

АННОТАЦИЯ
учебной дисциплины «Общая физика
(молекулярная физика и основы статистической
термодинамики)» Специальность **14.05.02 «Атомные
станции: проектирование, эксплуатация и инжиниринг»**
Специализация «Проектирование и
эксплуатация атомных станций»
Кафедра «Общей и специальной физики»

Цель изучения дисциплины:

изучение теории по темам: механика, элементы релятивистской механики, колебания и волны; молекулярная физика; развитие навыков решения задач по данным темам.

Задачи изучения дисциплины:

освоение постановки и проведения физических экспериментов, а также получение практических навыков по обработке и интерпретации результатов экспериментов на основе выполнения лабораторных работ; подготовка к успешному освоению специальных дисциплин на старших курсах.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках базовой части; изучается на 1, 2 курсе в 1, 2, 3, 4 семестрах.

Общая трудоемкость дисциплины:

6 зачетных единицы, 216 академических часов.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

УКЕ-1 Способен использовать знания естественнонаучных дисциплин, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в поставленных задачах

ОПК-1 Способен использовать базовые знания естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

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

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

З-ОПК-1 Знать: базовые законы естественнонаучных дисциплин; основные математические законы; основные физические явления, процессы, законы и границы их применимости; сущность основных химических законов и явлений; методы математического моделирования, теоретического и экспериментального исследования

У-ОПК-1 Уметь: выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат

В-ОПК-1 Владеть: математическим аппаратом для разработки моделей процессов и явлений, решения практических задач профессиональной деятельности; навыками использования основных общефизических законов и принципов

Формы итогового контроля:
Экзамен