

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины **«ОБЩАЯ ФИЗИКА. (электричество и магнетизм)»**

Направление подготовки **14.05.02 «Атомные станции:**

проектирование, эксплуатация и инжиниринг»

Основная профессиональная образовательная программа **«Проектирование и эксплуатация атомных станций»**

Кафедра **«Общей и специальной физики»**

Цель изучения дисциплины:

сформировать у студентов единую, стройную, логически непротиворечивую физическую картину окружающего нас мира природы. Заложить фундамент освоения специальных дисциплин.

Задачи изучения дисциплины:

овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и квантовой физики, а также методами физического исследования; овладение приемами и методами решения конкретных задач из различных областей физики; формирование навыков проведения физического эксперимента, умения выделить конкретное физическое содержание в прикладных задачах будущей деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках базовой части; относится к естественно-научному модулю, изучается на втором курсе в третьем семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

6 зачетных единиц, 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 общезначимых законов и принципов

Формы итогового контроля:

3 семестр - экзамен.