



## АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Математика: Алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное исчисление

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ Промышленная теплоэнергетика

УРОВЕНЬ ОБРАЗОВАНИЯ Бакалавриат

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ Кафедра высшей математики и информатики

*Цели освоения дисциплины:* научить обучающихся оперировать основными понятиями и методами линейной и векторной алгебры, аналитической геометрии, математического анализа; использовать их для построения и анализа математических моделей физических явлений и технологических процессов.

*Результаты обучения:*

**Знать:**

- основные принципы и методы векторной и линейной алгебры,
- математический анализ функций одной переменной.

**Уметь:**

- решать системы линейных алгебраических уравнений;
- вычислять производные и дифференциалы функций одной переменной;
- применять аналитические методы, дифференциальное исчисление к решению геометрических и физических задач;
- исследовать и решать экстремальные задачи;
- решать аналитически и численно алгебраические уравнения.

**Владеть:**

- навыками построения математических моделей физических и технологических процессов, их анализа и исследования;
- навыками проведения расчетов на основе построенных математических моделей, определения оптимальных режимов их поведения;
- навыками самостоятельной работы с литературой для поиска информации об отдельных понятиях, математических терминах, формулировках и доказательствах.

*Компетенции:* ОПК-2

*Распределение по курсам и семестрам:*

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид промежуточной аттестации
1	1	17	34	-	-	Экзамен

*Содержание дисциплины:*

1. Элементы линейной и векторной алгебры.
2. Элементы аналитической геометрии.
3. Функции одной переменной. Предел и непрерывность.
4. Дифференциальное исчисление функций одной переменной.

*Общая трудоемкость дисциплины:* 4 зачетные единицы, 144 часа.