

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев, Мухомед Шаварш

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.10.2023 08:30:16

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07973a868c5a3825f9fa4304cc

**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»

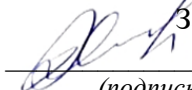
УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

« 20 » 06 2022 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой

А.Ш. Халадов


(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Основы строительства нефтяных и газовых скважин»**

Специальность

21.05.06 Нефтегазовые техника и технология

Специализация

«Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений»

Квалификация

Горный инженер

Год начала подготовки - 2022

Составитель  Н.Д. Булчаев

Грозный – 2022

ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Основы строительства нефтяных и газовых скважин»
(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение	ПК-6	Обсуждение сообщений
2.	Общие сведения	ПК-6 ПК-15	Обсуждение сообщений
3.	Обзор современных способов бурения	ПК-6 ПК-15	Обсуждение сообщений
4.	Физико-механические свойства горных пород	ПК-6 ПК-15	Обсуждение Сообщений Блиц-опрос
5.	Породоразрушающий инструмент	ПК-6 ПК-15	Обсуждение Сообщений Блиц-опрос
6.	Закономерности работы породоразрушающего инструмента		Обсуждение сообщений
7.	Бурильная колонна	ПК-6 ПК-15	Обсуждение сообщений
8.	Искривление скважин в процессе их бурения	ПК-6 ПК-15	Обсуждение Сообщений Блиц-опрос
9	Специфика технологии различных способов бурения	ПК-6 ПК-15	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. Совместная работа электробура с гидромониторными долотами; принцип расчета необходимого расхода промывочной жидкости.
2. Коэффициенты передачи мощности на забой и пути их повышения.
3. Методы использования или устранения отдельных видов колебаний в бурильной колонне.
4. Оценка эффективности КНБК по предотвращению или снижению интенсивности самопроизвольного искривления ствола скважин.
5. Особенности выбора КНБК для бурения наклонных скважин. Выбор и расчет отклоняющих компоновок и КНБК для регулирования угла.
6. Выбор плотности промывочной жидкости.
7. Понятие о цикле строительства скважины и его структуре. Содержание основных этапов цикла строительства.
8. Механизм разрушения горных пород, вдавливание как основной вид воздействия вооружения при механическом разрушении горных пород. Скачкообразность процесса разрушения горных пород при вдавливании.
9. Особенности разрушения горных пород при динамическом вдавливании. Усталостное разрушение горных пород.
10. Конструкции керноприемных устройств со съемными и стационарными керноприемниками.
11. Конструкции бурильных головок. Классификация горных пород по трудности отбора керна. Инструмент специального назначения.
12. Пикообразные, зарезные и фрезерные долота; расширители; калибрующее-центрирующий инструмент; назначение, принцип работы и особенности конструкций.
13. Влияние параметров режима и технологии бурения на выход керна. Принципы выбора керноприемного устройства и бурильной головки в разных условиях.
14. Выходная характеристика электробура и факторы, влияющие на неё.
15. Расчет допустимой осевой нагрузки на долото. Способы регулирования частоты вращения вала электробура.

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. Понятие о цикле строительства скважины и его структуре. Содержание основных этапов цикла строительства.
2. Механизм разрушения горных пород, вдавливание как основной вид воздействия вооружения при механическом разрушении горных пород. Скачкообразность процесса разрушения горных пород при вдавливании.
3. Особенности разрушения горных пород при динамическом вдавливании. Усталостное разрушение горных пород.
4. Конструкции керноприемных устройств со съёмными и стационарными керноприемниками.
5. Конструкции бурильных головок. Классификация горных пород по трудности отбора керна. Инструмент специального назначения.
6. Пикообразные, зарезные и фрезерные долота; расширители; калибрующее-центрирующий инструмент; назначение, принцип работы и особенности конструкций.
7. Влияние параметров режима и технологии бурения на выход керна. Принципы выбора керноприемного устройства и бурильной головки в разных условиях.
8. Выходная характеристика электробура и факторы, влияющие на неё.
9. Расчет допустимой осевой нагрузки на долото. Способы регулирования частоты вращения вала электробура.
10. Совместная работа электробура с гидромониторными долотами; принцип расчета необходимого расхода промывочной жидкости.
11. Коэффициенты передачи мощности на забой и пути их повышения.
12. Методы использования или устранения отдельных видов колебаний в бурильной колонне.
13. Оценка эффективности КНБК по предотвращению или снижению интенсивности самопроизвольного искривления ствола скважин.
14. Особенности выбора КНБК для бурения наклонных скважин. Выбор и расчет отклоняющих компоновок и КНБК для регулирования угла.
15. Выбор плотности промывочной жидкости.

Перечень тем для реферата

1. Общие сведения о процессе бурения
2. Обзор современных способов бурения
3. Физико-механические свойства горных пород
4. Породоразрушающий инструмент
5. Буровые промывочные жидкости
6. Тампонажные материалы для крепления скважин
7. Режимы бурения скважин
8. Ударное бурение
9. Вращательное бурение
10. Бурильная колонна
11. Спуск обсадных колонн в скважину
12. Технологическая оснастка обсадных колонн
13. Повышение качества крепления скважин
14. Искривление скважин в процессе их бурения
15. Специфика технологии различных способов бурения

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>.
3. Сенюшкин С.В., Попов А.Н., Оганов С.А. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. В 5 томах. Т.3: учебник для студентов вузов. — 2-е изд. — Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. — 342 с. — ISBN 978-5-9961-1328-6, 978-5-9961-1331-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/83737.html>.

Перечень практических занятий

1. Рассмотрение организационной структуры управления буровых работ
2. Рассмотрение различных схем буровых установок для бурения скважин
3. Решение задач по физико-механическим свойствам горных пород-коллекторов
4. Выбор типа долота с учетом литологической характеристики горных пород. Сравнительная оценка работоспособности долот (решение типовых задач)
5. Определение необходимого числа долот при их испытании (решение типовых задач).
6. Определение средних показателей работы долота (решение типовых задач).
7. Бурильные трубы (решение типовых задач)

8. Рассчитать и построить профиль типа А для бурения наклонной скважины со смещением забоя (решение типовых задач)
9. Рекомендации по выбору осевой нагрузки, частоты вращения долота и способа бурения (решение типовых задач)

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Значение буровых работ в нефтегазодобывающей и других отраслях народного хозяйства.
2. Краткая характеристика состояния технологии и техники бурения скважин.
3. Структура УБР.
4. Понятие о скважине, её элементах, конструкции, о положении оси ствола в пространстве.
5. Классификация скважин по назначению, применяемых в нефтегазодобывающей промышленности
6. Классификация скважин по пространственному положению оси, применяемых в нефтегазодобывающей промышленности
7. Классификация скважин, применяемых в нефтегазодобывающей промышленности: по характеру размещения устьев и другим признакам
8. Понятие о цикле строительства скважины и его структуре.
9. Содержание основных этапов цикла строительства.
10. Понятие о способе бурения.
11. Классификация современных способов.
12. Краткая характеристика сущности каждого способа бурения; достоинства, недостатки, области применения, перспективы развития.
13. Функциональная схема буровой установки для вращательного бурения.
14. Механические свойства горных пород при различных видах напряженного состояния.
15. Механизм разрушения горных пород вооружением породоразрушающего инструмента
16. Классификация породоразрушающего инструмента.
17. Шарошечные долота.
18. Закономерности изнашивания вооружения и опор шарошечных долот.
19. Вращающий момент и мощность, необходимая для работы долота и бурильной головки на забое.
20. Показатели работы долот.
21. Механическая скорость проходки

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 1

1. Значение буровых работ в нефтегазодобывающей и других отраслях народного хозяйства.
2. Механизм разрушения горных пород вооружением породоразрушающего инструмента
3. Краткая характеристика сущности каждого способа бурения; достоинства, недостатки, области применения, перспективы развития.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Один правильный ответ – 5 балла.

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Назначение и состав бурильной колонны.
2. Трубные базы их функции и оснащение.
3. Колебания в бурильной колонне.
4. Устойчивость колонны труб под действием осевых и центробежных сил и крутящего момента.
5. Причины, обуславливающие вращение колонны вокруг собственной оси и вокруг оси скважины при роторном бурении.
6. Принцип выбора компоновки бурильной колонны при различных способах бурения скважин.
7. Искривление скважин в заданном направлении.
8. Допустимые искривления скважин.
9. Специфика расчета на прочность в интервале изменений зенитного и азимутального углов.
10. Типы компоновок низа бурильной колонны (КНБК) для предотвращения самопроизвольного искривления скважин.
11. Принудительное отклонение скважин от вертикали при роторном бурении.
12. Определение требуемого угла установки отклонителя.
13. Особенности технологии роторного бурения.
14. Особенности технологии турбинного бурения.
15. Особенности технологии бурения с помощью винтовых забойных двигателей.
16. Особенности технологии бурения с помощью Электробуров.
17. Гидродинамика циркуляционной системы.
18. Влияние температуры на прочностные характеристики материала труб.
19. Особенности технологии бурения при равновесии давлений в системе «скважина-пласт».
20. Принципы расчета параметров режима бурения по известным механическим свойствам горных пород.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 7

1. Механическая скорость проходки.
2. Принципы расчета параметров режима бурения по известным механическим свойствам горных пород.
3. Особенности технологии роторного бурения.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Один правильный ответ – 5 балла.

Вопросы к экзамену

1. Значение буровых работ в нефтегазодобывающей и других отраслях народного хозяйства.
2. Краткая характеристика состояния технологии и техники бурения скважин.
3. Структура УБР.
4. Понятие о скважине, её элементах, конструкции, о положении оси ствола в пространстве.
5. Классификация скважин, применяемых в нефтегазодобывающей промышленности: по назначению, по пространственному положению оси, по характеру размещения устьев и другим признакам.
6. Понятие о цикле строительства скважины и его структуре.
7. Содержание основных этапов цикла строительства.
8. Понятие о способе бурения.
9. Классификация современных способов.
10. Краткая характеристика сущности каждого способа бурения; достоинства, недостатки, области применения, перспективы развития.
11. Функциональная схема буровой установки для вращательного бурения.
12. Механические свойства горных пород при различных видах напряженного состояния.
13. Механизм разрушения горных пород вооружением породоразрушающего инструмента
14. Классификация породоразрушающего инструмента.
15. Шарошечные долота.
16. Закономерности изнашивания вооружения и опор шарошечных долот.
17. Вращающий момент и мощность, необходимая для работы долота и бурильной головки на забое.
18. Показатели работы долот.
19. Механическая скорость проходки.
20. Назначение и состав бурильной колонны.
21. Трубные базы их функции и оснащение.
22. Колебания в бурильной колонне.

23. Устойчивость колонны труб под действием осевых и центробежных сил и крутящего момента.
24. Причины, обуславливающие вращение колонны вокруг собственной оси и вокруг оси скважины при роторном бурении.
25. Принцип выбора компоновки бурильной колонны при различных способах бурения скважин.
26. Искривление скважин в заданном направлении.
27. Допустимые искривления скважин.
28. Специфика расчета на прочность в интервале изменений зенитного и азимутального углов.
29. Типы компоновок низа бурильной колонны (КНБК) для предотвращения самопроизвольного искривления скважин.
30. Принудительное отклонение скважин от вертикали при роторном бурении.
31. Определение требуемого угла установки отклонителя.
32. Особенности технологии роторного бурения.
33. Особенности технологии турбинного бурения.
34. Особенности технологии бурения с помощью винтовых забойных двигателей.
35. Особенности технологии бурения с помощью Электробуров.
36. Гидродинамика циркуляционной системы.
37. Влияние температуры на прочностные характеристики материала труб.
38. Особенности технологии бурения при равновесии давлений в системе «скважина-пласт».
39. Принципы расчета параметров режима бурения по известным механическим свойствам горных пород.

Образец билета для экзамена

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

Дисциплина «Основы строительства нефтяных и газовых скважин»
Институт нефти и газа специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений» семестр _____

Билет 1

1. Понятие о способе бурения.
2. Искривление скважин в заданном направлении
3. Понятие сплошности горной породы.

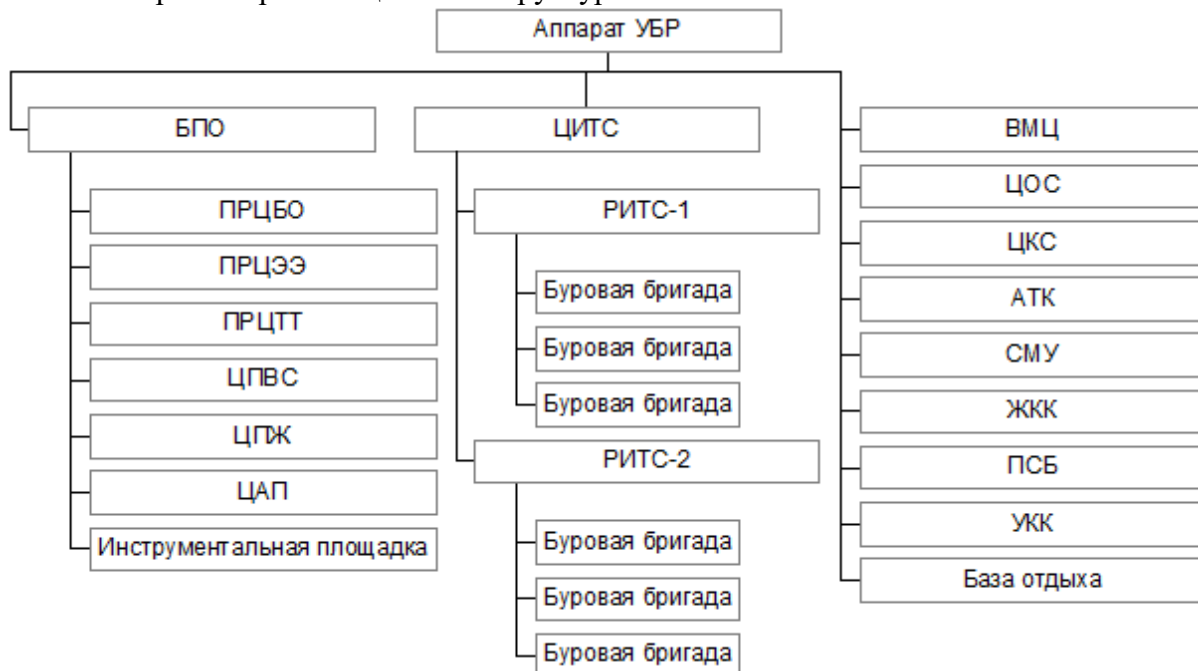
УТВЕРЖДАЮ:

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

Халадов А.Ш.

Текущий контроль

1. Рассмотрение организационной структуры УБР.



а) Дайте расшифровку аббревиатурам на схеме.

б) Кому подчиняется непосредственно Буровые бригады

2. Выбрать тип долота при следующих условиях.

Данное стратиграфическое подразделение разбуривалось долотами двух типов. Способ бурения всех скважин турбинный. Параметры режима на данной площади практически одинаковые.

Результаты бурения данного стратиграфического подразделения следующие (суммарные по всем скважинам):

а) общее число израсходованных долот 1-го типа $n_1 = 12$, 2-го типа $n_2 = 22$;

б) пробурено долотами 1-го типа $H_1 = 314$ м, 2-го типа $H_2 = 300$ м;

в) общее время бурения долотами 1-го типа $T_1 = 116,65$ ч, 2-го типа $T_2 = 93,75$ ч.

Эти суммарные показатели взяты после проверки совокупности проходок на наличие дефектных данных и исключения их.

**Контрольно-измерительные материалы к дисциплине
«Основы строительства нефтяных и газовых 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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 1

1. Значение буровых работ в нефтегазодобывающей и других отраслях народного хозяйства.
2. Механизм разрушения горных пород вооружением породоразрушающего инструмента
3. Краткая характеристика сущности каждого способа бурения; достоинства, недостатки, области применения, перспективы развития.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 2

1. Принципы расчета параметров режима бурения по известным механическим свойствам горных пород.
2. Гидродинамика циркуляционной системы.
3. Шарошечные долота.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 3

1. Допустимые искривления скважин.
2. Показатели работы долот.
3. Классификация современных способов.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 4

1. Классификация скважин, применяемых в нефтегазодобывающей промышленности: по назначению, по пространственному положению оси, по характеру размещения устьев и другим признакам.
2. Понятие о способе бурения.
3. Шарошечные долота.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 5

1. Колебания в бурильной колонне.
2. Принудительное отклонение скважин от вертикали при роторном бурении.
3. Механическая скорость проходки.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 6

1. Классификация породоразрушающего инструмента.
2. Типы компоновок низа бурильной колонны (КНБК) для предотвращения самопроизвольного искривления скважин.
3. Особенности технологии бурения с помощью Электробуров.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 7

1. Механическая скорость проходки.
2. Принципы расчета параметров режима бурения по известным механическим свойствам горных пород.
3. Особенности технологии роторного бурения.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 8

1. Принципы расчета параметров режима бурения по известным механическим свойствам горных пород.
2. Типы компоновок низа бурильной колонны (КНБК) для предотвращения самопроизвольного искривления скважин.
3. Колебания в бурильной 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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 9

1. Особенности технологии бурения с помощью винтовых забойных двигателей.
2. Назначение и состав бурильной колонны.
3. Механическая скорость проходки.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 10

1. Вращающий момент и мощность, необходимая для работы долота и бурильной головки на забое.
2. Классификация современных способов.
3. Значение буровых работ в нефтегазодобывающей и других отраслях народного хозяйства.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 11

1. Специфика расчета на прочность в интервале изменений зенитного и азимутального углов.
2. Значение буровых работ в нефтегазодобывающей и других отраслях народного хозяйства.
3. Типы компоновок низа бурильной колонны (КНБК) для предотвращения самопроизвольного искривления 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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 12

1. Особенности технологии турбинного бурения.
2. Классификация современных способов.
3. Типы компоновок низа бурильной колонны (КНБК) для предотвращения самопроизвольного искривления 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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 13

1. Понятие о скважине, её элементах, конструкции, о положении оси ствола в пространстве.
2. Структура УБР.
3. Трубные базы их функции и оснащение.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 14

1. Особенности технологии бурения при равновесии давлений в системе «скважина-пласт».
2. Значение буровых работ в нефтегазодобывающей и других отраслях народного хозяйства.
3. Назначение и состав буровой 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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 15

1. Функциональная схема буровой установки для вращательного бурения.
2. Классификация породоразрушающего инструмента.
3. Влияние температуры на прочностные характеристики материала труб.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 16

1. Определение требуемого угла установки отклонителя.
2. Особенности технологии бурения при равновесии давлений в системе «скважина-пласт».
3. Назначение и состав буровой 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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 17

1. Классификация породоразрушающего инструмента.
2. Типы компоновок низа бурильной колонны (КНБК) для предотвращения самопроизвольного искривления скважин.
3. Закономерности изнашивания вооружения и опор шарошечных долот.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 18

1. Специфика расчета на прочность в интервале изменений зенитного и азимутального углов.
2. Понятие о способе бурения.
3. Механизм разрушения горных пород вооружением породоразрушающего инструмента

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 19

1. Назначение и состав бурильной колонны.
2. Вращающий момент и мощность, необходимая для работы долота и бурильной головки на забое.
3. Краткая характеристика состояния технологии и техники бурения 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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 20

1. Особенности технологии бурения с помощью Электробуров.
2. Понятие о способе бурения.
3. Значение буровых работ в нефтегазодобывающей и других отраслях народного хозяйства.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 21

1. Краткая характеристика сущности каждого способа бурения; достоинства, недостатки, области применения, перспективы развития.
2. Понятие о способе бурения.
3. Закономерности изнашивания вооружения и опор шарошечных долот.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 22

1. Понятие о способе бурения.
2. Принцип выбора компоновки бурильной колонны при различных способах бурения скважин.
3. Типы компоновок низа бурильной колонны (КНБК) для предотвращения самопроизвольного искривления 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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 23

1. Трубные базы их функции и оснащение.
2. Принудительное отклонение скважин от вертикали при роторном бурении.
3. Краткая характеристика сущности каждого способа бурения; достоинства, недостатки, области применения, перспективы развития.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 24

1. Искривление скважин в заданном направлении.
2. Шарошечные долота.
3. Трубные базы их функции и оснащение.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 25

1. Принципы расчета параметров режима бурения по известным механическим свойствам горных пород.
2. Механические свойства горных пород при различных видах напряженного состояния.
3. Типы компоновок низа буровой колонны (КНБК) для предотвращения самопроизвольного искривления 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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 26

1. Закономерности изнашивания вооружения и опор шарошечных долот.
2. Причины, обуславливающие вращение колонны вокруг собственной оси и вокруг оси скважины при роторном бурении.
3. Понятие о скважине, её элементах, конструкции, о положении оси ствола в пространстве.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 27

1. Колебания в буровой колонне.
2. Особенности технологии бурения при равновесии давлений в системе «скважина-пласт».
3. Структура УБР.

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 28

1. Механическая скорость проходки.
2. Искривление скважин в заданном направлении.
3. Механизм разрушения горных пород вооружением породоразрушающего инструмента

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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 29

1. Механические свойства горных пород при различных видах напряженного состояния.
2. Колебания в бурильной колонне.
3. Принцип выбора компоновки бурильной колонны при различных способах бурения 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 "Основы строительства нефтяных и газовых скважин"

Билет № 30

1. Гидродинамика циркуляционной системы.
2. Классификация современных способов.
3. Искривление скважин в заданном направлении.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Критерии оценки знаний студента на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений-(20 баллов)

Оценка «хорошо» - выставляется студенту, 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. (15 баллов)

Оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, 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. (10 баллов)

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

Успеваемость студентов по учебному курсу независимо от его общей трудоемкости в течение семестра оценивается максимально в 100 баллов и включает текущий контроль успеваемости, который предполагает оценку активности аудиторной работы студента в течение семестра: сдача лабораторных работ; рубежный контроль, который проводится по материалам пройденных тем, в виде письменных работ в период 1-ой и 2-ой аттестаций; самостоятельную работу студента, которая осуществляется в виде написания рефератов; выполнения практических работ и их защиты.