

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ Алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальные исчисления

НАПРАВЛЕНИЕ 15.03.02 (151000) Технологические машины и оборудование.

ПРОФИЛИ ПОДГОТОВКИ Металлургические машины и оборудование.

КВАЛИФИКАЦИЯ (СТЕПЕНЬ) Бакалавр

ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ кафедра высшей математики

Цели освоения дисциплины:

научить: оперировать основными понятиями и методами математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии, использовать их для построения и анализа математических моделей физических явлений и технологических процессов.

Результаты обучения:

знать: - основные принципы и методы векторной и линейной алгебры, математического анализа детерминированных процессов;

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-3, ОК-7, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-7.

Распределение по курсу и семестру:

Курс	Семестр	Лекции	Практики	Лабораторные работы	Курсовая работа	Вид аттестации
1	1	34	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:

5 зачетных единиц, 180 часов