

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (РАБОЧЕЙ
УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ) «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ
АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА»

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 проблемы, включающей знание общих законов функционирования природных, антропогенно-техногенных, социальных экологических систем для создания условий выживания человечества.

Задачи дисциплины:

- 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.
- Владение навыками оценки антропогенных воздействий на природную среду и знание основных методов защиты от возможных последствий техногенеза.
- Формирование экологического сознания, риск-ориентированного мышления, мировоззрения концепции ноосферы, экоцентризма во всех сферах жизнедеятельности человека: жизни, производстве, политике, экономике.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Владеть: основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий 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.

В результате освоения программы дисциплины обучающийся должен: 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.

Основные разделы дисциплины:

Раздел 1: Введение.

История развития, объекты, предмет, методы, цель и задачи экологии. Глобальные, национальные и региональные экологические проблемы.

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

Раздел 3. Основные свойства и функции живых систем. Понятие энергии, ее законы, энтропия.

Раздел 4. Понятия среда обитания, экологические факторы абиотические, биотические и антропогенные. Законы взаимодействия организма и среды.

Раздел 5: Структура, состав, свойства и функции экосистем. Природные, природно-антропогенные и техногенные экосистемы.

Раздел 6. Учение о биосфере В.И. Вернадского. Кризисы и катастрофы в истории Земли. Техносфера. Ноосфера.

Раздел 7. Экология и здоровье человека. Человек как биосоциальное существо. Среда обитания и существования человека. Экотипы. Экологические факторы и здоровье. Экопатологии.

Раздел 8. Природные ресурсы и их классификация. Пути рационального использования ресурсов. Техногенез и его последствия на биосферу. Источники загрязнения среды обитания. Охрана природы и ее основы: правовые, нормативные, контрольные, технологические, экономические, управленческие. Сохранение генофонда населения и планеты.

Раздел 9. Технические и технологические методы защиты. Техногенез. Производства и транспорт как основные техногенные источники загрязнения. Основные виды воздействия транспортных сред на биосферу. Современные технологии, методы защиты человека и биосферы от транспортно-дорожных объектов. Методы и технические решения по очистке выбросов, переработке отходов, очистке сточных вод в сфере эксплуатации транспортных средств.

Раздел 10. Социально-экономические аспекты экологии. Нормативно - правовые, эколого-экономические основы природоохранных мероприятий. Экономические механизмы: плата за загрязнение и ресурсы, природные кадастры, страхование. Оценка экономических ущербов. Экологический менеджмент на предприятиях. Экологическое обучение и аттестация производственного персонала.

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетных единицы 108 часов

Объем занятий:

Лекции -36 ч.; Практические занятия – 36 ч.; СРС -36 ч.

Вид промежуточной аттестации: зачет.

Формы самостоятельной работы студента: Работа с лекционным материалом, предусматривающая проработку конспекта лекций и учебной литературы. Подготовка сообщений по заданной теме. Поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса, написание доклада по заданной проблеме