

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шарифович

Должность: Ректор

Дата подписания: 13.11.2023 04:56:11

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f11966aafdc22836821bb528dc07971a86865a5d25191a4504cc

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО 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
01.09.2021 г. протокол №1
Заведующий кафедрой



Л.Ш.Махмудова

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«ХИММОТОЛОГИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ»

Направление подготовки

18.03.01 - Химическая технология

Профиль подготовки

Химическая технология природных энергоносителей и углеродных материалов

Квалификация выпускника

бакалавр

Составитель



З.А. Абдулмежидова

Грозный – 2021

**Паспорт фонда оценочных средств
по дисциплине «Химмотология нефтепродуктов»**

Таблица 1

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Введение в химмотологию	ПК-5	1-я рубежная аттестация
2.	Тепловые двигатели	ПК-5	1-я рубежная аттестация
3.	Товарные бензины	ПК-5	1-я рубежная аттестация 1 текущая аттестация
4.	Реактивные топлива	ПК-5	1-я рубежная аттестация 1 текущая аттестация
5.	Дизельные топливо	ПК-5	1-я рубежная аттестация 1 текущая аттестация Блиц-опрос
6.	Газотурбинные, котельные и печные топлива	ПК-5	1-я рубежная аттестация 1 текущая аттестация
7.	Альтернативные топлива	ПК-5	1-я рубежная аттестация 1 текущая аттестация Устный опрос Дискуссия
8.	Нефтяные масла	ПК-5	1-я рубежная аттестация 1 текущая аттестация Обсуждение реферата
9.	Моторные масла	ПК-5	2-я рубежная аттестация 2-я текущая аттестация
10.	Индустриальные масла. Специальные масла.	ПК-5	2-я рубежная аттестация 2-я текущая аттестация
11.	Пластичные смазки	ПК-5	2-я рубежная аттестация 2-я текущая аттестация
12.	Битумы. Коксы	ПК-5	2-я рубежная аттестация 2-я текущая аттестация Обсуждение сообщения
13.	Технические жидкости	ПК-5	2-я рубежная аттестация 2-я текущая аттестация
14.	Нефтяные растворители и твердые углеводороды	ПК-5	2-я рубежная аттестация 2-я текущая аттестация Блиц-опрос
15.	Экономические и экологические аспекты нефтехимической отрасли	ПК-5	2-я рубежная аттестация 2-я текущая аттестация Обсуждание реферата

Требования к результатам освоения дисциплины

Таблица 2

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Общепрофессиональные		
<p>ПК-5. Способен использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>ПК-5.2. Анализирует и систематизирует научно-техническую информацию</p> <p>ПК-5.3. Руководит проведением внедренческих работ и работ по освоению вновь разрабатываемых технологических процессов</p> <p>ПК-5.4. Работает на современном технологическом и лабораторном оборудовании</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные источники научно-технической информации в области нефтепереработки; - принципы работы основных тепловых двигателей; -эксплуатационные качества топливо-смазочных материалов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять и анализировать основные физико-химические и эксплуатационные свойства нефтепродуктов для решения задач профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами проведения физических и химических экспериментов, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности -навыками работы с химическими приборами и оборудованием; -навыками выполнения необходимых физико-химических расчетов, экспериментов с применением соответствующих методик, средств измерений и лабораторного оборудования.

ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 3

№ 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, экзамену</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

ВОПРОСЫ ДЛЯ КОЛЛОКВИУМОВ, СОБЕСЕДОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Химмотология нефтепродуктов

1. Что такое фракционный состав?
2. В каких температурных пределах выкипают бензины?
3. Чем отличаются высшая и низшая теплотворные способности топлив?
4. Укажите главные эксплуатационные требования к бензинам.
5. Как протекает процесс сгорания бензина?
6. Что называют детонационным сгоранием бензина?
7. Укажите основные причины детонации.
8. Что называют цетановым числом дизельного топлива, методика его определения?
9. Что представляют эталонные топлива цетан и α – метилнафталин?
10. Какая связь между цетановым и октановым числом?
11. Каковы характеристики дизельных топлив (цетановое число, температура вспышки, помутнения и замерзания)?
12. Что называется коэффициентом фильтруемости и кислотным числом?
13. Перечислите маркировку дизельных топлив.

14. Дайте характеристики присадкам, улучшающим качество моторных масел (противозадирным, противоизносным, загущающим, противопенным, моющим, депрессорным).
15. Объясните технологию получения товарных моторных масел.
16. Какой индекс вязкости должно иметь моторное масло при эксплуатации двигателя?
17. Укажите классы вязкости трансмиссионных масел.
18. Дайте характеристику присадкам, улучшающим качество трансмиссионных масел (противозадирным, противоизносным).
19. В обозначении трансмиссионных масел ТМ-5 что указывает цифра 5?
20. Расшифруйте марки трансмиссионных масел ТМ-4 -18.
21. Какую марку отечественного трансмиссионного масла вы выберете, если температура окружающей среды – 40 °С?
22. Какие торговые марки трансмиссионных масел вы знаете?
23. Что представляют собою консистентные смазки, их состав?
24. Каково назначение консистентных смазок?
25. Как классифицируются консистентные смазки?

Таблица 4

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 работа	0	15	15
	Посещаемость	5	10	15
ИТОГО		40	60	100

Таблица 5

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

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.

Вопросы и оценочные критерии для контроля успеваемости по итогам освоения дисциплины

Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Введение в химмотологию. Нефть – как основной источник получения топлив и смазочных материалов (ТСМ).
2. Тепловые двигатели. Классификация
3. Принцип работы карбюраторного двигателя.
4. Принцип работы турбореактивного двигателя.
5. Принцип работы дизельного двигателя.
6. Газотурбинный двигатель.
7. Детонационная стойкость и октановое число товарных бензинов.
8. Нормальное и детонационное сгорание.
9. Детонационная стойкость и октановое число бензинов. Методы определения октанового числа.
10. Способы повышения детонационной стойкости бензинов. Антидетонационные присадки.
11. Химическая стабильность бензинов.
12. Коррозионная активность.
13. Авиационные бензины.
14. Ассортимент и качество товарных бензинов.
15. Испаряемость реактивных топлив.
16. Низшая теплота сгорания реактивных топлив.
17. Высота некопящего пламени.
18. Химическая и термоокислительная стабильность реактивных топлив
19. Ассортимент и перспективы производства реактивных топлив.
20. Самовоспламеняемость и цетановое число дизельных топлив.
21. Испаряемость и фракционный состав дизельных топлив.
22. Вязкость и коррозионная активность дизельных топлив.
23. Низкотемпературные свойства дизельных топлив.
24. Ассортимент и перспективы производства дизельных топлив.
25. Основные эксплуатационные свойства газотурбинных топлив
26. Марки газотурбинных топлив.
27. Вязкость и коксуемость котельных топлив.

28. Температура застывания котельных топлив.
29. Теплота сгорания котельных топлив.
30. Вредные примеси котельных топлив.
31. Печное топливо.

Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Газообразные топлива (сжиженные и сжатые газы).
2. Оксигенаты(спирты и эфиры).
3. Биотопливо.
4. Синтетические топлива переработки твердых полезных ископаемых/
5. Классификация масел по происхождению.
6. Классификация масел по областям применения.
7. Основные химмотологические требования к нефтяным маслам.
8. Присадки к маслам
9. Основные требования к качеству моторных масел.
- 10.Классификация моторных масел на классы.
- 11.Группы моторных масел по назначению и эксплуатационным свойствам.
- 12.Трансмиссионные масла и осевые масла
- 13.Области применения и классификация промышленных масел.
14. Энергетические масла (турбинные, компрессорные и электроизоляционные масла).
- 15.Вакуумные масла. Технологические масла
- 16.Состав смазок. Классификация.
- 17.Основные показатели качества смазок. Предел прочности и вязкость.
- 18.Механическая, термическая и коллоидная стабильность смазок.
- 19.Испаряемость и консистентность пластичных смазок.
- 20.Состав битумов. Классификация. Области применения.
21. Коксы. Области применения и требования к качеству.
- 22.Технический углерод. Методы получения и показатели качества.
- 23.Гидравлические масла.
- 24.Амортизаторные жидкости.
25. Тормозные жидкости.
- 26.Эксплуатационные свойства жидкостей для гидравлических систем. Охлаждающие жидкости. Эксплуатационные свойства охлаждающих жидкостей.
- 27.Моющие жидкости. Маркировка и ассортимент
- 28.Классификация и основные промышленные растворители.
- 29.Товарные парафины и церезины. Основные характеристики и марки.
- 30.Вазелины. Состав, основные характеристики и ассортимент.
- 31.Сбор и утилизация отработавших нефтепродуктов.
- 32.Нормирование расхода горючего и смазочных материалов. Хранение и транспортировка нефтепродуктов.
- 33.Экологические проблемы нефтяной отрасли.
- 34.Загрязнения водного и воздушного бассейнов Земли.
- 35.Экологизация технологий производства и применения нефтепродуктов

Вопросы к экзамену

1. Нефть – как основной источник получения топлив и смазочных материалов (ТСМ)
2. Тепловые двигатели. Классификация
3. Принцип работы карбюраторного двигателя.

4. Принцип работы турбореактивного двигателя.
5. Принцип работы дизельного двигателя.
6. Газотурбинный двигатель.
7. Детонационная стойкость и октановое число товарных бензинов.
8. Нормальное и детонационное сгорание.
9. Детонационная стойкость и октановое число бензинов. Методы определения октанового числа.
10. Способы повышения детонационной стойкости бензинов. Антидетонационные присадки.
11. Химическая стабильность бензинов.
12. Коррозионная активность.
13. Авиационные бензины.
14. Ассортимент и качество товарных бензинов.
15. Испаряемость реактивных топлив.
16. Низшая теплота сгорания реактивных топлив.
17. Высота некопящего пламени.
18. Химическая и термоокислительная стабильность реактивных топлив
19. Ассортимент и перспективы производства реактивных топлив.
20. Самовоспламеняемость и цетановое число дизельных топлив.
21. Испаряемость и фракционный состав дизельных топлив.
22. Вязкость и коррозионная активность дизельных топлив.
23. Низкотемпературные свойства дизельных топлив.
24. Ассортимент и перспективы производства дизельных топлив.
25. Основные эксплуатационные свойства газотурбинных топлив
26. Марки газотурбинных топлив.
27. Вязкость и коксуемость котельных топлив.
28. Температура застывания котельных топлив.
29. Теплота сгорания котельных топлив.
30. Вредные примеси котельных топлив.
31. Печное топливо.
32. Газообразные топлива (сжиженные и сжатые газы).
33. Оксигенаты(спирты и эфиры).
34. Биотопливо.
35. Синтетические топлива переработки твердых полезных ископаемых.
36. Классификация масел по происхождению.
37. Классификация масел по областям применения.
38. Основные химмотологические требования к нефтяным маслам.
39. Присадки к маслам
40. Основные требования к качеству моторных масел.
41. Классификация моторных масел на классы.
42. Группы моторных масел по назначению и эксплуатационным свойствам.
43. Трансмиссионные масла и осевые масла
44. Области применения и классификация промышленных масел.
45. Энергетические масла (турбинные, компрессорные и электроизоляционные масла).
46. Вакуумные масла. Технологические масла
47. Состав смазок. Классификация.
48. Основные показатели качества смазок. Предел прочности и вязкость.
49. Механическая, термическая и коллоидная стабильность смазок.
50. Испаряемость и консистентность пластичных смазок.
51. Состав битумов. Классификация. Области применения.

52. Коксы. Области применения и требования к качеству.
53. Технический углерод. Методы получения и показатели качества.
54. Гидравлические масла.
55. Амортизаторные жидкости.
56. Тормозные жидкости.
57. Эксплуатационные свойства жидкостей для гидравлических систем. Охлаждающие жидкости. Эксплуатационные свойства охлаждающих жидкостей.
58. Моющие жидкости. Маркировка и ассортимент
59. Классификация и основные промышленные растворители.
60. Товарные парафины и церезины. Основные характеристики и марки.
61. Вазелины. Состав, основные характеристики и ассортимент.
62. Сбор и утилизация отработавших нефтепродуктов.
63. Нормирование расхода горючего и смазочных материалов. Хранение и транспортировка нефтепродуктов.
64. Экологические проблемы нефтяной отрасли.
65. Загрязнения водного и воздушного бассейнов Земли.
66. Экологизация технологий производства и применения нефтепродуктов

Билеты для рубежной аттестации (экзамена):

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина "Химмотология нефтепродуктов"
Билет № 1

1. Принцип работы турбореактивного двигателя.
2. Моющие жидкости. Маркировка и ассортимент
3. Оксигенаты(спирты и эфиры).

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "
Билет № 2

1. Вазелины. Состав, основные характеристики и ассортимент.
2. Принцип работы карбюраторного двигателя.
3. Способы повышения детонационной стойкости бензинов. Антидетонационные присадки.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "
Билет № 3

1. Самовоспламеняемость и цетановое число дизельных топлив.

2. Тепловые двигатели. Классификация
3. Температура застывания котельных топлив.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "
Билет № 4

1. Состав битумов. Классификация. Области применения.
2. Вакуумные масла. Технологические масла
3. Способы повышения детонационной стойкости бензинов. Антидетонационные присадки.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "
Билет № 5

1. Принцип работы карбюраторного двигателя.
2. Способы повышения детонационной стойкости бензинов. Антидетонационные присадки.
3. Моющие жидкости. Маркировка и ассортимент

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "
Билет № 6

1. Тепловые двигатели. Классификация
2. Присадки к маслам
3. Низкотемпературные свойства дизельных топлив.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "
Билет № 7

1. Биотопливо.
2. Вязкость и коксуемость котельных топлив.
3. Химическая и термоокислительная стабильность реактивных топлив

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "
Билет № 8

1. Испаряемость и фракционный состав дизельных топлив.
2. Амортизаторные жидкости.

3. Газообразные топлива (сжиженные и сжатые газы).

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа "" Семестр ""

Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "

Билет № 9

1. Энергетические масла (турбинные, компрессорные и электроизоляционные масла).
2. Детонационная стойкость и октановое число товарных бензинов.
3. Низшая теплота сгорания реактивных топлив.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа "" Семестр ""

Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "

Билет № 10

1. Коксы. Области применения и требования к качеству.
2. Способы повышения детонационной стойкости бензинов. Антидетонационные присадки.
3. Печное топливо.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа "" Семестр ""

Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "

Билет № 11

1. Тормозные жидкости.
2. Основные эксплуатационные свойства газотурбинных топлив
3. Состав битумов. Классификация. Области применения.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа "" Семестр ""

Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "

Билет № 12

1. Классификация и основные промышленные растворители.
2. Испаряемость реактивных топлив.
3. Трансмиссионные масла и осевые масла

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова

Институт нефти и газа

Группа "" Семестр ""

Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "

Билет № 13

1. Ассортимент и качество товарных бензинов.
2. Коррозионная активность.
3. Газообразные топлива (сжиженные и сжатые газы).

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "
Билет № 14

1. Тепловые двигатели. Классификация
2. Синтетические топлива переработки твердых полезных ископаемых.
3. Коксы. Области применения и требования к качеству.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "
Билет № 15

1. Самовоспламеняемость и цетановое число дизельных топлив.
2. Принцип работы карбюраторного двигателя.
3. Ассортимент и перспективы производства дизельных топлив.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "
Билет № 16

1. Тепловые двигатели. Классификация
2. Загрязнения водного и воздушного бассейнов Земли.
3. Классификация моторных масел на классы.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "
Билет № 17

1. Классификация масел по областям применения.
2. Области применения и классификация промышленных масел.
3. Группы моторных масел по назначению и эксплуатационным свойствам.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "
Билет № 18

1. Основные показатели качества смазок. Предел прочности и вязкость.
2. Теплота сгорания котельных топлив.
3. Способы повышения детонационной стойкости бензинов. Антидетонационные присадки.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "
Билет № 19

1. Ассортимент и перспективы производства дизельных топлив.
2. Испаряемость и консистентность пластичных смазок.
3. Принцип работы карбюраторного двигателя.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

Грозненский государственный нефтяной технический университет им.акад. М.Д. Миллионщикова
Институт нефти и газа
Группа "" Семестр ""
Дисциплина " Химмотология нефтепродуктов "
Билет № 20

1. Тепловые двигатели. Классификация
2. Низшая теплота сгорания реактивных топлив.
3. Нормирование расхода горючего и смазочных материалов. Хранение и транспортировка нефтепродуктов.

Подпись преподавателя _____ Подпись заведующего кафедрой _____

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;

3 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 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).

7 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.

ТЕМЫ СЕМИНАРОВ, ДОКЛАДОВ, СООБЩЕНИЙ

Таблица 6

№№ п/п	Темы для самостоятельного изучения
1	Основные закономерности испарения и горения топлив для тепловых двигателей
2	Реакционная способность углеводородов в условиях эксплуатации и хранения топлив
3	Кристаллизация углеводородов и низкотемпературные характеристики смесей
4	Прокачиваемость топлив. Загрязнения и механические примеси
5	Использование аренов в нефтехимическом синтезе
6	Непредельные углеводороды, образующиеся при переработке нефти
7	Использование алкенов и алкадиенов в нефтехимической промышленности
8	Крупнейшие российские месторождения природных и попутных газов, газов газоконденсатных месторождений.

Темы рефератов, докладов

1. Улучшение качества топлив и смазочных материалов с помощью присадок
2. Кислородсодержащие компоненты экологических топлив
3. Поверхностные свойства топлив и смазочных материалов
4. Экологические свойства топлив и смазочных материалов

5. Альтернативные топлива
6. Регенерация и утилизация отработанных смазочных материалов
7. Экологические аспекты применения массовых видов топлив.

Критерии оценки за самостоятельную работу студента:

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

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).

Итоговая оценка за экзамен выставляется с учетом оценки за самостоятельную работу.