

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Б.1.Б.4 «Математика»

(индекс по ФГОС) (наименование дисциплины)

Семестр: 1,2,3

Количество часов: 324

Количество зачетных единиц: 9

Курсовая работа: -

Промежуточная аттестация: экзамены в трех семестрах

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Математика» относится к блоку базовых математических и естественнонаучных дисциплин 09.03.03 направления «Прикладная информатика», профиль «Прикладная информатика в информационной сфере».

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 линейных уравнений. Общая постановка задачи линейного программирования. Геометрический метод решения задачи линейного программирования. Симплексный метод. Транспортная задача линейного программирования.

Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины:

Код компетенции	Формируемая компетенция	Содержание компетенции
ОПК-3	Способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	знает: основные математические инструменты, используемые при расчете экономических показателей; умеет: выполнить расчеты для разработки экономических разделов планов предприятий различных форм собственности, организаций и ведомств; обосновать произведенные для составления экономических планов расчеты; владеет: современными способами расчета экономических показателей;

Образовательные технологии:

- *Чтение лекций* по данной дисциплине проводится традиционным способом.
- При работе используется диалоговая форма ведения лекций с постановкой и решением проблемных задач, обсуждением дискуссионных моментов и т.д.
- *При проведении практических занятий* создаются условия для максимально самостоятельного выполнения заданий.
- *При организации внеаудиторной самостоятельной работы* по данной дисциплине рекомендуется использовать следующие ее формы: решение студентом самостоятельных задач обычной сложности, направленных на закрепление знаний и умений; выполнение индивидуальных заданий повышенной сложности, направленных на развитие у студентов научного мышления и инициативы; поисковую работу в Интернете.

Составитель: И.А. Ефимова, кафедра информатики и естественнонаучных дисциплин.