

Министерство образования и науки Российской Федерации
**Томский государственный университет систем управления и
радиоэлектроники**
(ТУСУР)

Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга (РЭТЭМ)

Утверждаю
Зав. Кафедрой РЭТЭМ
В.И. Туев
« » 2012г

**Методические указания по подготовке тем самостоятельной
работы по дисциплине «Прикладная экология»**

для студентов специальности 020801
«Экология»

Разработчик:
доцент каф. РЭТЭМ
к. б. н., доцент
Е.Г. Незнамова
« » 2012г

Список тем для самостоятельной работы:

1 Современный экологический кризис и промышленная экология

2 Экологические проблемы энергетики

Изучение этих тем базируется на теоретических следующих материалах:

1 Несмелова Н.Н. Прикладная экология/ Учебно-методическое пособие, 2012. – 132 с.

Электронный ресурс:<http://edu.tusur.ru/training/publications/2139>.

2 Акимова Т.А., Хаскин В.В. Экология: Учебник для вузов / Т. А. Акимова, В. В. Хаскин. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2006. - 495стр.

Проверкой успешности усвоения темы служат тестовые вопросы. Ответы на тесты служат отчетными материалами, предоставляемыми студентами преподавателю.

Проверочные тесты:

Тест № 1. Современный экологический кризис и промышленная экология

1. Как изменилось воздействие человека на окружающую среду в эпоху НТР?

- А) возросло
- Б) уменьшилось
- В) не изменилось

2. Как можно назвать современный экологический кризис?

- А) кризис консументов
- Б) кризис продуцентов
- В) кризис редуцентов

3. Какие основные экологические проблемы связаны с бурным развитием промышленности в эпоху НТР?

- А) истощение природных ресурсов и загрязнение окружающей среды
- Б) сокращение площади естественных экосистем и парниковый эффект
- В) кислотные дожди и снижение биоразнообразия

4. Когда появилась промышленная экология?

- А) во второй половине XIX века
- Б) в первой половине XX века
- В) во второй половине XX века

5. Что является предметом изучения промышленной экологии?

- А) экосистемы
- Б) природно-технические и природно-техногенные системы
- В) социоэкосистемы

6. Какие три направления, связанные с временной шкалой, развиваются в промышленной экологии. Дать краткую характеристику каждого направления.

7. Что является глобальной целью промышленной экологии?

- А) обеспечение устойчивого развития человеческого общества
- Б) разработка нормативов воздействия промышленных предприятий на окружающую среду
- В) разработка безотходных технологий

8. Указать три основные задачи, которые должна решить промышленная экология для достижения глобальной цели.

9. Какой природный процесс является наиболее энергоемким?

- А) синтез органических веществ из неорганических
- Б) разложение органики и возвращение ее в биологический круговорот
- В) перевод органического вещества из одной формы в другую

10. Какой хозяйственный процесс является наиболее энергоемким в настоящее время?

- А) производство
- Б) переработка отходов
- В) транспортировка сырья

11. Какая доля материальных ресурсов переходит в отходы в процессе промышленного производства?
 - А) 20%
 - Б) 50%
 - В) 90%
12. Какое изобретение положило начало промышленной революции в истории человечества?
 - А) изобретение колеса
 - Б) создание паровой машины
 - В) разработка двигателя внутреннего сгорания
13. Как меняется ассортимент используемых минеральных ресурсов с развитием промышленности?
 - А) значительно возрастает
 - Б) незначительно возрастает
 - В) снижается

Тест № 2. Экологические проблемы энергетики

1. Что является возобновимым источником энергии?
 - А) уголь
 - Б) ядерное горючее
 - В) солнечное излучение
2. Что является невозобновимым источником энергии?
 - А) энергия ветра
 - Б) геотермальная энергия
 - В) нефть
3. Использование каких источников энергии сопровождается дополнительным нагревом окружающей среды?
 - А) невозобновимые источники
 - Б) возобновимые источники
 - В) оба вида источников
4. На каких электростанциях используется энергия движущейся воды?
 - А) ГЭС
 - Б) АЭСВ) ТЭС
5. Наибольшее загрязнение атмосферы по объему выбросов происходит в результате деятельности предприятий:
 - а) цветной металлургии
 - б) черной металлургии
 - в) теплоэнергетики
6. Наиболее экологичным топливом является:
 - а) нефть
 - б) газ
 - в) уголь
7. Основным источником электроэнергии в настоящее время является?
 - А) уголь
 - Б) нефть
 - В) газ
8. Какое вещество является главным загрязнителем атмосферы при сжигании природного газа?
 - А) оксиды азота
 - Б) оксиды серы
 - В) тяжелые металлы
9. Величина СЗЗ АЭС по нормативам составляет?
 - А) 10 км
 - Б) 50 км
 - В) 35 км
10. С чем связано основное воздействие ГЭС на окружающую среду?
 - А) с загрязнением атмосферы
 - Б) с созданием водохранилищ
 - В) с тепловым загрязнением