

Аннотация к рабочей программе дисциплины Математика

Направление подготовки: 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов

Квалификация выпускника: бакалавр

Цель освоения дисциплины: формирование личности студента, развитие его способности к логическому и математическому мышлению, приобретение навыков решения математических задач, а также формирование компетенций, необходимых для использования математики в учебной, научной и профессиональной деятельности.

Объем дисциплины: 17 ЗЕ, 612 часов

Семестр: 1,2,3

Краткое содержание основных разделов дисциплины:

№ п/п раздела	Основные разделы дисциплины	Краткое содержание разделов дисциплины
1	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	Матрицы и определители. Линейная алгебра. Векторная алгебра и аналитическая геометрия
2	Математический анализ. Часть 1	Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функции одной переменной. Интегральное исчисление функции одной переменной. Дифференциальное исчисление функции многих переменных
3	Теория вероятностей	Основные понятия классической теории вероятностей. Схема Бернулли распределения вероятностей. Формула Пуассона. Дискретная случайная величина, ее характеристики. Непрерывная случайная величина, ее характеристики.
4	Математический анализ. Часть 2	Комплексные числа. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Теория рядов. Кратные интегралы.
5	Основы теории поля	Криволинейные и поверхностные интегралы. Векторный анализ и элементы теории поля
6	Теория функций комплексного переменного	Элементарные функции комплексного переменного. Дифференцирование и интегрирование ФКП. Ряд Лорана. Особые точки. Вычеты. Приложения к вычислению определенных и несобственных интегралов.
7	Операционное исчисление	Преобразование Лапласа, основные свойства. Решению дифференциальных уравнений и систем дифференциальных уравнений операционным методом.
8	Численные методы	Интерполирование функций. Приближенное решение алгебраических уравнений, определенных интегралов, дифференциальных уравнений.

Форма промежуточной аттестации: экзамен в 1,2 семестрах, зачет в 3 семестре.