

1. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина включена в раздел Б2.Б.6 «Цикл общих математических и естественно-научных дисциплин» и относится к обязательной части. Осваивается на четвертом курсе (8 семестр) при подготовке студентов по направлению 270800.62 «Строительство», профилям:

- «Промышленное и гражданское строительство»,
- «Экспертиза и управление недвижимостью»,
- «Автомобильные дороги и аэродромы».

2. Цель изучения дисциплины

Основной целью курса «Экология» является: знакомство студентов с основными процессами и конструктивными особенностями источников воздействия на среду обитания, формирование у студентов научного мировоззрения о человеке как части природы.

3. Структура дисциплины

Особенности взаимодействия общества и природы на современном этапе развития человечества. Формы воздействия человека на природу. Природные ресурсы и природно-ресурсный потенциал территории; их роль в развитии человеческого общества.

Биосфера. Пространственная и временная организация биосферы. Кибернетические принципы организации биосферы. Понятие о природных ресурсах и их видах. Классификации природных ресурсов. Природопользование: сущность понятия. Принципы рационального природопользования. Ресурсопользование (изъятие, потребление и воспроизводство ресурсов) как составная часть природопользования. Производственные связи природных ресурсов в процессе их использования. Концепция ресурсных циклов и ее значение для оптимизация обмена веществ между обществом и природой. Эколого-географические принципы ресурсопользования. Комплексный подход к изучению и использованию природных ресурсов. Регламентация их изъятия и потребления.

4. Требования к результатам освоения дисциплины. ПК-2

В результате изучения данного курса студент должен знать:

- основные понятия экологии; структуру биосферы и направление эволюции;
- устройство и процессы, протекающие в основных источниках выбросов, сбросов и твердых отходов, поступающих в среду обитания;
- об экохимических процессах в атмосфере;
- о химических аспектах процессов самоочищения водных объектов;
- о взаимодействии организма и среды, сообществе организмов, экосистемах;
- воздействие источников загрязнения на техносферный регион;
- о принципах нормирования качества окружающей природной среды;
- об экологических принципах охраны природы и рациональном природопользовании, перспективах создания не разрушающих природу технологий;

уметь:

- использовать основные понятия и законы экологии;
- использовать методы теоретического и экспериментального исследования в области экологии;
- проводить простые измерения концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, гидросфере, литосфере с использованием современного стандартного оборудования.

5. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы – 72 академических часа: самостоятельная работа – 36 ч., аудиторные занятия – 40 ч.: лекции – 20 ч., практические работы – 20 ч., лабораторные работы – не предусмотрены.

Формы контроля

Промежуточная аттестация — зачет

Составитель – Падемирова Р.М., старший преподаватель кафедры ХЭ.