

**Аннотация к рабочей программе дисциплины**  
**«Математические модели и методы»**

**Направление подготовки:** 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

**Квалификация выпускника:** бакалавр

**Цель освоения дисциплины:** Формирование у обучающихся компетенций в области математического моделирования и математических методов, использующихся в профессиональной деятельности.

**Объем дисциплины:** 6 зачетных единиц (216 часов)

**Семестр:** 3

**Краткое содержание основных разделов дисциплины:**

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Математические модели прикладных задач	Примеры математических моделей прикладных задач и их решение. Основные этапы построения математических моделей.
2	Модели и методы решения нелинейных уравнений	Модели прикладных задач как решение нелинейных уравнений, систем нелинейных уравнений. Итерационные методы решения нелинейных уравнений.
3	Модели и методы решения систем линейных уравнений	Модели систем линейных уравнений. Прямые и итерационные методы решения систем линейных уравнений
4	Модели и методы аппроксимации функции	Интерполяция функции. Аппроксимация методом наименьших квадратов.
5	Модели и методы вычисления определенных интегралов	Приближенное вычисление определенных интегралов. Квадратурные формулы.
6	Модели и методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений	Модели экономических и технических задач, использующие обыкновенные дифференциальные уравнения. Численные методы решения обыкновенных дифференциальных уравнений.
7	Методы и модели оптимизации	Модели и методы одномерной и многомерной оптимизации.
8	Модели и методы линейного программирования	Постановка задач линейного программирования. Модели производственно-экономических задач. Графический метод решения. Симплекс-метод решения задач линейного программирования

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен

**Аннотация к программе практики**  
(заполняется в соответствии с РУП и программой практики)

**Направление подготовки:** (указывается код и наименование направления подготовки)

**Направленность (профиль):** (указывается наименование направленности (профиля))

**Квалификация выпускника:** бакалавр/магистр

**Цель практики:**

**Тип практики:**

**Способ проведения практики:**

**Форма проведения практики:**

**Объем практики:** в зачетных единицах и часах

**Продолжительность практики:** в неделях

**Семестр:**

**Краткое содержание основных этапов практики:**

№ п/п раздела	Основные этапы практики	Краткое содержание этапов практики
1		
2		
3		
4		
5		
....		

**Форма отчетности - ....**

- а) отчет по практике;
- б) дневник практики.

**Форма контроля – зачет с оценкой**