

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## Б1.Б.9 Экология

по направлению подготовки: 18.03.01 «Химическая технология»

по профилю «Технология тугоплавких неметаллических и силикатных материалов»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТНВМ

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 обучающийся должен:**

1) Знать:

- а) понятия экосистема, биосфера, антропоцентризм, безотходные технологии, газодымовые 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

развитии.

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. ТНВМ



Хацринов А.И.