

**Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология» для направления подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, направленность (профиль) образовательной программы – «Электроэнергетика»**

**1. Цель дисциплины:** ознакомление студентов с концептуальными основами экологии как современной комплексной фундаментальной науки.

**Задачи дисциплины:**

- дать теоретические основы экологических знаний и их прикладных аспектов;
- сформировать системный подход к системе «Человек – Природа – Техника»;
- дать представление о закономерностях развития и функционирования биосферы, экосистемы, взаимодействия живых организмов со средой обитания и между собой;
- выработать адекватное представление о месте и роли человека в природе;
- сформировать представление о глобальных экологических проблемах окружающей среды, принципах рационального использования ресурсов и охраны природы;
- познакомить с нормативно-правовыми аспектами охраны окружающей среды.

**2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общепрофессиональные компетенции:

- способностью принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования (ПК-3).

В результате освоения обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

- 1) Знать: законы экологии, основы экологии и глобальные проблемы окружающей среды, экологические принципы охраны природы и рационального природопользования, управление природопользованием (ПК-3).
- 2) Уметь: осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду и соблюдать экологические требования (ПК-3).
- 3) Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области экологии (ПК-3).

**3. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Введение в экологию и системный подход

Тема 1. Введение в экологию

Тема 2. Системный подход в экологии. Биосфера и человек

Раздел 2. Уровни организации жизни на Земле

Тема 1. Биосферный уровень организации жизни

Тема 2. Экосистемный уровень организации жизни.

Взаимоотношения организма и среды

Тема 3. Популяционный уровень организации жизни

Тема 4. Экологические факторы окружающей среды

Раздел 3. Окружающая среда, научно-технический прогресс и формирование экологического кризиса

Тема 1. Окружающая среда и здоровье человека

Тема 2. Глобальные проблемы окружающей среды

Тема 3. Пути выхода из современного экологического кризиса

Раздел 4. Основы социальной экологии, экологические стратегии

Тема 1. Законы социальной экологии и их реализация в общественной системе

Тема 2. Общественная система, понятие, особенности развития

Тема 3. Среда жизни современного человека

Раздел 5. Основы природопользования и управление качеством окружающей среды

Тема 1. Принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы  
Раздел 6. Нормативно-правовые аспекты охраны окружающей среды  
Тема 1. Основы экологического права и профессиональная ответственность  
Тема 2. Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды