

**Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Математическое моделирование в технической физике**

**Направление подготовки:** 16.04.01 Техническая физика

**Направленность (профиль):** 16.04.01 Теплофизика

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:**

Целью дисциплины «Математическое моделирование в технической физике» является изучение математических методов и компьютерных технологий моделирования задач технической физики, формирование навыков математической постановки задач в области технической физики, разработки алгоритмы их решения, построения компьютерных моделей.

**Объем дисциплины:** 6 зачетных единиц, 216 часов

**Семестр:** 3 семестр

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Теория математического моделирования	Теория математического моделирования. Концепция и основные подходы математического моделирования. Основные этапы физико-математического моделирования Классификация физико-математических моделей
2	Математическое моделирование процессов	Методы математического моделирования. Численные методы решения задач в технической физике. Компьютерная реализация математических моделей Идентификация и обоснование моделей в технической физике Математическое моделирование задач теплопроводности Математическое моделирование течения и теплопереноса в каналах

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен