

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Основы инженерной экологии»

Направление подготовки 04.03.01 «Химия»

Профиль «Аналитическая химия»

Отделение биотехнологий

Цель изучения дисциплины: формирование у студентов представления о взаимоотношениях природы и общества, способности действовать в направлении улучшения качества окружающей среды в профессиональной и бытовой деятельности; дать общее представление о современном состоянии, теоретических основах, возможностях и аппаратном оснащении инструментальных методов анализа, наиболее широко используемых при контроле химического и радиационного загрязнения и мониторинге природной среды.

Задачи изучения дисциплины:

- Формирование знаний об основных понятиях и законах экологии;
- Изучение основ природопользования;
- Формирование экологической грамотности и экологической культуры у студентов.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в Блоке 1 в части «Дисциплины по выбору»;
изучается на 3-ом курсе в 6,7 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины:

6 зачетных единиц, 216 академических часа.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

ПК-1- Способность использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области проведения химического анализа конкретных объектов (сырья, полуфабрикатов, готовой продукции, в том числе фармацевтических субстанций)

ПК-5 Готовность к организации рабочих мест, их техническому оснащению, размещению технологического оборудования

Воспитательные компетенции

В33 - формирование ответственности и аккуратности в работе с опасными веществами и при требованиях к нормам высокого класса чистоты.

Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:

знать:

- теоретические основы и базовые представления наук о разнообразии биологических объектов, основы экологии и рационального природопользования;
- экологические принципы рационального природопользования;

уметь:

- понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования;

иметь навыки:

- владения законодательством Российской Федерации в области экологии и рационального природопользования;
- владения понятийным и терминологическим аппаратом экологии и рационального природопользования.
- практической работы, необходимые при подготовке проб природных объектов к анализу, градуировке оборудования, выполнении измерений с использованием электроаналитических (потенциометрия, ионометрия, вольтамперометрия,

кондуктометрия), спектральных (молекулярная спектрофотометрия в УФ и видимой области спектра, атомная эмиссия) и хроматографических (ГЖХ, ВЭЖХ) методов анализа;

- владения понятийным и терминологическим аппаратом инструментальных методов анализа радиационного и химического загрязнения.
- **Формы итогового контроля:**
- Зачет с оценкой/зачет.