**Образовательная автономная некоммерческая организация**

**высшего образования**

**«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Темы курсовых работ по направлению «Техносферная безопасность»**

**по дисциплине «ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ, ЭКСПЕРТИЗА И АУДИТ»**

1. Нормативы качества окружающей природной среды.
2. Общая классификация методов химического анализа веществ и материалов. Морфологический анализ. Методы и возможности морфологического анализа при экспертном исследовании лакокрасочных материалов и покрытий.
3. Экологическая экспертиза: общее понятие, виды, цели, результаты.
4. Общая классификация методов химического анализа веществ и материалов.
5. Оценка воздействия на окружающую среду. (Основные методологические принципы ОВОС. Задачи, решаемые в ходе осуществления ОВОС. Требования к материалам ОВОС. Оценка полноты и качества ОВОС. Решение о возможности осуществления намечаемой деятельности как итог проведения экологической оценки. Формальные методы принятия решения.)
6. Общая классификация методов химического анализа веществ и материалов. Анализ элементного состава вещества. Возможности его использования при экспертном исследовании бумаги.
7. Нормативы качества окружающей природной среды. (Санитарно-гигиенические нормативы. Санитарно-гигиенические нормативы качества поверхностных вод. Классификация водных объектов. Понятие лимитирующего показателя вредности, его виды. Основное нормативное требование к качеству водных объектов. Интегральная оценка качества воды: ПХЗ-10, индекс загрязнения воды.)
8. Общая классификация методов химического анализа веществ и материалов. Анализ элементного состава вещества. Возможности его использования при экспертном исследовании лакокрасочных материалов.
9. Нормативы качества окружающей природной среды. (Санитарно-гигиенические нормативы. Санитарно-гигиенические нормативы качества почвы. Особенности установления ПДК загрязняющих веществ в почве. Способы поступления вредных веществ из почвы в организм человека. Способы интегральной оценки качества почвы. Тяжелые металлы и их соединения: общее понятие, источники загрязнения, токсическое действие на живые организмы.
10. Общая классификация методов химического анализа веществ и материалов. Анализ молекулярного состава вещества. Возможности его использования при экспертном исследовании клеящих веществ.
11. Классификация нормативов качества окружающей природной среды. (Воздействие ионизирующего излучения на организм человека. Нормативы ПДУ ионизирующего излучения. Основные категории облучаемых лиц. Понятие эквивалентной и эффективной дозы облучения.)
12. Общая классификация методов химического анализа веществ и материалов. Анализ молекулярного состава вещества. Возможности его использования при экспертном исследовании пластмасс и резин.
13. Суть понятия «экологическое состояние объекта». (Прогнозная оценка развития экологической ситуации. Роль прогнозных оценок в системе принятия решения. Понятие значимости воздействия на ОС. Шкала «значимости воздействия». Значимость воздействия и вероятность возникновения ущерба как основа для построения прогнозных моделей. Основные методы оценки интенсивности техногенных нагрузок на ОС.)
14. Общая классификация методов химического анализа веществ и материалов. Хроматографические и химико-аналитические методы исследования. Возможности их использования при экспертном исследовании спиртосодержащих жидкостей.
15. Классификация нормативов качества окружающей природной среды. (Экологические нормативы качества окружающей природной среды. Понятие выброса. Исходные данные для разработки нормативов ПДВ. Понятие сброса. Исходные данные для разработки нормативов ПДС. Цели и задачи разработки нормативов ПДВ и ПДС. Экологический паспорт предприятия: основные положения.)
16. Общая классификация методов химического анализа веществ и материалов. Хроматографические и спектральные методы анализа. Возможности их использования при экспертном исследовании нефтепродуктов.
17. Понятие «экологического риска». (Оценка риска как элемент обоснования проекта предполагаемой деятельности. Процедура оценки риска: фазы и этапы исследования. Суть концепции «приемлемого риска». Риск-анализ.)
18. Система управления охраной окружающей природной среды: ее элементы. (Задачи экологического механизма природоохранной деятельности в России. Лицензирование: понятие лицензии, объекты лицензирования, документы, необходимые при лицензировании.)
19. Единая государственная система экологического мониторинга. (Проблемы ее организации. Средства экологического контроля: дистанционные и наземные. Проблемы организации мониторинга водных объектов, в т.ч. трансграничных водных бассейнов.)
20. Система управления охраной окружающей природной среды. (Экологическая сертификация: задачи, цели, объекты. Система обязательной сертификации по экологическим требованиям (СО-СЭТ). Стандарты ИСО серии 14000 и 9000.)
21. Возможности, задачи, последовательность и методы экспертного исследования веществ неизвестной природы.
22. Система управления охраной окружающей природной среды. (Экологический аудит: задачи, цели. Пост-аудит. Планы послепроектного экологического менеджмента.)
23. Нефтепродукты и горюче-смазочные материалы как объекты экспертного исследования: классификация, состав, задачи, схема и методы предварительного и экспертного исследования.
24. Мониторинг как форма экологического контроля и регулирования. (Интегральный мониторинг. Экологический мониторинг – многоуровневая информационная система. Организация экологического мониторинга.)
25. Стекло и изделия из него как объекты экспертного исследования: классификация; состав; задачи, схема и методы предварительного и экспертного исследования.