

**АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины
Б1.0.14 КОМПЬЮТЕРНЫЕ МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ
ЯВЛЕНИЙ**

Направление подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии

Объем трудоемкости: 3

Цель дисциплины – подготовка специалиста, обладающего знаниями современных методов моделирования физических явлений и умением применять их на практике для решения исследовательских задач. Овладение приемами реализации алгоритмов средствами языков программирования высокого уровня, развитие мышления студентов и расширение их научно-технического кругозора.

Задачи дисциплины:

1. формирование умения анализировать протекающие в различных системах физические процессы и явления;
2. овладение численными методами моделирования физических явлений и приближенного решения физических задач с заданной точностью;
3. овладение технологией разработки программ с использованием современных пакетов математического моделирования, таких как Matlab;
4. овладение современными методами визуализации результатов расчетов (в том числе, в анимированном виде);
5. развитие способности применять знания, полученные при изучении курса, при решении практических физических задач.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Данная дисциплина относится к вариативной части общенаучного цикла Б1. Для изучения дисциплины необходимо знание обязательного минимума содержания среднего образования, знания, полученные при изучении дисциплин модулей Математика и Информатика бакалавриата 09.04.02 Информационные системы и технологии. Знания, получаемые при изучении дисциплины, используются при изучении всех дисциплин профессионального цикла ООП направления подготовки Информационные системы и технологии, подготовки ВКР, для успешного выполнения научно-исследовательской работы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОПК-5; ОПК-7; ПК-7

Основные разделы дисциплины:

Общие характеристики и модели информационных систем.
Современные архитектуры информационных систем
Обеспечение создания информационных систем

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет в 2 семестре