

ФОС по дисциплине
«Строение вещества и свойства спецпродуктов
нефтепереработки и нефтехимии»

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ КОНТРОЛЬ. ЭКЗАМЕН

Формой промежуточной аттестации в 2 семестре является экзамен. В билет включается 2 вопроса.

Пример билета при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена:

РГРТУ	Экзаменационный билет № 1	Утверждаю
	Кафедра ХТ	Зав. кафедрой
	Дисциплина «Строение вещества и свойства спецпродуктов нефтепереработки и нефтехимии»	ХТ
	Направление 18.04.01 – Химическая технология	Коваленко В.В.
		«__» ____ 20__
1. Моющие присадки. Дeterгенты. Принцип действия. Состав, композиции, основные компоненты. Противопенные и многофункциональные присадки. 2. Технические жидкости гидравлических машин и механизмов. Классификация гидравлических систем. Основные эксплуатационные свойства и состав гидравлических жидкостей. Пусковые жидкости для поршневых двигателей.		

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

1. Пластичные смазки в механизмах и агрегатах Состав и коллоидная структура смазок. Назначение и классификация пластичных смазок.
2. Требования к качеству пластичных смазок. Основные свойства пластичных смазок. Регулирование и улучшение свойств пластичных смазок
3. Антифрикционные смазки. Физико-химические основы смазочного действия. Назначение и классификация антифрикционных смазок.
4. Антифрикционные смазки. Регулирование и улучшение смазочной способности.
5. Консервационные смазки. Физико-химические основы смазочного действия. Назначение и классификация консервационных смазок.
6. Консервационные смазки. Регулирование и улучшение защитной способности.
7. Уплотнительные смазки. Физико-химические основы смазочного действия. Назначение и классификация уплотнительных смазок.
8. Уплотнительные смазки. Регулирование и улучшение герметизирующей способности.
9. Технические жидкости гидравлических машин и механизмов. Классификация гидравлических систем. Основные эксплуатационные свойства и состав гидравлических жидкостей. Пусковые жидкости для поршневых двигателей.
10. Применение присадок при компаундировании масел. Основы действия и общая характеристика присадок к маслам. Классификация присадок.
11. Вязкостные присадки. Модификаторы вязкости. Принцип действия. Состав, композиции, основные компоненты.
12. Депрессорные присадки. Депрессанты. Принцип действия. Состав, композиции, основные компоненты.
13. Противоизносные и противозадирные присадки. Модификаторы трения. Принцип действия. Состав.

14. композиции, основные компоненты.
15. Антиокислительные присадки. Ингибиторы окисления. Принцип действия. Состав, композиции, основные компоненты.
16. Антикоррозионные присадки. Ингибиторы коррозии. Принцип действия. Состав, композиции, основные компоненты.
17. Моющие присадки. Детергенты. Принцип действия. Состав, композиции, основные компоненты. Противопенные и многофункциональные присадки.
18. Применение присадок при компаундировании моторных топлив, их классификация.
19. Модификаторы воспламенения. Промоторы воспламенения дизельных топлив. Алкилнитраты и пероксиды. Принцип действия, свойства. Композиции, основные компоненты.
20. Оксигенаты. Спирты и эфиры. Строение и свойства.
21. Антидымные, антисажевые и антинагарные присадки. Принцип действия, состав, свойства. Композиции, основные компоненты.
22. Присадки, повышающие стабильность топлив. Антиоксиданты, дезактиваторы металлов, биоциды. Принцип действия, состав, свойства. Композиции, основные компоненты.
23. Присадки и средства для эксплуатации топлив при низких температурах. Проблемы эксплуатации топлив. Пути решения, ассортимент средств.
24. Присадки и средства для эксплуатации топлив при низких температурах. Пусковые жидкости. Принцип действия, состав, свойства. Композиции, основные компоненты. Депрессорные присадки и диспергаторы парафинов. Принцип действия, состав, свойства. Композиции, основные компоненты

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

При промежуточной аттестации обучающегося учитываются:

1. правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
2. полнота и глубина ответа (учитывается объем изученного материала, количество усвоенных фактов, понятий);
3. осознанность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
4. логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией).

Оценка зачета с оценкой, экзамена	Требования к знаниям
«отлично»	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; владеет всем объемом пройденного материала; излагает материал последовательно и правильно.
«хорошо»	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, привести необходимые примеры; владеет большей частью пройденного материала; излагает материал последовательно и правильно.

«удовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет доказательно обосновать свои суждения; допускает нарушения логической последовательности в изложении материала; владеет небольшой частью общего объема материала; испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
«неудовлетворительно»	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части материала; не может привести ни одного примера по соответствующим вопросам в билете; допускает серьезные ошибки; беспорядочно и неуверенно излагает материал.

ЗАДАНИЯ (ВОПРОСЫ) ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

Умение обучающегося предоставить ответы на вопросы демонстрирует освоение им следующих индикаторов компетенций:

ПК-2.2. Организует проведение химических и физико-химических испытаний сырья и продуктов установок нефтепереработки и нефтехимии с применением нормативных документов по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий научно-технической информации в условиях коллективной и самостоятельной работы

Задания закрытого типа:

1. Безопасность для сотрудников и охраны окружающей среды прописываются в _____.
 - а. технологическом регламенте..... (Правильный ответ)
 - б. уставе организации
 - в. плане эвакуации
 - г. трудовом договоре
2. _____ — свойство объекта непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки.
 - а. новизна
 - б. работоспособность
 - в. постоянство
 - г. безотказность (Правильный ответ)
3. _____ — каждое отдельное несоответствие продукции установленным требованиям.
 - а. коррупция
 - б. обман
 - в. дефект (Правильный ответ)
 - г. мошенничество
4. Стандартизация — деятельность по разработке, опубликованию и применению стандартов, по установлению норм, правил и характеристик в целях обеспечения безопасности продукции, работ и услуг для окружающей среды, жизни, здоровья и имущества, технической и информационной совместимости, взаимозаменяемости и качества продукции, работ и услуг
 - а. исследованию
 - б. заимствованию
 - в. покупке
 - г. разработке..... (Правильный ответ)
5. Обеспечение взаимопонимания между разработчиками, изготовителями, продавцами и потребителями (заказчиками) относится к основным задачам _____.
 - а. их руководства
 - б. кооперации

в. стандартизации (Правильный ответ)

г. министерства промышленности и торговли

Задания открытого типа:

1. Ответственным за _____ в Российской Федерации органом является Росстандарт.

Ответ: утверждение стандартов.

2. _____ – процедура подтверждения соответствия результатов производственной деятельности, товаров, услуг нормативным требованиям на основании которой третья сторона удостоверяет документально, что данная продукция соответствует заданным требованиям.

Ответ: сертификация.

3. Министерства, являющиеся головными по видам выпускаемой продукции, выпускают (вид стандарта) _____ .

Ответ: ОСТ.

4. Критерии качества нефтепродуктов: плотность, _____, фракционный состав, цвет и прозрачность.

Ответ: вязкость.

5. Основные методики анализа нефтепродуктов: просвечивание УФ лучами; атомный спектральный анализ; спектроскопия; _____ хроматография; оптическая микроскопия.

Ответ: газовая и жидкостная.

ПК-3.2. Осуществляет оценку результатов проведения химических и физико-химических испытаний сырья и продуктов установок нефтепереработки и нефтехимии

Задания закрытого типа:

1. Кто осуществляет государственный надзор и контроль за соблюдением требований охраны труда?

1. федеральная инспекция труда (Правильный ответ)

2. министерство промышленности и торговли

3. федеральная налоговая служба

4. профсоюзы

2. _____ представлена основная масса компонентов нефти.

1. мазутом

2. углеводами

3. лёгким газойлем

4. углеводородами (Правильный ответ)

3. Какие углеводороды являются основой природного газа?

1. водород

2. метанол

3. метан (Правильный ответ)

4. пропан

4. Парафиновые углеводороды концентрирующиеся в гудронах — _____.

1. ацетилен и этанол

2. пропан и бутен

3. жидкие парафины

4. церезины (Правильный ответ)

5. Наиболее желательными компонентами бензинов являются:

1. меркаптаны

2. ароматика

3. парафины (Правильный ответ)

4. многоатомные спирты

Задания открытого типа:

1. При _____ нефти в бензиновых фракциях концентрируются гибридные углеводороды.
Ответ: разгонке.
2. Полугудрон — кислота, выделяемая из _____.
Ответ: масляных дистиллятов.
3. Изначально, показателем _____ нефти считается вязкость.
Ответ: качества.
4. Ключевым процессом электрообессоливания является _____.
Ответ: электрофорез.
5. Процесс висбрекинга предназначен в основном для получение _____ заданной вязкости.
Ответ: котельного топлива.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Коваленко Виктор
Васильевич, Заведующий кафедрой ХТ

23.06.25 12:27 (MSK)

Простая подпись

ПОДПИСАНО
ЗАВЕДУЮЩИМ
ВЫПУСКАЮЩЕЙ
КАФЕДРЫ

ФГБОУ ВО "РГРТУ", РГРТУ, Коваленко Виктор
Васильевич, Заведующий кафедрой ХТ

23.06.25 12:27 (MSK)

Простая подпись