

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
«Б1.В.ОД.8 ИНЖЕНЕРНАЯ ЭКОЛОГИЯ»

Для направления подготовки: 05.04.06 «Экология и природопользование»

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Форма обучения: Очная

Данная дисциплина для направления подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», для квалификационной степени выпускника «магистр» очной формы обучения.

В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины «Б1.В.ОД.8 Инженерная экология».

Цели дисциплины: Цель дисциплины – формирование у студентов основ знаний по охране и рациональному использованию природных ресурсов, в том числе земельных, и экологической безопасности различных видов производств, а также развитие навыков использования технических методов и средств защиты окружающей природной среды.

Место дисциплины в структуре ООП:

- Дисциплина «Инженерная экология» относится к обязательным дисциплинам, вариативной части.
- Для освоения данной дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в высшем учебном заведении
- Рабочая программа дисциплины «Инженерная экология» имеет трудоемкость равную 3 зачетным единицам.

Краткое содержание дисциплины по разделам:

Устойчивость биосферы: причины и пределы. Техногенное загрязнение среды обитания. Глобальные последствия антропогенного воздействия на среду обитания. Современный экологический кризис: особенности и причины.

Техногенное загрязнение территории России. Изменение состояния экосистем и снижение биоразнообразия. Биологическое и генетическое загрязнение. Состояние основных опасностей на территории России. Экологические проблемы энергетики и пути их решения. Природное топливо. Искусственное топливо. Альтернативное углеродсодержащее топливо.

Энергия океанов и морей. Геотермальная энергетика. Ветроэнергетика. Биоэнергетика. Водородная энергетика.

Экологические проблемы транспорта и пути их решения. Негативное воздействие транспортных коммуникаций на природную среду и здоровье человека. Влияние автотранспорта на природную среду и человека.

Экологические проблемы отдельных отраслей экономики. Минерально-сырьевая база России. Воздействие добывающих отраслей на природную среду.

Экологический риск и инженерная защита среды обитания. Экологический риск и методические основы его количественной оценки.

В рабочей программе дисциплины «Инженерная экология» обозначено материально-техническое обеспечение, представлено учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, куда входят: основная литература, дополнительная литература, программное обеспечение, базы данных, информационно-справочные и поисковые

системы. Важными составляющими дисциплины «Инженерная экология» являются методические рекомендации по организации изучения дисциплины.