АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б.14 «Экология»

по направлению подготовки: 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии»
профиль: «Основные процессы химических производств и химическая кибернетика»
«Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ОХТ
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, 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 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. ОХТ Х. Э. Харлампиди