

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Максим Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 16.11.2023 09:40:33

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

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

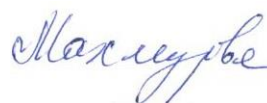
ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ НЕФТИ И ГАЗА

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

21.06. 2022г., протокол №5а

Заведующая кафедрой



Л.Ш. Махмудова

(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПОЛУЧЕНИЯ ТОПЛИВ»

Направление подготовки

18.03.01 - «{Химическая технология»

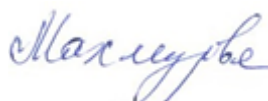
Направленность (профиль)

«Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов»

Квалификация

Бакалавр

Составитель



Л.Ш. Махмудова

Паспорт фонда оценочных средств

Таблица 1

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Особенности современного состояния нефтепереработки.	ПК-1, ПК-5	1-я рубежная аттестация
2.	Топлива для двигателей с циклической подачей топлива	ПК-1, ПК-5	1-я рубежная аттестация
3.	Топлива для двигателей с непрерывной подачей топлива	ПК-1, ПК-5	1-я текущая аттестация 1-я рубежная аттестация
4	Современное состояние и пути совершенствования установок подготовки и первичной переработки нефти	ПК-1, ПК-5	1-я текущая аттестация 1-я рубежная аттестация
5	Перспективные процессы и основные пути развития термических процессов глубокой переработки нефтяных остатков	ПК-1, ПК-5	1-я текущая аттестация 1-я рубежная аттестация
6	Каталитический крекинг тяжелых нефтяных дистиллятов	ПК-1, ПК-5	1-я текущая аттестация 1-я рубежная аттестация
7	Каталитическое алкилирование	ПК-1, ПК-5	2-я текущая аттестация 2-я рубежная аттестация
8	Изомеризация легких бензиновых фракций	ПК-1, ПК-5	2-я текущая аттестация 2-я рубежная аттестация

9	Каталитический риформинг бензинов	ПК-1, ПК-5	2-я текущая аттестация 2-я рубежная аттестация Обсуждение реферата по самостоятельной работе
10	Краткая характеристика и теоретические основы гидрогенизационных процессов	ПК-1, ПК-5	2-я текущая аттестация 2-я рубежная аттестация
11	Гидроочистка и гидрокрекинг нефтяного сырья	ПК-1, ПК-5	2-я текущая аттестация 2-я рубежная аттестация
12	Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных технологий получения высококачественных топлив	ПК-1, ПК-5	2-я текущая аттестация 2-я рубежная аттестация

Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции:

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		
ПК-1. Способен разрабатывать новые и совершенствовать действующие методы проведения анализов, испытаний и исследований.	<p>ПК-1.1 Обеспечивает выработку компонентов и приготовление товарной продукции.</p> <p>ПК-1.2. Организует проведение лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами.</p> <p>ПК-1.3. Организует испытания нефти и продуктов ее переработки</p>	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение органических соединений, принципы квалификации и номенклатуру органических соединений, природу химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств нефтехимических материалов; - свойства химических элементов, свойства основных классов органических соединений и их влияние на химмотологические свойства нефтепродуктов; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методы теоретического и

		<p>экспериментального исследования физико-химических свойств нефти, нефтяных фракций и нефтепродуктов;</p> <p>владеть:</p> <p>- способностью планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения.</p>
<p>ПК-5 Способен использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-5.1. Проводит научные исследования и эксперименты испытаний новой техники и технологии в производстве продукции</p> <p>ПК-5.2. Анализирует и систематизирует научно-техническую информацию.</p> <p>ПК-5.4. Работает на современном технологическом и лабораторном оборудовании</p>	<p>Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин</p> <p>Уметь: проводить технологический процесс в соответствии с заданными технологическими параметрами с использованием технических средств измерения</p> <p>Владеть: способностью осуществлять оценку результатов анализа</p>

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	<i>Коллоквиум</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>Вопросы к промежуточным и рубежной аттестациям</i>	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Билеты по темам / разделам дисциплины

3	<i>Реферат, доклад</i>	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов, докладов
---	------------------------	--	--------------------------

Оценочные средства для контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Вопросы к первой аттестации:

1. Тенденции современной нефтепереработки
2. Что такое ЭЧ-топлива?
3. Дайте определение глубины переработки нефти (ГПН).
4. Индексация нефтей.
5. Варианты переработки нефтей.
6. Классификация двигателей внутреннего сгорания
7. Устройство и принцип действия карбюраторного двигателя.
8. Устройство и принцип действия дизельного двигателя.
9. Принципиальное отличие карбюраторного двигателя от дизельного.
10. Устройство и принцип действия газотурбинного двигателя.
11. Вредные примеси в нефтях.
12. Нефтяные эмульсии.
13. Способы разрушения нефтяных эмульсий.
14. Устройство и принцип работы горизонтального электродегидратора.
15. Принципиальная технологическая схема ЭЛОУ.
16. Ректификация. Суть процесса.
17. Ректификационная колонна. Ее секции.
18. Перегонка в присутствии испаряющего агента.
19. Перегонка в вакууме.
20. Классификация установок атмосферной перегонки нефти.
21. Ассортимент и качество продуктов атмосферной трубчатки.
22. Классификация установок вакуумной перегонки мазута.
23. Ассортимент и качество продуктов вакуумной трубчатки.
24. Особенности конструктивного оформления вакуумных колонн.
25. Классификация термодеструктивных процессов.
26. Назначение, сырье, продукты термокрекинга.
27. Химизм процесса термокрекинга.
28. Механизм процесса термокрекинга.

29. Влияние технологических параметров на показатели процесса термокрекинга.
30. Принципиальная технологическая схема процесса термопеккинга.
31. Назначение, сырье, продукты процесса висбрекинга.
32. Влияние технологических параметров на показатели процесса висбрекинга.
33. Принципиальная технологическая схема процесса висбрекинга.

Вопросы ко второй аттестации:

1. Назначение, сырье, продукты процесса коксования.
2. Влияние технологических параметров на показатели процесса коксования.
3. Классификация процессов коксования.
4. Устройство коксовой камеры и способы выгрузки кокса.
5. Принципиальная технологическая схема процесса коксования.
6. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического риформинга.
7. Химизм процесса каталитического риформинга.
8. Механизм процесса каталитического риформинга.
9. Катализаторы процесса каталитического риформинга.
10. Влияние технологических параметров на показатели процесса Каталитического риформинга.
11. Типы установок процесса каталитического риформинга.
12. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического риформинга.
13. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического крекинга.
14. Химизм процесса каталитического крекинга.
15. Механизм процесса каталитического крекинга.
16. Катализаторы процесса каталитического крекинга.
17. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитического крекинга.
18. Типы установок процесса каталитического крекинга.
19. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического крекинга.
13. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического крекинга.
14. Химизм процесса каталитического крекинга.
15. Механизм процесса каталитического крекинга.
16. Катализаторы процесса каталитического крекинга.
17. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитического крекинга.
18. Типы установок процесса каталитического крекинга.
19. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического крекинга.
20. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического алкилирования.

21. Химизм процесса каталитического алкилирования.
22. Механизм процесса каталитического алкилирования.
23. Катализаторы процесса каталитического алкилирования.
24. Влияние технологических параметров на показатели процесса Каталитического алкилирования.
25. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического алкилирования.
26. Назначение, сырье, продукты процесса каталитической изомеризации.
27. Химизм процесса каталитической изомеризации.
28. Механизм процесса каталитической изомеризации.
29. Катализаторы процесса каталитической изомеризации.
30. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитической изомеризации.
31. Принципиальная технологическая схема процесса каталитической изомеризации.
32. Назначение, сырье, продукты процесса каталитической гидроочистки.
33. Химизм процесса каталитической гидроочистки.
34. Механизм процесса каталитической гидроочистки.
35. Катализаторы процесса каталитической гидроочистки.
36. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитической гидроочистки.
37. Принципиальная технологическая схема процесса каталитической гидроочистки.
38. Стадии получения товарных нефтяных топлив.
39. Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных технологий получения товарных топлив.

Вопросы к экзамену:

1. Тенденции современной нефтепереработки
2. Что такое ЭЧ-топлива?
3. Дайте определение глубины переработки нефти (ГПН).
4. Индексация нефтей.
5. Варианты переработки нефтей.
6. Классификация двигателей внутреннего сгорания
7. Устройство и принцип действия карбюраторного двигателя.
8. Устройство и принцип действия дизельного двигателя.
9. Принципиальное отличие карбюраторного двигателя от дизельного.
10. Устройство и принцип действия газотурбинного двигателя.
11. Вредные примеси в нефтях.
12. Нефтяные эмульсии.
13. Способы разрушения нефтяных эмульсий.
14. Устройство и принцип работы горизонтального электродегидратора.

15. Принципиальная технологическая схема ЭЛОУ.
16. Ректификация. Суть процесса.
17. Ректификационная колонна. Ее секции.
18. Перегонка в присутствии испаряющего агента.
19. Перегонка в вакууме.
20. Классификация установок атмосферной перегонки нефти.
21. Ассортимент и качество продуктов атмосферной трубчатки.
22. Классификация установок вакуумной перегонки мазута.
23. Ассортимент и качество продуктов вакуумной трубчатки.
24. Особенности конструктивного оформления вакуумных колонн.
25. Классификация термодеструктивных процессов.
26. Назначение, сырье, продукты термокрекинга.
27. Химизм процесса термокрекинга.
28. Механизм процесса термокрекинга.
29. Влияние технологических параметров на показатели процесса термокрекинга.
30. Принципиальная технологическая схема процесса термокрекинга.
31. Назначение, сырье, продукты процесса висбрекинга.
32. Влияние технологических параметров на показатели процесса висбрекинга.
33. Принципиальная технологическая схема процесса висбрекинга.
34. Назначение, сырье, продукты процесса коксования.
35. Влияние технологических параметров на показатели процесса коксования.
36. Классификация процессов коксования.
37. Устройство коксовой камеры и способы выгрузки кокса.
38. Принципиальная технологическая схема процесса коксования.
39. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического риформинга.
40. Химизм процесса каталитического риформинга.
41. Механизм процесса каталитического риформинга.
42. Катализаторы процесса каталитического риформинга.
43. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитического риформинга.
44. Типы установок процесса каталитического риформинга.
45. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического риформинга.
46. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического крекинга.
47. Химизм процесса каталитического крекинга.
48. Механизм процесса каталитического крекинга.
49. Катализаторы процесса каталитического крекинга.
50. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитического крекинга.
51. Типы установок процесса каталитического крекинга.
52. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического

крекинга.

53. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического крекинга.

54. Химизм процесса каталитического крекинга.

55. Механизм процесса каталитического крекинга.

56. Катализаторы процесса каталитического крекинга.

57. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитического крекинга.

58. Типы установок процесса каталитического крекинга.

59. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического крекинга.

60. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического алкилирования.

61. Химизм процесса каталитического алкилирования.

62. Механизм процесса каталитического алкилирования.

63. Катализаторы процесса каталитического алкилирования.

64. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитического алкилирования.

65. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического алкилирования.

66. Назначение, сырье, продукты процесса каталитической изомеризации.

67. Химизм процесса каталитической изомеризации.

68. Механизм процесса каталитической изомеризации.

69. Катализаторы процесса каталитической изомеризации.

70. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитической изомеризации.

71. Принципиальная технологическая схема процесса каталитической изомеризации.

72. Назначение, сырье, продукты процесса каталитической гидроочистки.

73. Химизм процесса каталитической гидроочистки.

74. Механизм процесса каталитической гидроочистки.

75. Катализаторы процесса каталитической гидроочистки.

76. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитической гидроочистки.

77. Принципиальная технологическая схема процесса каталитической гидроочистки.

78. Стадии получения товарных нефтяных топлив.

79. Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных технологий

получения товарных топлив.

80. Ректификационное оборудование установок АВТ.

81. Вакуумсоздающая аппаратура.

82. Типы, назначение и расчет орошений в ректификационных колоннах.

83. Устройство и принцип действия реактора каталитического крекинга.
84. Устройство и принцип действия реактора каталитического риформинга.
85. Устройство и принцип действия реактора гидроочистки светлых дистиллятов.
86. Устройство и принцип действия реактора каталитического алкилирования.
87. Устройство и принцип действия реактора изомеризации.

Билеты к первой аттестации:

БИЛЕТ №1

- 1.Тенденции современной нефтепереработки
- 2.Принципиальное отличие карбюраторного двигателя от дизельного.
- 3.Принципиальная технологическая схема процесса висбрекинга.

БИЛЕТ №2

- 1.Что такое ЭЧ-топлива?
- 2.Устройство и принцип действия газотурбинного двигателя.
- 3.Влияние технологических параметров на показатели процесса висбрекинга.

БИЛЕТ №3

- 1.Дайте определение глубины переработки нефти (ГПН).
- 2.Устройство и принцип действия газотурбинного двигателя.
- 3.Назначение, сырье, продукты процесса висбрекинга.

БИЛЕТ №4

- 1.Индексация нефтей.
- 2.Классификация термодеструктивных процессов.
- 3.Принципиальная технологическая схема процесса термокрекинга.

БИЛЕТ №5

- 1.Варианты переработки нефтей.
- 2.Назначение, сырье, продукты термокрекинга.
- 3.Влияние технологических параметров на показатели процесса термокрекинга.

БИЛЕТ №6

- 1.Классификация двигателей внутреннего сгорания
- 2.Химизм процесса термокрекинга.
- 3.Механизм процесса термокрекинга.

БИЛЕТ №7

1. Устройство и принцип действия карбюраторного двигателя.
2. Влияние технологических параметров на показатели процесса термокрекинга.
3. Индексация нефтей.

БИЛЕТ №8

1. Устройство и принцип действия газотурбинного двигателя.
2. Влияние технологических параметров на показатели процесса висбрекинга.
3. Варианты переработки нефтей.

БИЛЕТ №9

1. Классификация двигателей внутреннего сгорания
2. Классификация термодеструктивных процессов.
3. Принципиальная технологическая схема процесса висбрекинга.

БИЛЕТ №10

1. Механизм процесса термокрекинга.
2. Принципиальное отличие карбюраторного двигателя от дизельного.
3. Нефтяные эмульсии. Способы разрушения нефтяных эмульсий.

БИЛЕТ №11

1. Принципиальная технологическая схема ЭЛОУ.
2. Назначение, сырье, продукты термокрекинга.
3. Ректификация. Суть процесса.

БИЛЕТ №12

1. Ректификация. Суть процесса.
2. Перегонка в присутствии испаряющего агента.
3. Принципиальная технологическая схема процесса висбрекинга.

БИЛЕТ №13

1. Ассортимент и качество продуктов атмосферной трубчатки.
2. Особенности конструктивного оформления вакуумных колонн.
3. Устройство и принцип работы горизонтального электродегидратора.

БИЛЕТ №14

1. Влияние технологических параметров на показатели процесса термокрекинга.
2. Вредные примеси в нефтях.
3. Назначение, сырье, продукты термокрекинга.

БИЛЕТ №15

1. Принципиальная технологическая схема ЭЛОУ
2. Ассортимент и качество продуктов вакуумной трубчатки.
3. Классификация двигателей внутреннего сгорания

Билеты ко второй аттестации:

БИЛЕТ №1

1. Назначение, сырье, продукты процесса коксования.
2. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитического крекинга.
3. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического алкилирования.

БИЛЕТ №2

1. Влияние технологических параметров на показатели процесса коксования.
2. Типы установок процесса каталитического крекинга.
3. Назначение, сырье, продукты процесса каталитической изомеризации.

БИЛЕТ №3

1. Классификация процессов коксования.
2. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического крекинга.
3. Химизм и механизм процесса каталитической изомеризации.

БИЛЕТ №4

1. Устройство коксовой камеры и способы выгрузки кокса.
2. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического крекинга.
3. Катализаторы процесса каталитической изомеризации.

БИЛЕТ №5

1. Принципиальная технологическая схема процесса коксования.
2. Химизм процесса каталитического крекинга.
3. Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных технологий получения товарных топлив.

БИЛЕТ №6

1. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического риформинга.
2. Механизм процесса каталитического крекинга.
3. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитической изомеризации.

БИЛЕТ №7

1. Химизм процесса каталитического риформинга.
2. Катализаторы процесса каталитического крекинга.
3. Принципиальная технологическая схема процесса каталитической изомеризации.

БИЛЕТ №8

1. Катализаторы процесса каталитического риформинга.
2. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитического крекинга.
3. Назначение, сырье, продукты процесса каталитической гидроочистки.

БИЛЕТ №9

1. Влияние технологических параметров на показатели процесса Каталитического риформинга.
2. Типы перспективных установок процесса каталитического крекинга.
3. Химизм и механизм процесса каталитической гидроочистки.

БИЛЕТ №10

1. Типы установок процесса каталитического риформинга.
2. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического крекинга.
3. Катализаторы процесса каталитической гидроочистки.

БИЛЕТ №11

1. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического риформинга.
2. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического алкилирования.
3. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитической гидроочистки.

БИЛЕТ №12

1. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического крекинга.
2. Химизм процесса каталитического алкилирования.
3. Принципиальная технологическая схема процесса каталитической гидроочистки.

БИЛЕТ №13

1. Химизм процесса каталитического крекинга.
2. Механизм процесса каталитического алкилирования.
3. Стадии получения товарных нефтяных топлив

БИЛЕТ №14

1. Механизм процесса каталитического крекинга.
2. Катализаторы процесса каталитического алкилирования.
3. Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных технологий получения товарных топлив.

БИЛЕТ №15

1. Катализаторы процесса каталитического крекинга.
2. Влияние технологических параметров на показатели процесса

каталитического алкилирования.

3. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического риформинга.

Билеты к экзамену:

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ №1

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

- 1.Тенденции современной нефтепереработки
- 2.Принципиальное отличие карбюраторного двигателя от дизельного.
- 3.Принципиальная технологическая схема процесса висбрекинга.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 2

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

- 1.Что такое ЭЧ-топлива?
- 2.Устройство и принцип действия газотурбинногодвигателя.
- 3.Влияние технологических параметров на показатели процесса висбрекинга.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 3

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Дайте определение глубины переработки нефти (ГПН).
2. Устройство и принцип действия газотурбинного двигателя.
3. Назначение, сырье, продукты процесса висбрекинга.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 4

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Индексация нефтей.
2. Классификация термодеструктивных процессов.
3. Принципиальная технологическая схема процесса термокрекинга.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ №5

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Варианты переработки нефтей.
2. Назначение, сырье, продукты термокрекинга.
3. Влияние технологических параметров на показатели процесса термокрекинга.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 6

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Классификация двигателей внутреннего сгорания
2. Химизм процесса терморекинга.
3. Механизм процесса терморекинга.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ №7

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Устройство и принцип действия карбюраторного двигателя.
2. Влияние технологических параметров на показатели процесса терморекинга.
3. Индексация нефтей.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 8

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Устройство и принцип действия газотурбинного двигателя.
2. Влияние технологических параметров на показатели процесса висбрекинга.
3. Варианты переработки нефтей.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 9

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

- 1.Классификация двигателей внутреннего сгорания
- 2.Классификация термодеструктивных процессов.
- 3.Принципиальная технологическая схема процесса висбрекинга.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 10

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

- 1.Механизм процесса термокрекинг.
- 2.Принципиальное отличие карбюраторного двигателя от дизельного.
- 3.Нефтяные эмульсии.Способы разрушения нефтяных эмульсий.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 11

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

- 1.Принципиальная технологическая схема ЭЛОУ.
- 2.Назначение, сырье, продукты термокрекинга.
- 3.Ректификация. Суть процесса.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ №12

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

- 1.Ректификация. Суть процесса.
- 2.Перегонка в присутствии испаряющего агента.

3. Принципиальная технологическая схема процесса висбрекинга.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 13

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Ассортимент и качество продуктов атмосферной трубчатки.
2. Особенности конструктивного оформления вакуумных колонн.
3. Устройство и принцип работы горизонтального электродегидратора.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ №14

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Влияние технологических параметров на показатели процесса термокрекинга.
2. Вредные примеси в нефтях.
3. Назначение, сырье, продукты термокрекинга.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 15

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Принципиальная технологическая схема ЭЛОУ

- 2.Ассортимент и качество продуктов вакуумной трубчатки.
- 3.Классификация двигателей внутреннего сгорания

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 16

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Назначение, сырье, продукты процесса коксования.
2. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитического крекинга.
3. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического алкилирования.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ №17

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Влияние технологических параметров на показатели процесса коксования.
2. Типы установок процесса каталитического крекинга.
3. Назначение, сырье, продукты процесса каталитической изомеризации.

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 18

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Классификация процессов коксования.
2. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического крекинга.
3. Химизм и механизм процесса каталитической изомеризации.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 19

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Устройство коксовой камеры и способы выгрузки кокса.
2. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического крекинга.
3. Катализаторы процесса каталитической изомеризации.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ №20

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Принципиальная технологическая схема процесса коксования.
2. Химизм процесса каталитического крекинга.
3. Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных технологий получения товарных топлив.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ №21

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического риформинга.
2. Механизм процесса каталитического крекинга.
3. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитической изомеризации.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 22

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Химизм процесса каталитического риформинга.
2. Катализаторы процесса каталитического крекинга.
3. Принципиальная технологическая схема процесса каталитической изомеризации.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 23

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Катализаторы процесса каталитического риформинга.
2. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитического крекинга.
3. Назначение, сырье, продукты процесса каталитической гидроочистки.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ №24

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Влияние технологических параметров на показатели процесса Каталитического риформинга.
2. Типы перспективных установок процесса каталитического крекинга.
3. Химизм и механизм процесса каталитической гидроочистки.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 25

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Типы установок процесса каталитического риформинга.
2. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического крекинга.
3. Катализаторы процесса каталитической гидроочистки.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 26

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Принципиальная технологическая схема процесса каталитического риформинга.
2. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического алкилирования.
3. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитической гидроочистки.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 27

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического крекинга.
2. Химизм процесса каталитического алкилирования.
3. Принципиальная технологическая схема процесса каталитической гидроочистки.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 28

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Химизм процесса каталитического крекинга.
2. Механизм процесса каталитического алкилирования.
3. Стадии получения товарных нефтяных топлив

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 29

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Механизм процесса каталитического крекинга.
2. Катализаторы процесса каталитического алкилирования.
3. Сравнительная характеристика отечественных и зарубежных технологий получения товарных топлив.

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
имени академика М.Д. МИЛЛИОНЩИКОВА

БИЛЕТ № 30

Дисциплина «Перспективные процессы получения топлив»

Институт нефти и газа группа _____ семестр осенний/весенний

1. Катализаторы процесса каталитического крекинга.
2. Влияние технологических параметров на показатели процесса каталитического алкилирования.
3. Назначение, сырье, продукты процесса каталитического риформинга.

В соответствии с положением о балльно-рейтинговой оценке учебной деятельности студента, принятом в ГНТУ, принята следующая система распределения баллов по видам семестровых отчетностей и критерии оценки:

Таблица 1 - Система распределения баллов по видам семестровых отчетностей:

Виды отчетностей		Баллы (max)		
Оценка деятельности студента в процессе обучения(до 100 баллов)	Аттестации	1 атт.	2 атт.	Всего
	Текущий контроль	15	15	30
	Рубежный контроль	20	20	40
	Самостоятельная	0	15	15
	Посещаемость	5	10	15
ИТОГО		40	60	100

Таблица 2 - Критерии оценки:

Итоговый рейтинг в баллах	Итоговая оценка на экзамен	Итоговая оценка на зачет
81-100	«Отлично»	Зачтено
61-80	«Хорошо»	
41-60	«Удовлетворительно»	

Менее 41 балла	«Неудовлетворительно»	Не зачтено
----------------	-----------------------	------------

Оценочные баллы по темам лабораторного практикума в рамках текущих аттестаций:

1-я текущая аттестация:

1. Анализ реактивного топлива - 3 балла
2. Анализ дизельного топлива - 3 балла
3. Хроматографический и технический анализ бензина прямой перегонки нефтей различного происхождения - 6 баллов
4. Анализ бензина каталитического крекинга - 3 балла

2-я текущая аттестация:

5. Анализ бензина изомеризации легких бензиновых фракций -3 балла
6. Анализ бензина каталитического риформинга - 3 балла
7. Анализ компонентов автомобильных бензинов - бензины гидроочистки гидрокрекинга – 3 балла
8. Анализ компонентов автомобильных бензинов - оксигенатов - 3 балла
9. Получение товарных топлив компаундированием - 3 балла

Критерии оценки по темам лабораторного практикума в рамках текущих аттестаций:

0 баллов - не выполнена лабораторная работа в полном объеме;

1 балл - лабораторная работа выполнена частично, результаты работы не обсуждены с преподавателем;

2 балла - лабораторная работа выполнена частично, результаты работы частично обсуждены с преподавателем;

3 балла - лабораторная работа выполнена полностью, результаты работы полностью обсуждены с преподавателем.

Оценочные баллы в рамках 1 и 2 рубежной аттестации:

1-вопрос - 6 баллов

2-вопрос - 7 баллов

3-вопрос - 7 баллов

Критерии оценки в рамках 1 и 2 рубежной аттестаций:

0 баллов - ответ на вопрос отсутствует;

1-2 балла - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ, логика и последовательность изложения не всегда прослеживается; студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

4 балла - дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные признаки, характеризующие технологический процесс с точки зрения его перспективности;

5 баллов - дан развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; прослеживается четкая структура, логическая последовательность.

отражающая сущность раскрываемых понятий; в ходе ответа допущены незначительные неточности;

6-7 баллов - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно

раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура,

логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.

Оценочные баллы экзамена:

В соответствии с БРС ГГНТУ студент во время экзамена может набрать не более 20 баллов:

1-вопрос - 6 баллов

2-вопрос - 7 баллов

3-вопрос - 7 баллов

Критерии оценки экзамена:

0 баллов — ответ на вопрос отсутствует;

1 балл – дан некачественный ответ, вопрос не раскрыт, в изложении отсутствует четкая структура, отражающая сущность раскрываемой темы;

2 балла - дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ, логика и последовательность изложения не всегда прослеживается; студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

3 балла – дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос. но при этом показано умение выделить существенные признаки, характеризующие технологический процесс с точки зрения его перспективности;

4 балла - дан качественный ответ: тема достаточно хорошо раскрыта, в изложении ответа на вопрос прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемой темы. Студент хорошо апеллирует терминами науки, однако затрудняется ответить на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса).

5 баллов — дан развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы; прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; свободно отвечает на дополнительные вопросы.

Оценочные баллы за самостоятельную работу студента:

Самостоятельная работа студента оценивается максимально в 15 баллов и состоит в написании и публичном обсуждении рефератов по предлагаемым темам.

Темы рефератов для самостоятельной работы студента

- 5 Ректификационное оборудование установок АВТ
- 6 Вакуумсоздающая аппаратура
- 7 Типы, назначение и расчет орошений в ректификационных колоннах
- 8 Устройство и принципа-действия реактора каталитического крекинга
- 9 Устройство и принцип действия реактора каталитическое1 о риформинга
- 10 Устройство и принцип действия реактора гидроочистки светлых дистиллятов Устройство и принцип действия реактора каталитическою алкилирования
- 11 Устройство и принцип действия реактора изомеризации

Критерии оценки за самостоятельную работу студента:

0 баллов - подготовлен некачественный доклад: тема не раскрыта, в изложении доклад отсутствует четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемой темы:

1 балл - подготовлен некачественный доклад: тема раскрыта, однако в изложении доклада отсутствует четкая структура, отражающая сущность раскрываемой темы;

2 балла - подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемой темы. Однако студент не осознает роль и место раскрываемого вопроса в общей схеме перспективных процессов нефтепереработки;

3 балла - подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемой темы. Студент хорошо апеллирует терминами науки. Однако затрудняется ответить на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса).

4 балла - подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемой темы. Студент свободно апеллирует терминами науки. Однако на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса) отвечает только с помощью преподавателя.

5 баллов - подготовлен качественный доклад: тема хорошо раскрыта, в изложении доклада прослеживается четкая структура логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемой темы. Студент свободно апеллирует терминами науки, демонстрирует авторскую позицию. Способен ответить на дополнительные вопросы по теме доклада (1-2 вопроса).