

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И
И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)
Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга
(РЭТЭМ)

Е.Г. Незнамова

Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине
«Системы защиты среды обитания»
для направлений подготовки бакалавров 05.03.06 (022000) - «Экология и
природопользование» и 20.03.01 (280700) - «Техносферная безопасность»

Томск 2015

Практическая работа (семинар). Экологическое нормирование состояния атмосферного воздуха. Типы пылеуловителей для очистки запыленных воздушных выбросов предприятия

Вопросы к семинару:

- 1 Рассмотреть основные показатели нормирования атмосферного воздуха;
- 2 Рассмотреть типы ПДК и соотнести их с классами опасности веществ;
- 3 Основные способы очистки выбросов в атмосферу: сухие и мокрые; их аппаратное оформление.

Практическая работа (семинар). Урбанизированные территории и меры по защите населения

Вопросы к семинару:

- 1 Понятие урбанизации и экологические проблемы урбанизированных территорий;
- 2 Основные показатели, определяющие качество жизни населения селитебных территорий;
- 3 Архитектурно-планировочные мероприятия, направленные на охрану здоровья населения, проживающего в городах;
- 4 Роль зеленых насаждений в улучшении экологических характеристик территории.

Практическая работа (семинар). Охрана атмосферы в строительстве и эксплуатации нефтегазодобывающих объектов

Задание: ознакомиться по предложенному тексту с принципами защиты атмосферы на объектах хранения горючих материалов; рассмотреть предложенную преподавателем схему; записать принципы эксплуатации промобъектов рассматриваемого типа, снижающие нагрузку на атмосферу.

Экологическое нормирование состояния гидросферы и методы мониторинга:

Задание: ознакомиться по предложенному тексту с показателями состояния гидросферы. Рассмотреть ПДК для разных типов водоемов. Рассмотреть программы мониторинга водных объектов.

Практическая работа (семинар). Методы очистки сточных вод

Вопросы к семинару:

- 1 Механические методы (разновидности, место применения в системе водоочистки);
- 2 Физико-химические (разновидности, место применения в системе водоочистки, сравнительный анализ флотационных и коагуляционных методов очистки).

Практическая работа. Биологические методы очистки сточных вод

По предложенному тексту рассмотрите следующие аспекты очистки: очистка в полуприродных экосистемах; аэробные, анаэробные методы очистки – проведите сравнительный анализ, составьте таблицу.

Практическая работа. Защита водных объектов от нефтяных загрязнений

Задание:

- 1 В процессе беседы рассмотреть воздействие нефти на физико-химические характеристики гидросферы и жизнедеятельность водных организмов;
- 2 По предложенному тексту ознакомиться со способами защиты водных объектов от нефтяных загрязнений. Посмотреть в интернет ресурсе новые методы. Подготовить краткое выступление.

Практическая работа (семинар). Эрозия почв.

Вопросы к семинару:

- 1 Виды эрозии
- 2 Диагностика эродированных земель
- 3 Причины эрозии
- 4 Факторы эрозионной стойкости почвы
- 2 Мероприятия по повышению эрозионной стойкости земель..

Практическая работа. Нарушения экосистем в результате горных разработок

Обсуждение в процессе беседы:

- 1 Способы добычи полезных ископаемых
- 2 Влияние последствий добычи на состояние атмосферы, гидросферы, литосферы
 - 1 Типы техногенных ландшафтов
 - 2 Классификация токсичности отвальных пород

Практическая работа. Рекультивация территорий

Задание: рассмотреть особенности рекультивации территорий в зависимости от климата, особенностей рельефа и предназначения рекультивируемых территорий. Подготовить краткое выступление (в группах по 3-5 человек - предложить программу рекультивации нарушенных земель тундровой зоны, южных территорий, равнинной, горной территории.

Список использованных источников:

- 1 Степановских А.С. Прикладная экология: охрана окружающей среды: Учебник для вузов.- М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2005.-751с.
- 2 Незнамова Е.Г. Учебное пособие по дисциплине «Системы защиты среды

обитания»: для подготовки бакалавров по направлениям 05.03.06(022000) - «Экология и природопользование», 20.03.01 (280700) «Техносферная безопасность» / Незнамова Е. Г. – 2014. 69 с. <https://edu.tusur.ru/training/publications/4730>.