

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Косенок Сергей Михайлович
Должность: ректор
Дата подписания: 03.07.2025 08:35:55
Уникальный программный ключ:
e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfdcf836

**Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации
по дисциплине**

Основы инженерной экологии

05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Код, направление
подготовки

Направленность
(профиль)

ЭКОЛОГИЯ

Форма обучения

ОЧНАЯ

Кафедра-разработчик

ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

Выпускающая кафедра

ЭКОЛОГИИ И БИОФИЗИКИ

Типовые задания для контрольной работы:

1. Законодательство РФ по охране атмосферного воздуха от загрязнения.
2. Мероприятия по снижению атмосферных загрязнений: технологические, архитектурно-планировочные, организационные.
3. Адсорбционная очистка газовоздушных-смесей от серосодержащих соединений.
4. Каталитическая очистка газо-воздушных смесей от оксидов азота.
5. Санитарно-защитные зоны предприятий.
6. Поточные схемы очистки промышленных сточных вод в нефтедобывающей отрасли.
7. Поточные схемы очистки хозяйственно-бытовых сточных вод в системе коммунального хозяйства.
8. Очистки сточных вод от растворенных газов.
9. Очистка сточных вод от нефтепродуктов.
10. Очистка сточных вод от фенолов.
11. Очистка сточных вод от высокотоксичных примесей: тяжелых металлов, мышьяка, цианидов.
12. Очистка сточных вод от радиоактивных загрязнений.
13. Методы обеззараживания сточных вод: анализ преимуществ и недостатков.
14. Утилизация и вторичное использование осадков сточных вод.
15. Законодательство РФ в области обращения с отходами.
16. Пути сокращения количества твердых отходов.
17. Механическая и термическая переработка отходов.
18. Утилизация отходов нефтедобычи.
19. Захоронение отходов производства и потребления.
20. Вторичное использование отходов производства. Вторичное использование металлов и сплавов.
21. Малоотходные технологии.
22. Обращение с токсичными отходами. Утилизация ртутисодержащих отходов.
23. Утилизация отходов пластмасс, резины, бумаги.

Типовые вопросы (задания) к экзамену:

1. Законодательство РФ в области охраны атмосферного воздуха.
2. Свойства и характеристики выбросов. Нормирование выбросов (ПДК, НДВ, ВСВ).
3. Классификация источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
4. Пути снижения воздействия загрязняющих веществ на воздушный бассейн (технология предприятия; архитектурно-планировочные мероприятия; организация санитарно-защитной зоны).

5. Механическая очистка выбросов от аэрозольных частиц: классификация методов, движущие силы, принципы выбора методов.
6. Процессы и аппараты мокрой очистки газовых выбросов.
7. Процессы и аппараты очистки аэрозольных выбросов в центробежном поле.
8. Процессы и аппараты очистки аэрозольных выбросов фильтрационными методами.
9. Сорбционные методы очистки газовых выбросов.
10. Термические и термокаталитические методы очистки газовых выбросов.
11. Законодательство РФ в области обращения с отходами.
12. Классификация твердых отходов и способов их переработки. Концепция комплексной переработки отходов.
13. Пути сокращения количества твердых отходов.
14. Процессы и аппараты утилизации отходов нефтегазодобычи.
15. Методы и устройства обезвреживания опасных отходов.
16. Методы и устройства рекуперации отходов.
17. Методы и устройства переработки отходов (на выбор).
18. Методы и устройства защиты от шума.
19. Градостроительные способы и средства защиты от шума.
20. Понятие ионизирующего излучения, фотонное и корпускулярное излучения. Дозовые характеристики поля излучения.
21. Защита от ионизирующего излучения.
22. Краткая характеристика электромагнитных полей и сред. Распространение электромагнитных волн в различных средах.
23. Методы защиты от электромагнитных излучений.
24. Водное хозяйство промышленного предприятия.
25. Обоснование выбора системы очистки промышленных сточных вод.
26. Процессы и аппараты механической очистки сточных вод.
27. Процессы и аппараты физико-химической очистки сточных вод.
28. Процессы и аппараты биологической очистки сточных вод.
29. Обработка осадков сточных вод. Обезвреживание осадков: иловые площадки, шламовые амбары.
30. Обратные системы водоснабжения промышленных предприятий.