

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**«Химические основы экологии»**

**Направление подготовки:** 20.03.01 Техносферная безопасность

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

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** формирование знаний об основных закономерностях функционирования биосферы и протекающих в ней химических процессов, места и роли в ней человека.

**Объем дисциплины:** 3 зачетные единицы, 108 часов

**Семестр:** 6

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Химические основы взаимодействий в биосфере.	Факторы окружающей среды и их воздействие на живые организмы. Химический состав биосферы
2	Химические соединения антропогенного происхождения в окружающей среде и их воздействие на биосферу.	Химический аспект антропогенного воздействия на окружающую среду. Загрязнение окружающей среды. Кислотные дожди и проблема повышения кислотности вод как последствия нарушения биогеохимических циклов
3	Химия основных компонентов окружающей среды Атмосфера. Гидросфера. Литосфера.	Общие закономерности поведения металлов в окружающей среде. Атмосфера. Строение и состав атмосферы. Роль различных компонентов атмосферы. Химические процессы в атмосфере. Гидросфера. Структура и свойства воды. Состав и классификация природных вод. Основные загрязнители гидросферы. Основные показатели качества воды. Почвы. Химический состав. Техногенное воздействие. Загрязнение литосферы бытовыми и промышленными отходами.
4	Методы контроля состояния и защиты окружающей среды.	Методы химического экологического мониторинга. Роль пробоотбора и пробоподготовки в анализе объектов окружающей среды

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен