

## **АННОТАЦИЯ**

**к рабочей программе дисциплины**

**Б1.Б.12 «Математические методы моделирования физических процессов»**

**Направление подготовки 14.03.01 «Ядерная энергетика и теплофизика»**

**Направленность Техника и физика низких температур**

**Квалификация (степень) выпускника бакалавр**

**Форма обучения очная**

**Срок освоения образовательной программы 4 года**

**Год начала подготовки 2016**

**Цель изучения дисциплины:** освоение основных математических методов моделирования физических процессов, а также в овладении практическими навыками применения стандартных аналитических и численных методов математической физики для формулировки и решения конкретных физико-технических задач.

**Задачи изучения дисциплины:**

- получить представление о физико-математическом моделировании как особом способе исследования и описания физических явлений и процессов, общности ее понятий и представлений; об основных физико-математических моделях и математических методах, используемых при их исследовании;
- научиться использовать основные приемы и методы математической физики для исследования основных физико-математических моделей;
- научиться умению пользоваться системами компьютерной математики при решении вычислительных задач технической физики.

**Перечень формируемых компетенций:**

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2 | способность демонстрировать базовые знания в области естественно-научных дисциплин и готовностью использовать основные законы в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования |
| ПК-1  | способность к участию в разработке методов прогнозирования количественных характеристик процессов, протекающих в конкретных технических системах на основе существующих методик                                                                                           |
| ПКВ-4 | способность участвовать в разработке теплофизических, математических и компьютерных моделей, предназначенных для выполнения исследований и решения научно-технических задач                                                                                               |

**Общая трудоемкость дисциплины ЗЕТ: 3**

**Форма итогового контроля по дисциплине: зачет**