

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 29.11.2024 06:36:10

Уникальный программный код:

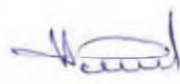
236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db571919164c8a81e94714a

**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 «Технологические машины и оборудование»

УТВЕРЖДЕН  
на заседании кафедры  
«04» 05 2024 г., протокол №8

Заведующий кафедрой



А.А.Эльмурзаев

(подпись)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Оборудование для бурения скважин на море**

**Направление**

**15.03.02 - «Технологические машины и оборудование»**

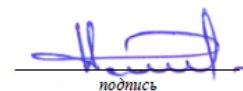
**Направленность (профиль)**

**" Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов"**

**Квалификация (степень) выпускника**

**Бакалавр**

Составитель



подпись

А.А. Эльмурзаев

## Паспорт фонда оценочных средств дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Основы разработки морских месторождений нефти и газа	ПК-5 ПК-6	Ответы по практ. занятиям, тестовые вопросы
2.	Конструкция плавучих буровых установок	ПК-5 ПК-6	Ответы по практ. занятиям, тестовые вопросы
3.	Морские стационарные платформы (МСП)	ПК-5 ПК-6	Ответы по практ. занятиям, тестовые вопросы
4.	Подводное устьевое оборудование скважин	ПК-5 ПК-6	Ответы по практ. занятиям, тестовые вопросы
5.	Системы удержания плавучих буровых средств на точке бурения.	ПК-5 ПК-6	Ответы по практ. занятиям, тестовые вопросы

## ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Тестовые задания</i>	Составляющая педагогического теста, позволяющего контролировать знания обучающихся	Вопросы по темам / разделам дисциплины
2	<i>Реферат</i>	Продукт самостоятельной работы студента	Темы рефератов
3	<i>Вопросы для рубежной аттестации</i>	Средство контроля усвоения учебного материала. Продукт самостоятельной работы студента. Представляющий собой краткое изложение в письменном виде теоретического материала	Перечень вопросов
4	<i>Экзаменационные материалы</i>	Промежуточная форма оценки знаний	Комплект экзаменационных билетов

## Тестовые задания

### Вопрос № 1

Гидравлическая машина, предназначенная для преобразования механической энергии двигателя, приводящего его в действие, в механическую энергию перекачиваемой жидкости:

- 1) Насос
- 2) Компрессор
- 3) Гидрокомпенсатор
- 4) Пневмодвигатель

### Вопрос № 2

Насосы класса статических отличаются от насосов динамического класса:

- 1) Материалом изготовления
- 2) Рабочим органом
- 3) Сроком эксплуатации
- 4) Область применения

### Вопрос № 3

Какое движение совершает поршень при процессе всасывание-нагнетание в поршневом насосе:

- 1) Центробежное
- 2) Вокруг оси штока
- 3) Возвратно-поступательное
- 4) Радиальное

### Вопрос № 4

К какому классу принадлежит диафрагменный насос:

- 1) Объёмные
- 2) Динамические
- 3) Штанговые
- 4) Струйные

### Вопрос № 5

К какому классу принадлежит шестеренный насос:

- 1) Объёмные
- 2) Динамические
- 3) Диафрагменный
- 4) Эжектор

### Вопрос № 6

Шурф – это неглубокая скважина

- 1) Для опускания в нее ведущей трубы во время СПО и наращивания

- 2) Для закачки в продуктивные горизонты воды с целью поддержания пластового давления
- 3) Для опускания в нее бурильных труб во время СПО и наращивания
- 4) Для водоснабжения буровых работ

### **Вопрос № 7**

Что такое бурильная свеча

- 1) Специальное устройство для освещения буровой в ночное время суток
- 2) Полый вал, соединяющий долото с наземным оборудованием
- 3) Несколько свинченных между собой бурильных труб, с помощью которых производится наращивание бурильной колонны

4) Переводник

### **Вопрос № 8**

Назначение штроп?

- 1) Удержание бурильных труб на весу
- 2) Соединения крюка с вертлюгом
- 3) Соединения крюка с элеватором
- 4) Передача энергии от элеватора к захватываемому объекту

### **Вопрос № 9**

Назначение вертлюга

- a) Превращение поступательного движения талевой системы во вращательное движение бурильной колонны и подача промывочной жидкости на забой
- 2) Проведение спуско-подъемных операций
- 3) Захват и удержание на весу колонны бурильных труб при СПО и наращивании
- 4) Подача промывочной жидкости в скважину

### **Вопрос № 10**

В какой части бурильной колонны устанавливается ведущая труба

- 1) В нижней части бурильной колонны
- 2) В верхней части бурильной колонны
- 3) В любом месте
- 4) Все правильно

### **Вопрос № 11**

Назначение ведущей трубы

- 1) Передача вращения от ротора к бурильным трубам
- 2) Создание нагрузки на долото
- 3) Увеличение жесткости бурильной колонны

4) Нарращивает колонну бурильную

**Вопрос № 12**

Назначение УБТ (утяжеленных бурильных труб)

- 1) Предотвращение ГНВП
- 2) Соединение бурильных труб между собой
- 3) Создание нагрузки на долото и обеспечение жесткости бурильной

колонны

4) Все правильно

**Вопрос № 13**

В какой части бурильной колонны устанавливается УБТ (утяжеленная бурильная труба)

- 1) В нижней части бурильной колонны
- 2) В верхней части бурильной колонны
- 3) В любом месте
- 4) После первой свечи

**Вопрос № 14**

Назначение обратного клапана

- 1) Предотвращение ГНВ
- 2) Снижение вибрационных и ударных нагрузок
- 3) Предупреждение попадания в бурильную колонну посторонних

предметов

4) Герметизация устья скважины

**Вопрос № 15**

Назначение калибратора

- 1) Предотвращение ГНВП
- 2) Выравнивание стенок скважины
- 3) Снижение вибрационных и ударных нагрузок
- 4) Предупреждение попадания в бурильную колонну посторонних

предметов

**Вопрос № 16**

Какие технические характеристики указываются на бурильных трубах

- 1) Марка стали и номер трубы
- 2) Наружный диаметр и толщина стенки
- 3) Все правильно
- 4) Длина трубы

**Вопрос № 17**

Дать определение коагуляции

- 1) Слипание коллоидных частиц
- 2) Выпадение частиц в осадок под действием силы тяжести

3) Процесс образования структуры в растворе

4) Все входит в данное понятие

### **Вопрос № 18**

Дать определение скважине

1) Горная выработка в земной коре при доступе человека

2) Горная выработка в земной коре малого диаметра по сравнению с длиной, сооружаемая

при помощи механических средств, без доступа человека

3) Горная выработка при помощи химических средств без доступа человека

4) Горная выработка в земной коре для добычи нефти и газа

### **Вопрос № 19**

Из каких элементов состоит полный цикл строительства скважины

1) Вышкомонтажные работы, испытание скважины на приток, демонтаж

2) Подготовительные работы к строительству, вышкомонтажные работы, подготовительные работы к бурению, бурение скважины, испытание скважины на приток, демонтаж

3) Вышкомонтажные работы, бурение скважины, испытание на приток

4) Подготовительные работы к строительству, вышкомонтажные работы, подготовительные работы к бурению, бурение скважины, испытание скважины на приток

### **Вопрос № 20**

**При циркуляции от вертлюга промывочная жидкость поступает**

1) В ведущую трубу

2) В насосы

3) В очистную систему

4) В приемную емкость

### **Вопрос № 21**

Один из основных параметров, характеризующий подъемную установку

1) мощность, кВт

2) допустимая нагрузка на крюке, кН

3) максимальная частота вращения стола, об/мин

4) подача, м /с

### **Вопрос № 22**

Типы вышек

1) А-образные, П-образные

2) Мачтовые, А-образные

3) Башенные, трехопорные

4) Мачтовые, башенные

### **Вопрос № 23**

Основные параметры вышек

1) Максимальная нагрузка и размеры вышки

2) Глубина бурения и грузоподъемность на крюке

3) Максимальная нагрузки и глубина бурения

4) Размер вышки и глубина бурения

### **Вопрос № 24**

Дать определение тиксотропии

1) Слипание коллоидных частиц

2) Способность раствора загустевать при стоянии и разжижаться при

встряхивании

3) Процесс образования структуры в растворе

4) Процесс образования структуры в растворе

### **Вопрос № 25**

Составными элементами талевой системы являются

1) Лебедка, ротор, талевый канат, крюк

2) Лебедка, кронблок, талевый блок, талевый канат, крюк

3) Кронблок, талевый канат, талевый блок, крюк, вертлюг

4) Талевый канат, крюк, вертлюг, ротор

### **Вопрос № 26**

Разновидности талевых канатов

1) Без сердечника, с органическим сердечником.

2) С пластмассовый, металлическим сердечником.

3) С металлическим, органическим, пластмассовым сердечником.

4) Без сердечника, с металлическим сердечником.

### **Вопрос № 27**

Назначение штроп?

1) Удержание труб на весу

2) Поддачи промывочной жидкости в скважину

3) Соединения крюка с вертлюгом

4) Соединения крюка с элеватором

### **Вопрос № 28**

Назначение элеватора

1) Передачи вращения от ротора к долоту

2) Поддачи промывочной жидкости в скважину

3) Захват и удержание на весу колонны труб при СПО

4) Превращение поступательного движения ТС во вращательное движение бурильной колонны

### **Вопрос № 29**

Назначение вертлюга

- 1) Передача вращения от ротора к долоту
- 2) Проведение спуско-подъемных операций
- 3) Захват и удержание на весу колонны труб при СПО и наращивании
- 4) Превращение поступательного движения талевого системы во вращательное движение бурильной колонны и подача промывочной жидкости на забой

### **Вопрос № 30**

Назначение талевого системы:

- 1) Создание нагрузки на долото
- 2) Облегчение веса колонны труб при проведении СПО
- 3) Для уменьшения натяжения талевого каната при СПО
- 4) Смена НКТ и штанг на другой размер диаметра

### **Вопрос № 31**

Назначение скребка

- 1) Поддержание соосности ствола скважины и спущенной обсадной колонны
- 2) Удаление парафиновых отложений со стенок скважины и НКТ
- 3) Предотвращение ГНВП
- 4) Предохранение от износа спускаемых труб

### **Вопрос № 32**

Назначение цементируемых (разделительных) пробок

- 1) Предотвращение ГНВП
- 2) Промывка скважины
- 3) Отделение бурового раствора и промывочной жидкости от цементного раствора при цементировании
- 4) Предупреждение осложнений, нарушающих целостность стенок скважины

### **Вопрос № 33**

Назначение удочки (ерша)

- 1) Удаление металлических выступающих частей или деталей
- 2) Извлечение оставшегося в скважине стального каната или каротажного кабеля
- 3) Освобождение прихваченной бурильной колонны
- 4) Ловля бурильных или обсадных труб, оставшихся в скважине

### **Вопрос № 34**

Инструмент, применяемый для извлечения оставшихся в скважине деталей долот

- 1) Колокол
- 2) Овершот
- 3) Удочка (ерш)
- 4) Магнитный фрезер

### **Вопрос № 35**

Режим течения жидкости, при котором движение струек жидкости относительно друг друга

самостоятельное, не перемешиваются:

- 1) Турбулентный
- 2) Ламинарный
- 3) Критический
- 4) Идеальный

### **Вопрос № 36**

Что такое перфорация

1) Пробивание отверстий в эксплуатационной колонне и цементном камне за ней

- 2) Вырезание «окна» в обсадной колонне
- 3) Пробивание отверстия только в эксплуатационной колонне
- 4) Все правильно

### **Вопрос № 37**

Количество жидкости, которое протекает через данное сечение в единицу времени:

- 1) Объемная подача
- 2) Производительность
- 3) Массовая подача
- 4) Расход

### **Вопрос № 38**

Наука о свойствах энергии, взаимодействия ее форм и закономерностях превращения:

- 1) Термодинамика
- 2) Гидравлика
- 3) Гидромеханика
- 4) Гидравлика

Критерии оценивания

Процент правильных ответов	До 40%	41-60%	61-80%	81-100%
Количество баллов за решенный тест	5	10	15	20

### Темы для презентации:

1. Особенности эксплуатации морских самоподъемных буровых установок.
2. Особенности эксплуатации полупогружных буровых установок.
3. Особенности свойств сталей и сварных соединений морских БУ.
4. Основные этапы и тенденции развития конструкций МСП.
5. Вспомогательные плавсредства для обслуживания морских БУ.
6. Способы утилизации шлама и других отходов при бурении на море.
7. Экологические проблемы связанные с эксплуатацией морских БУ.
8. Исходные данные для проектирования нефтегазовых сооружений на море.
9. Монтаж комплекса подводного устьевого оборудования.
10. Конструкция и материалы буровых вышек для плавучих буровых установок.

### Критерии оценки

*Регламентом БРС предусмотрено всего 15 баллов за самостоятельную работу студента. Критерии оценки разработаны, исходя из возможности защиты студентом до трех рефератов (по 5 баллов).*

*- 0 баллов выставляется студенту, если подготовлен некачественный реферат: тема не раскрыта, в изложении реферата отсутствует четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.*

*- 1- балл выставляется студенту, если подготовлен некачественный реферат: тема раскрыта, но отсутствует четкая структура отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений.*

*- 2 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат: тема хорошо раскрыта, прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Однако студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины.*

*- 3 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат: тема хорошо раскрыта, прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент хорошо апеллирует терминами науки. Однако затрудняется ответить на дополнительные вопросы по теме реферата (1-2 вопроса).*

*- 4 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат: тема хорошо раскрыта, прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент свободно апеллирует терминами науки. Однако на дополнительные вопросы по теме реферата (1-2 вопроса) отвечает только с помощью преподавателя.*

*- 5 баллов выставляется студенту, если подготовлен качественный реферат: тема хорошо раскрыта, прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Студент свободно*

*апеллирует терминами науки, демонстрирует авторскую позицию. Способен ответить на дополнительные вопросы по теме реферата (1-2 вопроса).*

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

1. Основные понятия и определения в бурении на море.
2. Особенности разработки морских нефтяных и газовых месторождений.
3. Сколько государств в настоящее время вовлечены в работы по освоению углеводородных ресурсов на континентальном шельфе?
4. Из каких зон состоит водная окраина материков?
5. Какие участки континентального шельфа Мирового океана являются наиболее богатыми углеводородами?
6. В чем отличается разработка шельфовых месторождений от разработки месторождений на суше?
7. Для чего нужны морские буровые установки ?
8. На какие виды делят МБУ?
9. В чем назначение СПБУ и на каких глубинах их применяют?
10. Как производят перегон на новую точку СПБУ?
11. Что включает комплекс технологического оборудования СПБУ?
12. Расскажите преимущества СПБУ.
13. Что установлено на подвышечном портале?
14. Для чего и на какие глубины предназначены ППБУ?
15. Конструкция ППБУ.
16. Отличительная особенность в конструкции ППБУ от СПБУ.
17. С помощью чего удерживаются ППБУ?
18. Что можно отнести к достоинствам ППБУ на натяжных опорах?

### **Образец билета**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М.Д. Миллионщикова**

Институт нефти и газа

Кафедра «Технологические машины и оборудование»

Дисциплина Оборудование для бурения скважин на море

### **Аттестационные вопросы:**

1. Назначение и типы систем удержания.
2. Буровые суда (БС).

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Преподаватель \_\_\_\_\_

### **Вопросы ко второй рубежной аттестации:**

1. Для чего и на какие глубины предназначены БС?
2. Конструкция бурового судна.
3. Отличительная особенность в конструкции ППБУ от БС.
4. С помощью чего удерживаются БС?
5. Что можно отнести к преимуществам БС?
6. В чем назначение платформ?
7. Какие виды платформ вы знаете?
8. Преимущества ГМСП.
9. Для каких условий применяют ГМСП?
10. Назовите недостатки ГМСП.
11. Буровые вышки для плавучих буровых средств.
12. Назначение и типы подводного устьевого оборудования (ПУО).
13. Монтаж комплекса подводного устьевого оборудования.
14. ПУО без направляющих канатов.
15. Системы дистанционного управления ПУО.
16. Какие системы удержания вы знаете?
17. Из чего состоит якорная система?
18. Из чего состоит система динамической стабилизации?
19. Чем отличаются эти две системы удержания ПБС?
20. Охрана окружающей среды при бурении на море.

### **Образец билета**

**Грозненский государственный нефтяной технический университет  
имени академика М.Д. Миллионщикова**

**Факультет Нефтемеханический**

**Кафедра «Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов»**

**Дисциплина Оборудование для бурения скважин на море**

### **Аттестационные вопросы:**

1. Якорные системы удержания.
2. Назначение и типы МСП, их классификация.

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Преподаватель \_\_\_\_\_

### Вопросы к экзамену по дисциплине:

1. Основные понятия и определения в бурении на море.
2. Особенности разработки морских нефтяных и газовых месторождений.
3. Основные виды технических средств для освоения морских нефтяных и газовых месторождений.
4. Назначение и типы систем удержания.
5. Якорные системы удержания.
6. Система динамической стабилизации.
7. Охрана окружающей среды при бурении на море.
8. Плавающие буровые средства (ПБС).
9. Самоподъемные плавающие буровые установки (СПБУ).
10. Конструкции опорных колонн СПБУ
11. Полупогружные плавающие установки (ППБУ).
12. Буровые суда (БС).
13. Буровые вышки для плавающих буровых средств.
14. Методы разработки морских месторождений.
15. Особенности бурения скважин с МСП.
16. Назначение и типы МСП, их классификация.
17. Назначение и типы подводного устьевого оборудования (ПУО).
18. Монтаж комплекса подводного устьевого оборудования.
19. ПУО без направляющих канатов.
20. Системы дистанционного управления ПУО.
21. Назначение и типы систем удержания.
22. Якорные системы удержания.
23. Система динамической стабилизации.
24. Охрана окружающей среды при бурении на море.
25. Особенности эксплуатации морских самоподъемных буровых установок.
26. Особенности эксплуатации полупогружных буровых установок.
27. Особенности свойств сталей и сварных соединений морских БУ.
28. Основные этапы и тенденции развития конструкций МСП.
29. Вспомогательные плавсредства для обслуживания морских БУ.
30. Способы утилизации шлама и других отходов при бурении на море.
31. Экологические проблемы связанные с эксплуатацией морских БУ.
32. Исходные данные для проектирования нефтегазовых сооружений на море.

## 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.

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.

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.

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.

## Билеты на экзамен

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова  
Институт нефти и газа  
Группа "" Семестр "7"  
Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"  
Билет № 1

1. Буровые суда (БС).
2. ПУО без направляющих канатов.
3. Системы дистанционного управления ПУО.

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

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова  
Институт нефти и газа  
Группа "" Семестр "7"  
Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"  
Билет № 2

1. Особенности свойств сталей и сварных соединений морских БУ.
2. Исходные данные для проектирования нефтегазовых сооружений на море.
3. Система динамической стабилизации.

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

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт нефти и газа**  
**Группа "" Семестр "7"**  
**Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"**  
**Билет № 3**

1. Конструкции опорных колонн СПБУ
2. Особенности эксплуатации полупогружных буровых установок.
3. Охрана окружающей среды при бурении на море.

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

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт нефти и газа**  
**Группа "" Семестр "7"**  
**Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"**  
**Билет № 4**

1. Исходные данные для проектирования нефтегазовых сооружений на море.
2. Экологические проблемы связанные с эксплуатацией морских БУ.
3. Назначение и типы систем удержания.

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

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт нефти и газа**  
**Группа "" Семестр "7"**  
**Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"**  
**Билет № 5**

1. Буровые вышки для плавучих буровых средств.
2. ПУО без направляющих канатов.
3. Основные этапы и тенденции развития конструкций МСП.

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

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт нефти и газа**  
**Группа "" Семестр "7"**  
**Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"**  
**Билет № 6**

1. Основные понятия и определения в бурении на море.
2. Якорные системы удержания.
3. Особенности разработки морских нефтяных и газовых месторождений.

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

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова  
Институт нефти и газа  
Группа "" Семестр "7"  
Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"  
Билет № 7

1. Плавучие буровые средства (ПБС).
2. Методы разработки морских месторождений.
3. Основные понятия и определения в бурении на море.

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

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова  
Институт нефти и газа  
Группа "" Семестр "7"  
Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"  
Билет № 8

1. Назначение и типы систем удержания.
2. ПУО без направляющих канатов.
3. Экологические проблемы связанные с эксплуатацией морских БУ.

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

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова  
Институт нефти и газа  
Группа "" Семестр "7"  
Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"  
Билет № 9

1. Особенности эксплуатации морских самоподъемных буровых установок.
2. Якорные системы удержания.
3. Основные понятия и определения в бурении на море.

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

---

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова  
Институт нефти и газа  
Группа "" Семестр "7"  
Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"  
Билет № 10

1. Особенности бурения скважин с МСП.

2. Системы дистанционного управления ПУО.
3. Основные понятия и определения в бурении на море.

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

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт нефти и газа**  
**Группа "" Семестр "7"**  
**Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"**  
**Билет № 11**

1. Буровые суда (БС).
2. Назначение и типы систем удержания.
3. Системы дистанционного управления ПУО.

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

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт нефти и газа**  
**Группа "" Семестр "7"**  
**Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"**  
**Билет № 12**

1. Основные понятия и определения в бурении на море.
2. ПУО без направляющих канатов.
3. Система динамической стабилизации.

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

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт нефти и газа**  
**Группа "" Семестр "7"**  
**Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"**  
**Билет № 13**

1. Монтаж комплекса подводного устьевого оборудования.
2. Вспомогательные плавсредства для обслуживания морских БУ.
3. Назначение и типы подводного устьевого оборудования (ПУО).

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

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт нефти и газа**  
**Группа "" Семестр "7"**  
**Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"**

**Билет № 14**

1. Плавучие буровые средства (ПБС).
2. Назначение и типы систем удержания.
3. Буровые вышки для плавучих буровых средств.

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

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт нефти и газа**  
**Группа "" Семестр "7"**  
**Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"**  
**Билет № 15**

1. Система динамической стабилизации.
2. Назначение и типы подводного устьевого оборудования (ПУО).
3. Основные понятия и определения в бурении на море.

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

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт нефти и газа**  
**Группа "" Семестр "7"**  
**Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"**  
**Билет № 16**

1. Конструкции опорных колонн СПБУ
2. Вспомогательные плавсредства для обслуживания морских БУ.
3. Экологические проблемы связанные с эксплуатацией морских БУ.

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

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт нефти и газа**  
**Группа "" Семестр "7"**  
**Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"**  
**Билет № 17**

1. Охрана окружающей среды при бурении на море.
2. Способы утилизации шлама и других отходов при бурении на море.
3. Основные этапы и тенденции развития конструкций МСП.

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

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт нефти и газа**  
**Группа "" Семестр "7"**  
**Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"**  
**Билет № 18**

1. Экологические проблемы связанные с эксплуатацией морских БУ.
2. Особенности свойств сталей и сварных соединений морских БУ.
3. Способы утилизации шлама и других отходов при бурении на море.

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

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт нефти и газа**  
**Группа "" Семестр "7"**  
**Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"**  
**Билет № 19**

1. Особенности бурения скважин с МСП.
2. Монтаж комплекса подводного устьевого оборудования.
3. Особенности эксплуатации полупогружных буровых установок.

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

---

**Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова**  
**Институт нефти и газа**  
**Группа "" Семестр "7"**  
**Дисциплина "Оборудование для бурения скважин на море"**  
**Билет № 20**

1. Исходные данные для проектирования нефтегазовых сооружений на море.
2. Основные понятия и определения в бурении на море.
3. Назначение и типы систем удержания.

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

---