

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Техногенез и загрязнение природной среды»
Направление подготовки 14.05.02 «Атомные станции:
проектирование, эксплуатация и инжиниринг»
Образовательная программа «Радиационная безопасность атомных станций»
Отделение ядерной физики и технологий

Цель изучения дисциплины:

- формирование у студентов аналитического мышления и навыков, обеспечивающих возможность выявления и оценки изменений естественных химических равновесий в окружающей среде (ОС).

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить знание основных понятий и показателей техногенеза;
- дать представления о химических равновесных процессах в ОС, а также закономерностях химического взаимодействия вещества и ОС;
- познакомить с основными механизмами процессов, нарушающих естественное равновесие в биогеохимических циклах веществ, приводящих к загрязнению ОС
- предоставить сведения о характерных изменениях в ОС, вызываемых продуктами техногенеза и формировании геохимических аномалий.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений;
изучается на 3 курсе в 6 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

4 зачетных единицы.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

- ПК-1** – Способен использовать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок;
- ПК-3** – Способен к проведению исследований физических процессов в ядерных энергетических установках в процессе разработки, создания, монтажа, наладки и эксплуатации;
- УКЕ-1** - Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах

Индикаторы достижения компетенций:

- З-ПК-1** - Знать современную техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок;
- У-ПК-1** - Уметь использовать научно-техническую информацию для проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок;
- В-ПК-1** - Владеть методами поиска и анализа научно-технической информации и опыта в области проектирования и эксплуатации ядерных энергетических установок;
- З-ПК-3** Знать методы проведения исследований физических процессов;
- У-ПК-3** Уметь проводить исследования и испытания оборудования ядерных энергетических установок;
- В-ПК-3** Владеть методиками испытаний оборудования при его монтаже и наладке;

- З-УКЕ-1 Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;
- У-УКЕ-1 Уметь: использовать математические методы в технических приложениях, рассчитывать основные числовые характеристики случайных величин, решать основные задачи математической статистики; решать типовые расчетные задачи;
- В-УКЕ-1 Владеть: методами математического анализа и моделирования; методами решения задач анализа и расчета характеристик физических систем, основными приемами обработки экспериментальных данных, методами работы с прикладными программными продуктами.

Формы итогового контроля:

экзамен.