

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**«Экология и рациональное природопользование»**

**Направление подготовки:** 20.03.01 Техносферная безопасность

**Направленность (профиль):** Инженерная защита окружающей среды

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** формирование у обучающихся базовых представлений об основных теоретических и прикладных направлениях в экологии; формирование знаний о процессах, происходящих в окружающей среде как основы для решений проблем в области рационального природопользования

**Объем дисциплины:** 6 зачетных единиц, 216 часов

**Семестр:** 2

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Экология как наука. Окружающая среда. Основные закономерности действия экологических факторов на живые организмы.	Предмет и задачи дисциплины «Экология и рациональное природопользование». Структура современной экологии. Понятие об окружающей среде. Классификация экологических факторов.
2	Основные закономерности организации природных систем. Глобальные и региональные экологические проблемы	Классификация и основные свойства экологических систем. Строение экосистем. Закономерности биологического круговорота вещества и энергии. Учение о Биосфере. Природные ресурсы, их классификация и проблемы обеспеченности
3	Антропогенная экологическая нагрузка на атмосферу, литосферу и гидросферу	Классификация антропогенных воздействий на компоненты окружающей среды. Воздействие загрязняющих веществ на организм человека и компоненты экосистем. Состав и структура атмосферы. Источники загрязнения атмосферного воздуха и их классификация. Нормирование выбросов загрязняющих веществ и физических воздействий на атмосферный воздух. Методы и технологии снижения антропогенного воздействия на атмосферу. Структура гидросферы. Источники загрязнения гидросферы и их классификация. Нормирование сбросов загрязняющих веществ и физических воздействий на водные объекты. Методы снижения антропогенного воздействия на водные объекты. Структура литосферы. Источники загрязнения литосферы. Понятие о малоотходных технологиях. Методы переработки и утилизации отходов.
4	Системы управления экологической безопасностью.	Нормативно-правовые методы управления экологической безопасностью. Природоохранное законодательство. Экономические и информационные методы управления экологической безопасностью.
5	Экологические проблемы энергетики.	Экологические проблемы энергетики.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет с оценкой