

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