

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Экология

по направлению подготовки: 15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

по профилю «Пищевая инженерия малых предприятий»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ПИМП

Кафедра-разработчик рабочей программы: Инженерной экологии

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экология» являются:

- а) подготовка дипломированных специалистов, разбирающихся в вопросах функционирования биосферы при усиливающемся антропогенном воздействии;
- б) формирование научного мировоззрения на экологические проблемы;
- в) формирование творческого мышления, объединение знаний основных законов экологии и методов проведения экологических исследований с последующей обработкой и анализом результатов исследований;
- г) формирование знаний о современных путях развития экологии.

2. Содержание дисциплины «Экология»:

1. Введение. Предмет экологии как научная основа развития инженерной охраны природы. Содержание и задачи курса.
2. Основы экологии. Биосфера и ее эволюция. Теория В.И. Вернадского. Понятие о ноосфере. Экологические системы и условия их существования. Классификация и структура.
3. Жизнь как термодинамический процесс. Круговорот вещества в биосфере и биогеохимические циклы важнейших биогенных элементов.
4. Основные экологические проблемы современности. Масштабы антропогенного воздействия на окружающую среду (ОС).
5. Атмосфера, ее состав, важнейшие загрязняющие вещества. Прогноз влияния изменений атмосферы на жизнь биосферы. Технология защиты атмосферы.
6. Гидросфера, ее структура и основные источники загрязнения. Последствия загрязнения мирового океана и пресноводных источников. Явление эвтрофикации. Очистка сточных вод (СВ).
7. Литосфера, ее структура и основные источники загрязнения. Последствия загрязнения литосферы. Основные способы переработки бытовых и промышленных ТО.
8. Основные источники загрязнения окружающей среды промышленными предприятиями химической отрасли.
9. Отходы производства и потребления промышленных предприятий химической отрасли. Методы их переработки и утилизации.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) Знать: факторы, определяющие устойчивость биосферы, характеристики возрастания антропогенного воздействия на природу, глобальные проблемы экологии и принципы рационального природопользования, методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу, организационные и правовые средства охраны окружающей среды, способы достижения устойчивого развития общества.
- 2) Уметь: осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; грамотно использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.
- 3) Владеть: методами экономической оценки ущерба от деятельности предприятия, методами выбора рационального способа снижения воздействия на окружающую среду.

Зав. каф. ПИМП, профессор



М.А. Поливанов