

АННОТАЦИЯ МОДУЛЯ (ДИСЦИПЛИНЫ)

1. Наименование дисциплины Физическая теория ядерных реакторов
2. Условное обозначение (код) в учебных планах Б1.ВМ5.2.4
3. Направление (ООП) 14.03.02 Ядерные физика и технологии
4. Профиль подготовки Ядерные реакторы и энергетические установки
5. Квалификация (степень) бакалавр
6. Обеспечивающее подразделение кафедра ФЭУ ФТИ
7. Преподаватель Кузнецов М.С., тел.2330 E-mail kms@tpu.ru

9. Результаты освоения модуля (дисциплины):

Р1 Демонстрировать культуру мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; стремления к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства; владение основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыки работы с компьютером как средством управления информацией; способность работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.

Р2 Способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; критически оценивать свои достоинства и недостатки, намечать пути и выбирать средства развития достоинств и устранения недостатков.

Р3 Готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе; к организации работы малых коллективов исполнителей, планированию работы персонала и фондов оплаты труда; генерировать организационно-управленческих решения в нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; к разработке оперативных планов работы первичных производственных подразделений; осуществлению и анализу исследовательской и технологической деятельности как объекта управления.

Р7 Использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.

Р9 Уметь производить расчет и проектирование деталей и узлов приборов и установок в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования; разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформление законченных проектно-конструкторских работ; проводить предварительного технико-

экономического обоснования проектных расчетов установок и приборов.

Р12 Способность использовать информационные технологии при разработке новых установок, материалов и приборов, к сбору и анализу информационных исходных данных для проектирования приборов и установок; технические средства для измерения основных параметров объектов исследования, к подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций; к составлению отчета по выполненному заданию, к участию во внедрении результатов исследований и разработок; и проведения математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.

10. Содержание дисциплины:

1. Теория гомогенного реактора.
2. Многогрупповое приближение.
3. Гетерогенные реакторы.
4. Основы теории управляющих стержней

11. Курс 4 семестр 7 количество кредитов 6

12. Пререквизиты: Математика; Физика; Основы технологии ядерного топливного цикла; Атомная физика; Введение в ядерную физику; Уравнения математической физики, Теория переноса нейтронов

13. Кореквизиты: Физико-энергетические установки; Энергооборудование ядерных энергетических установок; Тепловые процессы в ядерных энергетических установках

14. Вид аттестации: экзамен

Авторы: О.Ю.Долматов, М.С.Кузнецов