

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Экология

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю: «Технология и переработка полимеров»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: «Технологии пластических масс»

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Инженерной экологии»

### **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины **Экология** являются:

- а) изучение проблемы выживания живых существ в окружающей среде;
- б) знакомство студентов с необходимостью приобретения экологических знаний для формирования глобального мироощущения;
- в) выбор таких методов хозяйствования, которые не нарушали бы экологического равновесия, с целью сохранения ландшафтов, экосистем, биоразнообразия на планете.

### **2. Содержание дисциплины «Экология»**

Биосфера и человек  
Литосфера и её рациональное использование  
Гидросфера  
Атмосфера – часть биосферы  
Экологическая безопасность  
Экологическая экспертиза  
Охрана окружающей природной среды на предприятиях  
Основы правового механизма  
Экологический мониторинг  
Современные методы контроля загрязняющих веществ в окружающей природной среде  
Методика определения экономического ущерба от загрязнения окружающей среды  
Экономический механизм природопользования  
Экологические риски и защита от них  
Моделирование экологических процессов.

### **3. В результате освоения дисциплины бакалавр должен:**

- 1) **Знать:** а) понятия экосистема, биосфера, антропоцентризм, безотходные технологии, газо-дымовые выбросы, особо-охраняемые территории, экологический кризис и катастрофа, предельно-допустимые выбросы (сбросы), очистные сооружения и т.д.;
- б) нормативно-правовые документы, регулирующие правовые отношения в сфере взаимодействия природы и общества;
- в) основные законы и правила развития природы для рационального использования природных ресурсов, необходимые мероприятия для улучшения качества природной среды;
- г) факторы определяющие устойчивость биосферы, характеристики антропогенного воздействия на природные среды, глобальные проблемы экологии,

основные антропогенные факторы, влияющие на состояние атмосферы, гидросферы и литосферы; понятия и методы реализации концепции, устойчивого развития.

2) **Уметь:** а) рассчитывать предельно-допустимые выбросы и сбросы в окружающую среду, при различных технологических операциях;  
б) определять экономический ущерб от загрязнения окружающей среды, размер платежей за негативное воздействие на окружающую среду;  
в) разрабатывать программу, мероприятия для предотвращения действия негативных факторов окружающей среды;  
г) проводить качественный и количественный анализ соединений с использованием физико-химических методов анализа;  
д) осуществлять анализ и проводить статистическую обработку результатов анализа;  
е) грамотно использовать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.

3) **Владеть:** а) методами управления безопасностью организации для окружающей природной среды;  
б) методами анализа экономической и экологической эффективности и совершенствования природоохранных проектов;  
в) методами эколого-экономической оценки ущерба от деятельности предприятия;  
г) методами выбора рационального способа минимизации воздействия на окружающую среду.

Зав. каф. ТПМ



Стоянов О.В.