

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 27**

1. Установление показателей динамики фонда и расположения на площади добывающих и нагнетательных скважин
2. Геликсные жидкостные манометры
3. Методы определения компонентного состава нефти

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 28**

1. Экспресс – методы исследования скважин
2. Выявление закономерностей продвижения водонефтяного раздела и фронта закачиваемого агента
3. Цель контроля разработки нефтяного месторождения

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 29**

1. Экспресс – методы исследования скважин
2. Основные геотермические показатели
3. Установление показателей динамики фонда и расположения на площади добывающих и нагнетательных 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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 30**

1. Методы прогнозирования эффективности регулирования процесса разработки
2. Выявление закономерностей распространения коллекторов на площади объекта
3. Коэффициенты фильтрационного сопротивления в формулах притока жидкости к скважине

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 31**

1. Пружинно-поршневые глубинные манометры; приборы для работы в высокотемпературных скважинах
2. Экспресс – методы исследования скважин
3. Скважинные расходомеры – дебитометры

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 32**

1. Определение плотности и вязкости нефти, воды и газа
2. Выявление закономерностей распространения коллекторов на площади объекта
3. Повышение эффективности применяемых систем разработки и технологий извлечения углеводородов как цель контроля и регулирования

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 33**

1. Необходимость сбора, хранения и выдачи получаемой информации в форме, необходимой для использования в качестве исходных данных
2. Геликсы жидкостные манометры
3. Закономерности распространения коллекторов на площади объекта

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 34**

1. Закономерности распространения коллекторов на площади объекта
2. Отбор проб жидкости и газов на устье и забое скважин
3. Принципы действия и конструкции приборов для измерения расхода газа, пара и жидкости

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 35**

1. Закономерности распространения коллекторов на площади объекта
2. Метод последовательной смены установившихся режимов работы скважин
3. Определение глубины спуска приборов в скважину

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 36**

1. Эффект Джоуля-Томсона в условиях пласта
2. Определение влагосодержания; назначение и принципы действия хроматографов и других газоанализаторов
3. Экспресс – методы исследования 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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 37**

1. Определение глубины спуска приборов в скважину
2. Отбор проб жидкости и газов на устье и забое скважин
3. Выявление закономерностей продвижения водонефтяного раздела и фронта закачиваемого агента

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 38**

1. Цели и задачи регулирования процесса извлечения нефти
2. Контроль как совокупность сведений о состоянии разрабатываемого объекта и окружающей среды
3. Повышение эффективности применяемых систем разработки и технологий извлечения углеводородов как цель контроля и регулирования

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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 39**

1. Оборудование устья скважин для спуска глубинных приборов
2. Методы регулирования в рамках принятой системы разработки
3. Контроль как совокупность сведений о состоянии разрабатываемого объекта и окружающей 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 " Контроль и регулирование процессов разработки "**  
**Билет № 40**

1. Эффект Джоуля-Томсона в условиях пласта
2. Исследование скважин в период обводнения с целью выявления обводняющихся интервалов
3. Оборудование устья скважин для спуска глубинных приборов

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_ Подпись заведующего кафедрой \_\_\_\_\_

---

## **Критерии оценки знаний магистранта на экзамене**

**Оценка «отлично»** выставляется магистранту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач и при написании магистерской диссертации, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** - выставляется магистранту, 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.

**Оценка «удовлетворительно»** - выставляется магистранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации и при написании магистерской диссертации.

**Оценка «неудовлетворительно»** - выставляется магистранту, 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.