

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Уравнения математической физики»
Направление подготовки 14.03.02 Ядерная физика и технологии
Образовательная программа «Инновационные ядерные технологии»
Отделение Ядерной Физики и Технологий

Цель изучения дисциплины:

- ознакомление студентов с математическими методами постановки и решения задач математической физики;
- обучить студентов работе с некоторыми наиболее часто встречающимися математическими объектами (функции источника, интеграл Пуассона, функция ошибок и др.) и приёмами (метод разделения переменных и др.), необходимыми для изучения физических явлений.

Задачи изучения дисциплины:

- выработки у студентов понимания и значимости математических методов при работе с физическими объектами;
- выработки у студентов понимания необходимости самостоятельно изучать суть физического явления и его математического оформления.

Место дисциплины в структуре ООП:

дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений и относится к общепрофессиональному модулю;
изучается на 3 курсе в 5 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-2 - Способен проводить математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.

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:

З-ПК-2 Знать: методы математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

У-ПК-2 Уметь: использовать методы математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

В-ПК-2 Владеть: навыками математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований

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:

Экзамен.