

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.Б.9 Экология

по направлению подготовки: 18.03.01 Химическая технология  
по профилю Технология и переработка полимеров  
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР  
Выпускающая кафедра: ХТВМС  
Кафедра-разработчик рабочей программы: Инженерной экологии

### 1. Цели освоения дисциплины

- а) изучение взаимоотношений современного техногенного общества и окружающей среды;
- б) изучение вопросов необходимости сохранения взаимного сосуществования всех компонентов биосферы;
- в) формирование у будущих специалистов природоохранного мировоззрения.

### 2. Содержание дисциплины «Экология»

Введение. НТП и возникновение природоохранных и ресурсных проблем.  
Классификация, задачи и объекты экологии.  
Экология и инженерная охрана природы.  
Учение о биосфере и её эволюции.  
Экологические факторы и их действие.  
Закономерности и условия существования жизни на Земле.  
Трансформация вещества и энергии в биосфере.  
Помехи в биогеоценозах.  
Глобальные антропогенные факторы и их влияние на окружающую среду.  
Классификация загрязнений окружающей среды.

### 3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

- 1) **Знать:** а) основополагающие закономерности эволюции биосферы;
- б) факторы окружающей среды, воздействующие на биоту;
- в) виды антропогенных воздействий на биоту и их последствия;
- г) методы защиты среды от антропогенных воздействий;
- 2) **Уметь:** а) доказательно объяснить необходимость природоохранных мероприятий;
- б) правильно оценивать сложившуюся экологическую ситуацию;
- в) рассчитать рассеивание и нормативы предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу, экономический эффект мероприятий по очистке газовых выбросов;
- г) определить количества загрязняющих веществ в сточных водах, осуществить анализ работы комплекса очистных сооружений и оценку ущерба при загрязнении сточных вод;
- 3) **Владеть:** а) методами расчета нормативов ПДК и ПДВ вредных веществ;
- б) методами определения количества загрязняющих веществ в различных объектах окружающей среды;
- в) современными экспресс-методами анализа загрязняющих веществ в различных средах.

Зав. каф. ХТВМС, профессор

А.В. Косточко