

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Квантовая механика и статистическая физика»

Специальность: 14.05.01 Ядерные реакторы и материалы

Основная профессиональная образовательная программа «Ядерные реакторы»

Отделение ядерной физики и технологий

Цель изучения дисциплины:

изложение основ квантовой механики и статистической физики и подготовки студента к пониманию широкого круга физических явлений, изучаемых далее в специальных курсах.

Задачи изучения дисциплины:

введение в статистическую физику неравновесных процессов, для описания которых используются функции распределения и уравнения, которым эти функции удовлетворяют – кинетические уравнения, в том числе в задачах физики плазмы и теории переноса нейтронов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

дисциплина реализуется в рамках профессионального модуля; изучается на 3-4 курсе в 6 и 7 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины:

5 зачетных единицы, 180 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 тепломассопереноса 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 тепломассопереноса 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

Формы итогового контроля:

6 семестр – зачет.

7 семестр – экзамен.