АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.16 Экология

по направлению подготовки: 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»
по профилю «Инженерное дело в медико-биологической практике»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ТОМЛП
Кафедра-разработчик рабочей программы: «Инженерной экологии»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экология» являются
а) изучение основных принципов сохранения качества окружающей среды;
б) ознакомить студентов с нормативно-правовой документацией в области охраны окружающей среды;
в) научить принимать и обосновывать конкретные технические решения при разработке систем обеспечения качества окружающей среды;

2. Содержание дисциплины «Экология»:

Основные понятия экологии. Биосфера. Биогеоценоз. Техносфера. Ноосфера. Экологические факторы. Закон толерантности. Структура и основные характеристики экологических систем: глобальных, региональных, локальных. Традиционные направления экологии - факториальная экология, популяционная экология, биогеоценология. Энергетика и окружающая среда. Воздействие на окружающую среду тепловых электростанций, гидроэлектростанций, атомных электростанций. Энергетическое загрязнение биосферы. Технологические процессы электронной промышленности и загрязнение окружающей среды. Основные принципы и задачи промышленной токсикологии. Токсикологические основы нормирования загрязняющих веществ в окружающей среде. Экология атмосферы. Экология гидросферы. Экология литосферы. Организационно-правовые основы экологии.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
а) основные принципы охраны окружающей среды и методы рационального природопользования;
б) основные подходы к разработке систем очистки промышленных выбросов и сбросов, а также организации экологического мониторинга;
в) источники научно-технической информации в области охраны окружающей среды;

2) Уметь:
а) самостоятельно разбираться в нормативных методиках расчета и применять их для решения поставленной задачи;
б) выбирать аппараты очистки промышленных выбросов и сбросов на основании научно-технической информации;
в) анализировать информацию о новых технологиях защиты окружающей среды;

3) Владеть:
а) терминологией в области экологии;
б) навыками поиска информации о состоянии окружающей среды;

в) навыками применения полученной информации при разработке систем экологического мониторинга.

Зав. кафедрой ТОМЛП Мусин И.Н.