

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины Б.1. Б.6 «Математика»**

Цель изучения дисциплины

Подготовка в области фундаментальной математики, формирование готовности к использованию полученных знаний в профессиональной деятельности. Повышение математической культуры и формирование логического мышления.

Место дисциплины в структуре ПООП

Учебная дисциплина «Математика» реализуется в базовой части учебного плана примерной основной образовательной программы «Товароведение» по направлению подготовки 38.03.07 Товароведение.

Содержание дисциплины

Линейная алгебра. Матрицы. Определители. Системы линейных алгебраических уравнений. Аналитическая геометрия. Векторы и линейные операции над ними. Квадратичная форма. Комплексные числа. Прямая на плоскости. Прямая и плоскость в пространстве. Математический анализ. Функции. Последовательности. Предел последовательности и предел функции. Производная функции. Механический и геометрический смысл производной. Дифференциал функции. Возрастание и убывание функции. Экстремумы. Выпуклость графика функций. Точки перегиба. Асимптоты. Схема исследования функции и построение графика. Функции двух и трех переменных. Интегральное исчисление. Неопределенный интеграл и его свойства. Определенный интеграл и его свойства. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Несобственные интегралы I и II рода, признаки их сходимости. Двойной интеграл и его свойства. Тройной интеграл и его свойства. Криволинейный интеграл I рода, его свойства и вычисление. Криволинейный интеграл II рода, его свойства и вычисление. Поверхностный интеграл I рода, его свойства и вычисление. Поверхностный интеграл II рода и его физических смысл. Свойства поверхностного интеграла и вычисление его сведением к двойным интегралам. Дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка. Дифференциальные уравнения высших порядков. Системы дифференциальных уравнений. Системы линейных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами. Ряды. Числовые ряды. Знакопеременные и знакопеременные ряды. Степенные ряды. Теория вероятностей и математическая статистика. Случайные события. Случайные величины. Элементы математической статистики

Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс освоения учебной дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций: ОК-1, ОК-5, ОК-6, ОК-7, ОПК-5.

ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию
ОПК-5	способность применять знания естественнонаучных дисциплин для организации торгово-технологических процессов и обеспечения качества и

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Знать: методы дифференциального и интегрального исчисления; ряды и их сходимость, разложение элементарных функций в ряд; методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядка; методы линейной алгебры и аналитической геометрии; виды и свойства матриц, системы алгебраических уравнений, N-мерное линейное пространство, векторы и линейные операции над ними, случайные события и величины, элементы математической статистики.

Уметь: разбираться в профессиональных вопросах, сформулированных на математическом языке; применять математические понятия при описании прикладных задач и использовать математические методы при их решении; решать типовые задачи.

Владеть: методами математического описания типовых профессиональных задач и интерпретации полученных результатов.