

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ) «ЭКОЛОГИЯ»

Направление подготовки:	23.03.01– Технология транспортных процессов
Профиль подготовки:	«Организация перевозок и управление в единой транспортной системе»
Квалификация (степень):	Бакалавр

Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель дисциплины: формирование у студентов экологической культуры, включающей знание общих законов функционирования природных, антропогенно-техногенных, социальных экологических систем для создания условий выживания человечества.

Компетенции обучающегося, формируемые освоения дисциплины.

Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-10),(ОК-15),(ПК-5). Владеть методами ресурсосберегающих и природоохранных технологий, методиками определения экологического ущерба, методами оценки экологических воздействий транспортных систем на биосферу, методами исследования и оценки экологических характеристик транспортных потоков.

Уметь: оценивать природные и антропогенные экологические факторы воздействия на биосферу, выбирать методы защиты человека и окружающей среды от последствий как в сфере своей профессиональной деятельности, так и от ЧС природного и техногенного характера. Уметь анализировать экологические показатели использования различных видов транспорта при выполнении перевозок, исследовать экологические характеристики и обеспеченность экологической безопасности транспортного потока.

Знать: основные законы и концепции экологии, структуру и функционирование биосферы, свойства живых систем (воспроизведение, гомеостаз, адаптация), экологию популяций и сообществ, процессы трансформации энергии в биосфере, законы взаимодействия организмов со средой обитания, виды экосистем и их эволюцию, основы охраны природы. Знать теоретические основы экологической безопасности в системе «человек - среда обитания», методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов, методы контроля за соблюдением экологической безопасности транспортного процесса.

Задачи дисциплины:

1. Приобретение знаний об основных законах функционирования живых систем в среде их обитания, о единстве живого и неживого, об эволюции биосферы и роли в ней человека, об экологических проблемах и путях их решения.
1. Владение навыками оценки антропогенных воздействий на природную среду и знание основных методов защиты от возможных последствий техногенеза.
2. Формирование экологического сознания, рискориентированного мышления, мировоззрения концепции ноосферы, экоцентризма во всех сферах жизнедеятельности человека: жизни, производстве, политике, экономике.

Содержание дисциплины

Краткий перечень основных разделов и тем (дидактических единиц) теоретической части дисциплины.

Раздел 1: Введение. История развития, объекты, предмет, методы, цель и задачи

экологии.

Раздел 2. Структура биосферы. Структура, состав, свойства и функции биосферы.

Раздел 3. Живые системы.

Раздел 4. Среда обитания.

Раздел 5: Экосистемы.

Раздел 6. Учение о биосфере.

Раздел 7. Экология и здоровье человека.

Раздел 8. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды.

Раздел 9. Технические и технологические методы защиты. Техногенез.

Раздел 10. Социально-экономические аспекты экологии.

Раздел 11. Заключение. Основные законы экологии.

Виды учебной работы: лекции, практические, лабораторные работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетных единицы 108 часа

Объем занятий:

Лекции -18 ч.; Лабораторные работы – 18 ч.; Практические работы – 18 ч.; СРС -54 ч.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

Формы самостоятельной работы студента: проработка лекционного материала; выполнение текущих домашних заданий и контрольных работ.