

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Кинетика ядерных реакторов»
Направление подготовки 14.04.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»
Профиль «Эксплуатация атомных станций и установок»

Цель изучения дисциплины:

дать студентам систематическое изложение основ кинетики и динамики реакторов

Задачи изучения дисциплины:

дать знания об аналитических и числовых решениях уравнений кинетики и динамики реакторов, анализ основных причин обратных связей в процессе работы реактора в стационарном и переходном режимах.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках факультатива; изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

5 зачетных единицы, 180 академических часов.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-4 – Способен использовать в разработке технических проектов новые информационные технологии и алгоритмы.

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

знать:

- нуклидный состав топлива, их вклад в работу реактора, влияние на расчет в краткосрочной и долгосрочной перспективе;
- потерю реактивности при работе реактора;
- уравнения кинетики, уравнения динамики и их решения;

уметь:

- использовать полученные теоретические знания для научного обоснования процессов, связанных с изменением реактивности, вследствие влияния различных осколков деления и младших актинидов;
- использовать полученные теоретические знания для обоснованного решения уравнения переноса в асимптотической области, аналитического решения уравнения кинетики;

владеть:

- навыками расчета реактивности.

Формы итогового контроля:

Экзамен.