

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина ПД.01 «Математика»

**Семестр:** 1,2

**Количество часов:** 433

**Курсовая работа:** -

**Промежуточная аттестация:** зачет в 1 семестре, экзамен во 2 семестре

### **Место дисциплины в структуре ППСЗ:**

Дисциплина «Математика» относится к блоку профильных дисциплин специальности 09.02.04 *Информационные системы*. На знании основ математики базируется изучение таких общеобразовательных дисциплин, как «Информатика», «Физика», «Химия», а также дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла – «Элементы высшей математики», «Математическая логика», «Теория вероятностей и математическая статистика», дисциплин профессионального цикла – «Основы алгоритмизации и программирования», «Основы проектирования баз данных».

**Цель дисциплины:** познакомить студентов с основами математического аппарата, позволяющего будущим специалистам уверенно разбираться в современных теориях специальных дисциплин, моделировать экономические и социальные процессы, принимать научно обоснованные и оптимальные решения.

**Задачи:** развить логическое и алгоритмическое мышление студентов; сформировать теоретические знания по основным разделам курса; сформировать практические навыки решения задач; развить умения использовать знание математики при изучении специальных дисциплин.

### **Содержание дисциплины:**

Место и роль математики в современном мире и мировой культуре. Основные этапы исторического развития математики. Структура современной математики. Основные черты математического мышления, принципы математических рассуждений и математических доказательств, индукция и дедукция. Аналитическая геометрия. Линии на плоскости. Векторы. Математический анализ. Теория пределов. Дифференциальное исчисление функций одной действительной переменной и его приложения. Интегральное исчисление функций одной действительной переменной и его приложения. Дифференциальные уравнения. Функции нескольких действительных переменных. Числовые и степенные ряды. Теория вероятностей и математическая статистика. Основные понятия и теоремы теории вероятностей. Повторение независимых испытаний. Случайные величины. Выборочный метод. Проверка статистических гипотез. Элементы теории корреляции. Линейная алгебра и линейное программирование. Матрицы и определители. Системы линей-

ных уравнений Общая постановка задачи линейного программирования.  
Геометрический метод решения задачи линейного программирования. Сим-  
плексный метод Транспортная задача линейного программирования.

**Составитель:** О.В. Номоконова, кафедра информатики и естественнона-  
учных дисциплин