

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Методы расчета защиты»

Специальность: 14.05.01 Ядерные реакторы и материалы

Основная профессиональная образовательная программа «Ядерные реакторы»

Отделение ядерной физики и технологий

Цель изучения дисциплины:

обучение методов защиты ядерного топливного цикла, а также методов расчета защиты.

Задачи изучения дисциплины:

- изучение дифференциальных и интегральных характеристик полей ионизирующих излучений;
- изучение основных уравнений, описывающих перенос разных видов излучений в защитах ядерных установок;
- получение навыков по использованию разных приближений уравнений переноса излучений в защитах реакторных установок;
- освоение методов расчёта защиты от излучений;
- изучение основных расчётных кодов, используемых в практических расчётах эффективности защиты от излучений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина реализуется в рамках профессионального модуля; изучается на 5 курсе в 9 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

5 зачетных единицы, 108 академических часов.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины и знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1	Способен создавать теоретические и математические модели, описывающие нейтронно-физические процессы в реакторах, процессы гидродинамики и теплопереноса в активных зонах или воздействие ионизирующего излучения на материалы, человека и объекты окружающей среды, системы учета, контроля ядерных материалов	З-ПК-1 Знать нейтронно-физические процессы в реакторах, процессы гидродинамики и теплопереноса в активных зонах или воздействие ионизирующего излучения на материалы, человека и объекты окружающей среды, системы учета, контроля ядерных материалов У-ПК-1 Уметь создавать теоретические и математические модели в профессиональной области В-ПК-1 Владеть навыками работы с современными расчетными программными средствами
ПК-2	Способен к созданию новых методов расчета современных реакторных установок и физических устройств, методов исследования теплофизических процессов и свойств реакторных материалов и теплоносителей; разработке	З-ПК-2 Знать методы исследования и расчета процессов, происходящих в реакторных установках У-ПК-2 Уметь рассчитывать и проводить исследования процессов, протекающих в реакторных установках В-ПК-2 Владеть навыками применения информационных технологий при разработке новых установок, материалов и приборов

	новых систем преобразования тепловой и ядерной энергии в электрическую, методов и методик оценки количественных характеристик ядерных материалов	
--	--	--

Формы итогового контроля:

9 семестр – экзамен.