

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Высшая математика»

(название дисциплины)

Направление подготовки	22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»
Направленность (профиль) подготовки	«Материаловедение и цифровые производственные технологии»
Цель освоения дисциплины	<p>Целями освоения дисциплины «Высшая математика» являются: формирование навыков логического мышления, формирование практических навыков использования математических методов и формул, подготовка в области построения и использования различных математических моделей.</p> <p>Задачи дисциплины: изучить основные положения математики, научиться применять методы математики для решения прикладных задач.</p>
Общая трудоёмкость дисциплины	8
Форма промежуточной аттестации	Тестовые вопросы Отчёты по СРС
Краткое содержание дисциплины	<p>Системы линейных уравнений. Метод Гаусса. Определители, правило Крамера. Векторная алгебра. Матричное исчисление. Прямая на плоскости. Прямая и плоскость в пространстве. Кривые второго порядка. Пределы. Непрерывность. Производная. Исследование функций, графики. Неопределенный интеграл. Интегрирование функций различных типов. Определенный интеграл. Приложения (геометрические, механические и физические). Несобственный интеграл. Дифференциальные уравнения 1-го порядка. Решение некоторых типов уравнений. Дифференциальные уравнения высших порядков, неполные уравнения. Линейные уравнения с постоянными коэффициентами. Частные производные, дифференциал. Экстремум. Кратные интегралы. Свойства, техника вычисления. Ряды с постоянными членами. Свойства. Признаки сходимости рядов с положительными слагаемыми. Знакопеременные ряды. Признак Лейбница. Приближенные вычисления. Степенные ряды, основные теоремы. Разложение функции в ряд Тейлора. Приложения.</p>

Аннотацию рабочей программы составил:
профессор кафедры «ФАиП»

Н.И. Дубровин