

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 26.11.2023 23:25:24

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07921a86865a582519fa4504cc

**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

«_1_» _____ 9 _____ 2021 г., протокол №_1_

Заведующий кафедрой

_____ А.Ш. Халадов

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Технология и техника ремонта скважин»

Специальность

21.05.06 Нефтегазовые техника и технология

Специализация

«Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений»

Квалификация

Горный инженер

Составитель: З.Х. Газабиева

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Технология и техника ремонта скважин»

(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Технология подземного ремонта скважин. Основные виды работ	ОПК-1 ПК-2	Обсуждение сообщений
2.	Основные технологические процессы подземного ремонта скважин.	ОПК-1 ПК-2	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
3.	Заключительные работы. Ликвидация пробок	ОПК-1 ПК-2	Обсуждение сообщений
4.	Технология капитального ремонта скважин. Ремонтно-исправительные работы	ОПК-1 ПК-2	Обсуждение сообщений
5.	Тампонажные цементы. Способы цементирования скважин	ОПК-1 ПК-2	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
6.	Изоляционные работы	ОПК-1 ПК-2	Обсуждение сообщений
7.	Возвратные работы. Методы крепления скважин	ОПК-1 ПК-2	Обсуждение сообщений
8.	Ловильные работы	ОПК-1 ПК-2	Обсуждение сообщений
9	Подготовка скважины к спуску отклонителя	ОПК-1 ПК-2	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
	Промывочные жидкости. Химическая обработка	ОПК-1 ПК-2	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
	Разобшение пластов, цементирование колонны	ОПК-1 ПК-2	Обсуждение сообщений Блиц-опрос
	Освоение и испытание скважин	ОПК-1 ПК-2	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

ВОПРОСЫ ДЛЯ БЛИЦ-ОПРОСА

1. Общий характер и основные виды работ.
2. Оборудование для кислотной обработки скважин.
3. Основные технологические процессы подземного ремонта скважин, подготовительные работы.
4. Спускоподъемные операции.
5. Ликвидация песчаных пробок в скважинах, поглощающих жидкость.
6. Ремонтно-исправительные работы, обследование состояния скважин.
7. Ремонт и герметизация устья скважины.
8. Обследование печатями и трамбовкой фильтра.
9. Исправление дефектов в колонне, замена поврежденной части колонны.
10. Перекрытие дефектов в эксплуатационной колонне путем спуска дополнительной колонны.
11. Специальные сорта тампонажных цементов, регулирование свойств цементного раствора. Цементирование под давлением.
12. Цементирование сверхглубоких и фонтанных скважин.
13. Цементирование: с применением пакеров; нефцецементным раствором; с использованием синтетической смолы.
14. Установка искусственных пробок.

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

15. Общий характер и основные виды работ.
16. Оборудование для кислотной обработки скважин.
17. Основные технологические процессы подземного ремонта скважин, подготовительные работы.
18. Спускоподъемные операции.
19. Ликвидация песчаных пробок в скважинах, поглощающих жидкость.
20. Ремонтно-исправительные работы, обследование состояния скважин.
21. Ремонт и герметизация устья скважины.
22. Обследование печатями и трамбовкой фильтра.
23. Исправление дефектов в колонне, замена поврежденной части колонны.
24. Перекрытие дефектов в эксплуатационной колонне путем спуска дополнительной колонны.
25. Специальные сорта тампонажных цементов, регулирование свойств цементного раствора. Цементирование под давлением.
26. Цементирование сверхглубоких и фонтанных скважин.
27. Цементирование: с применением пакеров; нефцецементным раствором; с использованием синтетической смолы.
28. Установка искусственных пробок.
29. Причины поступления посторонних вод в скважины.
30. Разобщение пластов при эксплуатации одной скважиной нескольких горизонтов.
31. Крепление призабойной зоны цемента-песочной смесью.
32. Крепление химическими реагентами.
33. Зарезка и бурение второго ствола, область применения метода и его значения. Проектирование конструкции скважин, восстанавливаемых методом зарезки и бурения второго ствола.
34. Выбор места для вскрытия «окна».
35. Спуск и крепление отклонителя.
36. Направленный спуск отклонителя.
37. Вскрытие «окна» в колонне.
38. Параметры режима бурения второго ствола.
39. Крепление скважин обсадными трубами.
40. Спуск колонны.
41. Цементирование колонны.
42. Освоение скважины после зарезки и бурения второго ствола.
43. Испытание эксплуатационной колонны на герметичность.
44. Работы по ликвидации скважин.

Перечень тем для реферата

1. Предупреждение и периодическое устранение (ликвидация) осложняющих факторов
2. Методика оценки состояния ПЗП после вскрытия пласта при первичном освоении
3. Мероприятия по борьбе с АСПО
4. Технологические методы предотвращения образования отложений солей

5. Методы увеличения проницаемости призабойной зоны
6. Борьба с образованием песчаных пробок.
7. Методы крепления призабойной зоны скважин.
8. Виды работ по капитальному ремонту нефтяных скважин
9. Технологические операции при ремонте скважин. Зарезка второго ствола
10. Технологические операции при ремонте скважин. Бурение второго ствола
11. Проектирование процесса гидравлического разрыва пласта
12. Определение снижения давления на пласт после подъема промывочных труб
13. Исправление дефектов в колонне
14. Гидравлический расчёт промывки песчаной пробки
15. Технология работ по ремонту крепи скважин
16. Глушение скважин и ликвидация фонтанов
17. Освоение скважин методом замены жидкости
18. Метод освоения скважин с помощью пен

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов

1. Сенюшкин С.В., Попов А.Н., Оганов С.А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 томах. Т.1: учебник для студентов вузов. — 2-е изд. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. — 576 с. — ISBN 978-5-9961-1328-6, 978-5-9961-1329-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83735.html>.
2. Сенюшкин С.В., Попов А.Н., Оганов С.А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 томах. Т.2: учебник для студентов вузов. — 2-е изд. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. — 560 с. — ISBN 978-5-9961-1330-9 (т. 2), 978-5-9961-1328-6. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83736.html>.

Практические занятия

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Технология подземного ремонта скважин. Основные виды работ	Проектирование конструкции скважин, восстанавливаемых методом зарезки и бурения второго ствола.
Основные технологические процессы подземного ремонта скважин.	Подготовка к ремонту фонтанных и компрессорных скважин. Проектирование конструкции скважин, восстанавливаемых методом зарезки и бурения второго ствола.
Заключительные работы. Ликвидация пробок	Приспособления для механизации спускоподъемных операций. Заключительные работы. Ликвидация пробок.
Технология капитального ремонта скважин. Ремонтно-исправительные работы	Изучение схемы промывки скважины от песчаной пробки различными способами Технология капитального ремонта скважин. Ремонтно-исправительные работы

Тампонажные цементы. Способы цементирования скважин	Изучение печатей для обследования скважин. Регулирование свойств цементного раствора.
Изоляционные работы	Спуск дополнительной колонны в скважину.
Ловильные работы	Определение глубины поломки бурильной колонны по индикатору веса
Промывочные жидкости. Химическая обработка	Определение количества бурового раствора для выноса частиц выбуренной породы Определение количества глины и воды для приготовления 1 м ³ бурового раствора заданной плотности Определение количества торфа для обработки бурового раствора Определение количества добавки кальцинированной соды к буровому раствору, обработанному УЩР Определение количества ССБ, каустической соды и газойлевого контакта
Разобшение пластов, цементирование колонны	Определение минимальной глубины спуска кондуктора Расчет продолжительности цементирования Определение высоты цементного моста
Освоение и испытание скважин	Расчеты на вызов притока из продуктивного пласта путем снижения давления в скважине Расчет колонны НКТ

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Общий характер и основные виды работ.
2. Оборудование для кислотной обработки скважин.
3. Основные технологические процессы подземного ремонта скважин, подготовительные работы.
4. Спускоподъемные операции.
5. Ликвидация песчаных пробок в скважинах, поглощающих жидкость.
6. Методы увеличения проницаемости призабойной зоны.
7. Ремонтно-исправительные работы, обследование состояния скважин.
8. Ремонт и герметизация устья скважины.
9. Обследование печатями и трамбовкой фильтра.
10. Исправление дефектов в колонне, замена поврежденной части колонны.
11. Перекрытие дефектов в эксплуатационной колонне путем спуска дополнительной колонны.
12. Специальные сорта тампонажных цементов, регулирование свойств цементного раствора. Цементирование под давлением.
13. Цементирование сверглубоких и фонтанных скважин.
14. Цементирование: с применением пакеров; нефцецементным раствором; с использованем синтетической смолы.
15. Установка искусственных пробок.

16. Причины поступления посторонних вод в скважины.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет №

1. Общий характер и основные виды работ.
2. Освоение скважины после зарезки и бурения второго ствола.
3. Цементирование колонны.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Разобшение пластов при эксплуатации одной скважиной нескольких горизонтов.
2. Борьба с образованием песчаных пробок.
3. Методы крепления призабойной зоны скважин.
4. Крепление призабойной зоны цементным раствором.
5. Крепление призабойной зоны цемента-песочной смесью.
6. Крепление химическими реагентами.
7. Зарезка и бурение второго ствола, область применения метода и его значения.
Проектирование конструкции скважин, восстанавливаемых методом зарезки и бурения второго ствола.
8. Выбор места для вскрытия «окна».
9. Спуск и крепление отклонителя.
10. Направленный спуск отклонителя.
11. Вскрытие «окна» в колонне.
12. Параметры режима бурения второго ствола.
13. Крепление скважин обсадными трубами.
14. Спуск колонны.
15. Цементирование колонны.
16. Освоение скважины после зарезки и бурения второго ствола.
17. Испытание эксплуатационной колонны на герметичность.
18. Работы по ликвидации скважин.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 15

1. Спуск колонны.
2. Освоение скважины после реззки и бурения второго ствола.
3. Перекрытие дефектов в эксплуатационной колонне путем спуска дополнительной колонны.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Вопросы к зачету

1. Общий характер и основные виды работ.
2. Оборудование для кислотной обработки скважин.
3. Основные технологические процессы подземного ремонта скважин, подготовительные работы.
4. Спускоподъемные операции.
5. Ликвидация песчаных пробок в скважинах, поглощающих жидкость.
6. Методы увеличения проницаемости призабойной зоны.
7. Ремонтно-исправительные работы, обследование состояния скважин.
8. Ремонт и герметизация устья скважины.
9. Обследование печатями и трамбовкой фильтра.
10. Исправление дефектов в колонне, замена поврежденной части колонны .
11. Перекрытие дефектов в эксплуатационной колонне путем спуска дополнительной колонны.
12. Специальные сорта тампонажных цементов, регулирование свойств цементного раствора. Цементирование под давлением.
13. Цементирование сверглубоких и фонтанных скважин.
14. Цементирование: с применением пакеров; нефцецементным раствором; с использованием синтетической смолы.
15. Установка искусственных пробок.
16. Причины поступления посторонних вод в скважины.
17. Разобщение пластов при эксплуатации одной скважиной нескольких горизонтов.
18. Борьба с образованием песчаных пробок.
19. Методы крепления призабойной зоны скважин.
20. Крепление призабойной зоны цементным раствором.
21. Крепление призабойной зоны цемента-песочной смесью.
22. Крепление химическими реагентами.
23. Резка и бурение второго ствола, область применения метода и его значения.
24. Проектирование конструкции скважин, восстанавливаемых методом реззки и бурения второго ствола .
25. Выбор места для вскрытия «окна».
26. Спуск и крепление отклонителя.

27. Направленный спуск отклонителя.
28. Вскрытие «окна» в колонне.
29. Параметры режима бурения второго ствола.
30. Крепление скважин обсадными трубами.
31. Спуск колонны.
32. Цементирование колонны.
33. Освоение скважины после зарезки и бурения второго ствола.
34. Испытание эксплуатационной колонны на герметичность.
35. Работы по ликвидации скважин.

Образец билета для зачета

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. Миллионщикова
БИЛЕТ № 1

Дисциплина «Технология капитального и подземного ремонта скважин»

Институт нефти и газа специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений» семестр _____

1. Крепление скважин обсадными трубами.
2. Ремонт и герметизация устья скважины.
3. Методы крепления призабойной зоны скважин.

УТВЕРЖДАЮ:

«___» _____ 202 г. Зав. кафедрой «БРЭНГМ»

Халадов А.Ш.

Практика

Песчаные пробки

1. Причины возникновения песчаных пробок
2. Способы ликвидации песчаных пробок в скважинах
3. Изучение схемы промывки скважины от песчаной пробки различными способами
4. Расчет прямой промывки скважины для удаления песчаной пробки по заданным исходным данным:

Глубина скважины $H = 1199$ м, наружный диаметр НКТ $D_n = 114,3$ мм (для расчетов принимаем целые значения, $D_n = 114$ мм), внутренний диаметр НКТ $D_v = 100,3$ мм (100 мм); диаметр промывочных труб $d = 73$ мм; диаметр эксплуатационной колонны $D = 168$ мм; наружный диаметр промывочных труб $d_n = 39,7$ мм (44 мм); внутренний диаметр промывочных труб $d_v = 37,4$ мм (37 мм); максимальный размер песчинок, составляющих пробку $d_q =$ до 1 мм (песчаная пробка находится в эксплуатационной колонне выше фильтра); толщина стенки промывочных труб $d_c = 3,5$ мм; для промывки используется насосная установка ЦА-320М: $d_{\text{поршня}} = 100$ мм; производительность агрегата: 1 скорость – 2,9 л/с; 2 скорость – 5,2 л/с; 3 скорость – 7,9 л/с; 4 скорость – 11,9 л/с.

**Контрольно-измерительные материалы к дисциплине
«Технология капитального и подземного ремонта скважин»**

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

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 1

1. Основные технологические процессы подземного ремонта скважин, подготовительные работы.
2. Борьба с образованием песчаных пробок.
3. Причины поступления посторонних вод в скважины.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 2

1. Исправление дефектов в колонне, замена поврежденной части колонны.
2. Крепление призабойной зоны цемента-песочной смесью.
3. Ремонтно-исправительные работы, обследование состояния 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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 3

1. Общий характер и основные виды работ.
2. Исправление дефектов в колонне, замена поврежденной части колонны.
3. Крепление призабойной зоны цементным раствором.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 4

1. Испытание эксплуатационной колонны на герметичность.
2. Цементирование сверглубоких и фонтанных скважин.
3. Общий характер и основные виды работ.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 5

1. Общий характер и основные виды работ.
2. Освоение скважины после зарезки и бурения второго ствола.
3. Цементирование колонны.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 6

1. Разобщение пластов при эксплуатации одной скважиной нескольких горизонтов.
2. Цементирование колонны.
3. Методы крепления призабойной зоны 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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 7

1. Обследование печатями и трамбовкой фильтра.
 2. Крепление химическими реагентами.
 3. Специальные сорта тампонажных цементов, регулирование свойств цементного раствора.
- Цементирование под давлением.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 8

1. Разобщение пластов при эксплуатации одной скважиной нескольких горизонтов.
2. Цементирование сверглубоких и фонтанных скважин.
3. Ликвидация песчаных пробок в скважинах, поглощающих жидкость.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 9

1. Спускоподъемные операции.
2. Крепление призабойной зоны цементным раствором.
3. Перекрытие дефектов в эксплуатационной колонне путем спуска дополнительной колонны.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 10

1. Цементирование сверглубоких и фонтанных скважин.
2. Спуск колонны.
3. Параметры режима бурения второго ствола.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 11

1. Установка искусственных пробок.
2. Специальные сорта тампонажных цементов, регулирование свойств цементного раствора. Цементирование под давлением.
3. Цементирование: с применением пакеров; нефтецементным раствором; с использованием синтетической смолы.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 12

1. Методы крепления призабойной зоны скважин.
2. Крепление призабойной зоны цемента-песочной смесью.
3. Цементирование: с применением пакеров; нефтецементным раствором; с использованием синтетической смолы.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 13

1. Крепление призабойной зоны цемента-песочной смесью.
2. Проектирование конструкции скважин, восстанавливаемых методом резки и бурения второго ствола.
3. Общий характер и основные виды работ.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 14

1. Ликвидация песчаных пробок в скважинах, поглощающих жидкость.
2. Разобщение пластов при эксплуатации одной скважиной нескольких горизонтов.
3. Крепление призабойной зоны цементным раствором.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 15

1. Спуск колонны.
2. Освоение скважины после резки и бурения второго ствола.
3. Перекрытие дефектов в эксплуатационной колонне путем спуска дополнительной колонны.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 16

1. Параметры режима бурения второго ствола.
2. Спуск и крепление отклонителя.
3. Спуск колонны.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 17

1. Оборудование для кислотной обработки скважин.
2. Основные технологические процессы подземного ремонта скважин, подготовительные работы.
3. Крепление химическими реагентами.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 18

1. Испытание эксплуатационной колонны на герметичность.
2. Крепление призабойной зоны цемента-песочной смесью.
3. Методы увеличения проницаемости призабойной зоны.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 19

1. Специальные сорта тампонажных цементов, регулирование свойств цементного раствора. Цементирование под давлением.
2. Ремонтно-исправительные работы, обследование состояния скважин.
3. Общий характер и основные виды работ.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 20

1. Цементирование колонны.
2. Зарезка и бурение второго ствола, область применения метода и его значения.
3. Цементирование: с применением пакеров; нефцецементным раствором; с использованием синтетической смолы.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 21

1. Спуск и крепление отклонителя.
2. Крепление призабойной зоны цементным раствором.
3. Общий характер и основные виды работ.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 22

1. Крепление химическими реагентами.
2. Зарезка и бурение второго ствола, область применения метода и его значения.
3. Установка искусственных пробок.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 23

1. Перекрытие дефектов в эксплуатационной колонне путем спуска дополнительной колонны.
 2. Основные технологические процессы подземного ремонта скважин, подготовительные работы.
 3. Специальные сорта тампонажных цементов, регулирование свойств цементного раствора.
- Цементирование под давлением.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 24

1. Спуск колонны.
2. Крепление призабойной зоны цементным раствором.
3. Крепление призабойной зоны цемента-песочной смесью.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 25

1. Ремонтно-исправительные работы, обследование состояния скважин.
2. Работы по ликвидации скважин.
3. Вскрытие «окна» в колонне.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 26

1. Обследование печатями и трамбовкой фильтра.
2. Ремонтно-исправительные работы, обследование состояния скважин.
3. Исправление дефектов в колонне, замена поврежденной части колонны.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 27

1. Разобщение пластов при эксплуатации одной скважиной нескольких горизонтов.
2. Зарезка и бурение второго ствола, область применения метода и его значения.
3. Методы увеличения проницаемости призабойной зоны.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 28

1. Испытание эксплуатационной колонны на герметичность.
2. Цементирование: с применением пакеров; нефтцементным раствором; с использованием синтетической смолы.
3. Исправление дефектов в колонне, замена поврежденной части колонны.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 29

1. Вскрытие «окна» в колонне.
2. Причины поступления посторонних вод в скважины.
3. Освоение скважины после зарезки и бурения второго ствола.

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 "Технология капитального и подземного ремонта скважин"

Билет № 30

1. Причины поступления посторонних вод в скважины.
2. Оборудование для кислотной обработки скважин.
3. Установка искусственных пробок.

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.