

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:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07921a86865a582519fa4304cc

**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

«Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов»

Специальность

21.05.06 Нефтегазовая техника и технология

Специализация

«Разработка и эксплуатация нефтяных месторождений»

Квалификация

Горный инженер

Составитель: Н.Д. Булчаев

ПАСПОРТ

ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов»

(наименование дисциплины)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение	ПК-6	Обсуждение сообщений
2.	Характеристика продукции скважин на морских месторождениях		Обсуждение сообщений
3.	Сбор жидкости и газа на морском промысле		Обсуждение сообщений
4.	Исходные данные для проектирования наземной инфраструктуры морских месторождений нефти и газа		Обсуждение сообщений
5.	Состав проектной документации на обустройства нефтегазовых морских месторождений		Обсуждение сообщений
6.	Проблемы реализации проектных решение на местности		Обсуждение сообщений
7.	Куст скважин на морском нефтепромысле		Обсуждение сообщений
8.	Наземная инфраструктура по сбору и транспорту на морских месторождениях углеводородов		Обсуждение сообщений
9	Установка подготовки нефти на морских месторождениях углеводородов		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. Состояние и перспективы морской добычи нефти и газа.
2. Освоение морских месторождений России.
3. Освоение морских месторождений углеводородов в различных регионах мира.
4. Насыпные острова.
5. Классификация технических средств для освоения морских нефтяных и газовых месторождений.
6. Технические основы разработки морских месторождений.
7. Технология морских разработок.
8. Факторы, осложняющие разработку месторождения.
9. Оценка эффективности охвата пласта процессом вытеснения.
10. Режимы работы пластов на морских месторождениях.
11. Расположение скважин на месторождении и выбор интервалов перфорации скважин
12. Морская эстакада.
13. Состояние и перспективы применения бесштанговых насосных установок в морской добыче нефти.
14. Применение погружных центробежных электронасосов на морских промыслах.
15. Использование гидропоршневого способа эксплуатации морских скважин.
16. Схемы подготовки нефти на морских платформах.
17. Система сбора и подготовки газа.
18. Принципиальные технологические схемы подготовки газа и конденсата на море.
19. Подводные системы сбора и подготовки продукции скважин.
20. Хранение нефти в морских условиях.
21. Суда для хранения нефти.
22. Системы хранения нефти танкерного типа.
23. Подводное хранение нефти.
24. Пути совершенствования морских систем хранения нефти.
25. Классификация основных источников загрязнения морей и океанов, нефтью и нефтепродуктами.
26. Предотвращение загрязнения моря при бурении скважин переходом на безотходный процесс бурения

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.

Для практических занятий

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Характеристика продукции скважин на морских месторождениях	Определение давления насыщения нефти газом, объемного коэффициента, удельного веса и усадки нефти и воды в пластовых условиях Определение коэффициента сжимаемости пластовой нефти и газа
Сбор жидкости и газа на морском промысле	Проверочный расчет работающего фонтанного подъемника Изучение схем сбора и транспорта нефти и газа на морских месторождениях
Исходные данные для проектирования наземной инфраструктуры морских месторождений нефти и газа	Сбор исходных данных для проектирования обустройства морских месторождений
Куст скважин на морском нефтепромысле	Куст скважин на морском нефтепромысле Гидравлический расчет простых нефтепроводов
Наземная инфраструктура по сбору и транспорту на морских месторождениях углеводородов	Наземная инфраструктура по сбору и транспорту на морских месторождениях углеводородов Гидравлический расчет сложных нефтепроводов
Установка подготовки нефти на морских месторождениях углеводородов	Установка подготовки нефти на морских месторождениях углеводородов
	Расчет циклонного и гидроциклонного пылеуловителя
	Расчет «большого дыхания» резервуаров

Пример

Проверочный расчет работающего фонтанного подъемника

Определить скорость движения смеси нефти и газа у башмака, у устья и в подъемных трубах, а также проверить диаметр подъемника.

Данные по скважине: дебит нефти (вода отсутствует) $Q_n = 250$ м/сутки; дебит газа $V_r = 69000$ м³/сутки; удельный вес нефти $\gamma_H = 0,828$ Г/см³; подъемных трубы диаметром $d = 0,075$ м (3") спущены до верхних отверстий фильтра на глубину $L = 1400$ м; абсолютное забойное давление и давление у башмака равны и составляют $P_{заб} = P_{баш} = 70$ ат; абсолютное давление на устье скважины (буферное) $P_{буф} = 18$ ат; коэффициент растворимости газа $\alpha = 0,6$ м³/м³. ат.

Определим объем свободного газа, поступающего из пласта на забой скважины с 1 м³ нефти (без учета относительного движения газа нефти)

$$V_{св} = \frac{V_r - \alpha P_{заб} Q_n}{Q_n P_{заб}},$$

$$\text{где } Q_n' = \frac{Q_n}{\gamma_H} = \frac{250}{0,828} = 302 \text{ м}^3/\text{сутки-дебит нефти в м}^3.$$

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 выполнения практических заданий:

- 0 баллов – задание не выполнено (не найдено правильное решение).
- 5 баллов – задание выполнено (найденное правильное решение).

Баллы за контрольную работу выводятся как средний балл по всем заданиям контрольной работы.

Баллы за текущую аттестацию по практическим заданиям выводятся как средний балл по всем контрольным работам.

Темы для самостоятельного изучения

1. Состояние и перспективы морской добычи нефти и газа.
2. Освоение морских месторождений России.
3. Освоение морских месторождений углеводородов в различных регионах мира.
4. Насыпные острова.
5. Классификация технических средств для освоения морских нефтяных и газовых месторождений.
6. Технические основы разработки морских месторождений.
7. Технология морских разработок.
8. Факторы, осложняющие разработку месторождения.
9. Оценка эффективности охвата пласта процессом вытеснения.
10. Режимы работы пластов на морских месторождениях.
11. Расположение скважин на месторождении и выбор интервалов перфорации скважин
12. Морская эстакада.
13. Состояние и перспективы применения бесштанговых насосных установок в морской добыче нефти.
14. Применение погружных центробежных электронасосов на морских промыслах.
15. Использование гидропоршневого способа эксплуатации морских скважин.
16. Схемы подготовки нефти на морских платформах.

17. Система сбора и подготовки газа.
18. Принципиальные технологические схемы подготовки газа и конденсата на море.
19. Подводные системы сбора и подготовки продукции скважин.
20. Хранение нефти в морских условиях.
21. Суда для хранения нефти.
22. Системы хранения нефти танкерного типа.
23. Подводное хранение нефти.
24. Пути усовершенствования морских систем хранения нефти.
25. Классификация основных источников загрязнения морей и океанов, нефтью и нефтепродуктами.
26. Предотвращение загрязнения моря при бурении скважин переходом на безотходный процесс бурения

Перечень тем для реферата

1. Опыт освоения морских нефтегазовых ресурсов в Северной Америке
2. Природно-климатические условия залегания морских месторождений на севере России
3. Профиль шельфа месторождений России
4. Правила проектирования прибрежно-морских нефтегазодобывающих комплексов
5. Оборудование устья скважин на морских платформах
6. Потенциальные потребители морских нефтегазовых ресурсов России
7. Предупреждение гидратообразования при эксплуатации добывающих скважин
8. Законодательство стран ЕС в сфере разработки морских нефтегазовых ресурсов
9. Системы обустройства морских нефтяных и газовых месторождений.
10. Технологии транспортировки продукции морских нефтяных и газовых месторождений.
11. Обеспечение промышленной и экологической безопасности при эксплуатации морских нефтегазовых промыслов.
12. Нормативная база процессов морской нефтяной добычи.
13. Объем запасов морских нефтегазовых ресурсов
14. Условия применения горизонтальных скважин для добычи газа на шельфовом месторождении
15. Геометрия ствола горизонтальной скважины, типы забоя скважины, внутрискважинное оборудование
16. Теория притока к горизонтальной скважине
17. Выбор технологических режимов работы скважин
18. Технологический режим эксплуатации газовых скважин при наличии в составе газа коррозионно-активных компонентов
19. Обоснование технологического режима работы газовых скважин при возможности их обводнения подошвенной водой
20. Обоснование оптимальной длины горизонтальных участков в многозабойных и горизонтальных газовых скважинах

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы студентов

1. Денисов Ю.В., Дистанционные методы поисков месторождений нефти и газа на морских акваториях [Электронный ресурс] / Денисов Ю.В., Райкунов Г.Г., Трофимов Д.М., Шуваева М.К. - М. : Инфра-Инженерия, 2017. - 68 с. - ISBN 978-5-9729-0159-3 - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785972901593.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Ступакова А.В. Развитие бассейнов Баренцево-морского шельфа и их нефтегазоносность. Геология, методы поисков, разведки и оценки месторождений топливно-энергетического сырья [Электронный ресурс]: обзор/ Ступакова А.В.—

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Предмет, цель и задачи дисциплины.
2. Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки.
3. Краткий обзор этапов развития систем трубопроводного транспорта в России и в мире. Учебная и специальная литература по дисциплине.
4. Технологический процесс добычи углеводородов
5. Виды добываемых жидких углеводородов.
6. Физико-химические свойства нефти, газа и пластовой воды.
7. Опасные свойства углеводородов.
8. Трубопроводы для сбора и транспорта нефти на морском промысле.
9. Групповые и индивидуальные замерные установки.
10. Дожимные насосные станции.
11. Установка подготовки нефти.
12. Резервуарный парк.
13. Обустройство нефтегазовых месторождений
14. Географическое расположение месторождения.
15. Природно-климатические особенности местности.
16. Ландшафт.
17. Объемы добычи нефти.
18. Система магистрального транспорта нефти
19. Техническое задание.
20. Технологический регламент.

Образец аттестационного билета

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

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 1

1. Назначение ДНС.
2. Расстояния между скважинами на кусту.
3. Техничко-экономическое обоснование варианта обустройства.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Один правильный ответ – 5 балла.

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Проект обустройства.
2. Технологическая часть проектной документации.
3. Техничко-экономическое обоснование варианта обустройства.
4. Не соответствие уровней добычи нефти запроектированным.
5. Изменение природно- климатических условий добычи нефти.
6. Объекты наземной инфраструктуры на морском нефтепромысле
7. Размер куста скважин.
8. Проектирование куста скважин.

9. Расстояния между скважинами на кусту.
10. Назначение ДНС.
11. Состав ДНС.
12. Современное оборудование для ДНС.
13. Особенности проектирования ДНС.
14. Технологические режимы работы ДНС.
15. Замер жидкости на АГЗУ.
16. Трубопроводы.
17. Состав установки подготовки нефти.
18. Технологические режимы работы установки.
19. Резервуарный парк.
20. Режимы работы резервуарного парка.

Образец аттестационного билета

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

**Институт нефти и газа
Группа " " Семестр " "**

Дисциплина "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 1

1. Резервуарный парк.
2. Не соответствие уровней добычи нефти запроектированным.
3. Технико-экономическое обоснование варианта обустройства.

Подпись преподавателя _____ **Подпись заведующего кафедрой** _____

Один правильный ответ – 5 балла.

Вопросы к зачету

1. Предмет, цель и задачи дисциплины.
2. Место дисциплины в структуре профессиональной подготовки.
3. Краткий обзор этапов развития систем трубопроводного транспорта в России и в мире. Учебная и специальная литература по дисциплине.
4. Технологический процесс добычи углеводородов
5. Виды добываемых жидких углеводородов.
6. Физико-химические свойства нефти, газа и пластовой воды.
7. Опасные свойства углеводородов.
8. Трубопроводы для сбора и транспорта нефти на морском промысле.
9. Групповые и индивидуальные замерные установки.
10. Дожимные насосные станции.
11. Установка подготовки нефти.
12. Резервуарный парк.
13. Обустройство нефтегазовых месторождений
14. Географическое расположение месторождения.
15. Природно-климатические особенности местности.
16. Ландшафт.
17. Объемы добычи нефти.
18. Система магистрального транспорта нефти
19. Техническое задание.
20. Технологический регламент.
21. Проект обустройства.

22. Технологическая часть проектной документации.
23. Технико-экономическое обоснование варианта обустройства.
24. Не соответствие уровней добычи нефти запроектированным.
25. Изменение природно- климатических условий добычи нефти.
26. Объекты наземной инфраструктуры на морском нефтепромысле
27. Размер куста скважин.
28. Проектирование куста скважин.
29. Расстояния между скважинами на кусту.
30. Назначение ДНС.
31. Состав ДНС.
32. Современное оборудование для ДНС.
33. Особенности проектирования ДНС.
34. Технологические режимы работы ДНС.
35. Замер жидкости на АГЗУ.
36. Трубопроводы.
37. Состав установки подготовки нефти.
38. Технологические режимы работы установки.
39. Резервуарный парк.
40. Режимы работы резервуарного парка.

Образец билета

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

Дисциплина «**Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов**»
Институт нефти и газа специализация «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых»
месторождений семестр _____
Билет 1

1. Расстояния между скважинами на кусту.
2. Назначение ДНС.
3. Состав ДНС.

Утверждаю:

«___» _____ 20__ г.

Зав. кафедрой _____

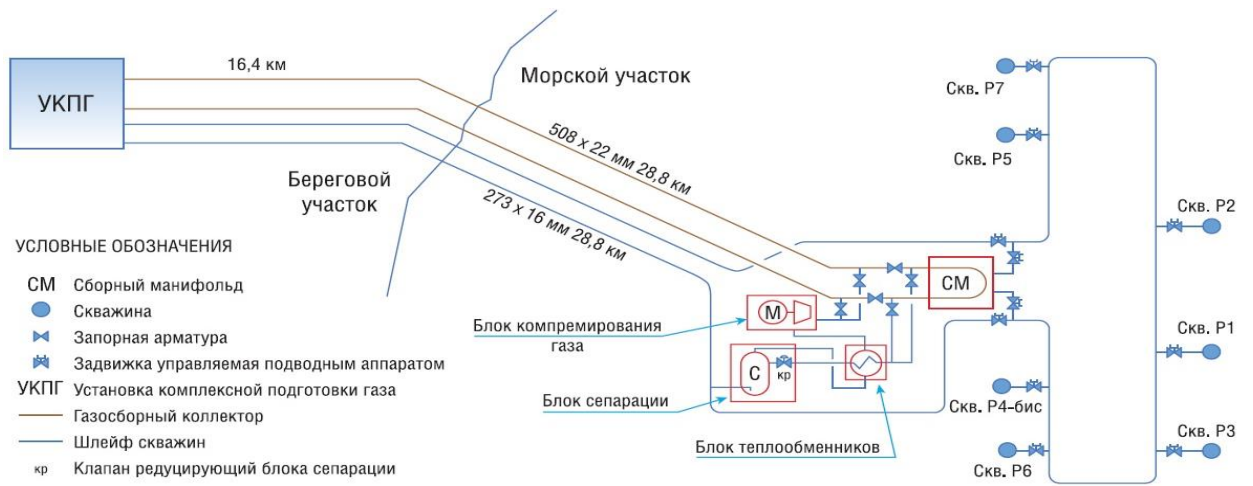
Текущий контроль

Практическое занятие № 2. Изучение схем сбора и транспорта нефти и газа на морских месторождениях.

Перечислите преимущества первичной подготовки к транспорту углеводородного сырья с применением подводной сепарации и подводного компримирования.

Перечислите основные элементы системы.

Расскажите про сборный манифольд.



**Контрольно-измерительные материалы к дисциплине
«Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов»**

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

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 1

1. Назначение ДНС.
2. Расстояния между скважинами на кусту.
3. Техничко-экономическое обоснование варианта обустройства.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 2

1. Объемы добычи нефти.
2. Технологический регламент.
3. Обустройство нефтегазовых месторождений

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

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

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 3

1. Технологическая часть проектной документации.
2. Замер жидкости на АГЗУ.
3. Установка подготовки нефти.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 4

1. Резервуарный парк.
2. Не соответствие уровней добычи нефти запроектированным.
3. Техничко-экономическое обоснование варианта обустройства.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 5

1. Размер куста скважин.
2. Обустройство нефтегазовых месторождений
3. Природно-климатические особенности местности.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 6

1. Замер жидкости на АГЗУ.
2. Современное оборудование для ДНС.
3. Техничко-экономическое обоснование варианта обустройства.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 7

1. Установка подготовки нефти.
2. Обустройство нефтегазовых месторождений
3. Техническое задание.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 8

1. Технологический регламент.
2. Природно-климатические особенности местности.
3. Технологические режимы работы ДНС.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 9

1. Технологическая часть проектной документации.
2. Географическое расположение месторождения.
3. Ландшафт.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 10

1. Резервуарный парк.
2. Обустройство нефтегазовых месторождений
3. Технологический регламент.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 11

1. Объекты наземной инфраструктуры на морском нефтепромысле
2. Состав ДНС.
3. Резервуарный парк.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 12

1. Не соответствие уровней добычи нефти запроектированным.
2. Технологические режимы работы ДНС.
3. Резервуарный парк.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 13

1. Расстояния между скважинами на кусту.
2. Технологическая часть проектной документации.
3. Технико-экономическое обоснование варианта обустройства.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 14

1. Проект обустройства.
2. Состав ДНС.
3. Обустройство нефтегазовых месторождений

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

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

имени академика М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа " " Семестр " "

Дисциплина "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 15

1. Объекты наземной инфраструктуры на морском нефтепромысле
2. Предмет, цель и задачи дисциплины.
3. Трубопроводы.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 16

1. Проектирование куста скважин.
2. Виды добываемых жидких углеводородов.
3. Дожимные насосные станции.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 17

1. Технологический процесс добычи углеводородов
2. Система магистрального транспорта нефти
3. Технико-экономическое обоснование варианта обустройства.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 18

1. Техническое задание.
2. Ландшафт.
3. Установка подготовки нефти.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 19

1. Технологический процесс добычи углеводородов
2. Краткий обзор этапов развития систем трубопроводного транспорта в России и в мире. Учебная и специальная литература по дисциплине.
3. Предмет, цель и задачи дисциплины.

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 "Обустройство и эксплуатация морских месторождений углеводородов"

Билет № 20

1. Технологический регламент.
2. Предмет, цель и задачи дисциплины.
3. Технологическая часть проектной документации.

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.