

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Математика для экономических расчетов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
38.03.01 «Экономика» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Цифровые финансы

Общий объем дисциплины – 8 з.е. (288 часов)

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ПК-1.1: Решает задачи в области экономики и управления с применением математического и/или статистического аппарата;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Математика для экономических расчетов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 1.

Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Линейная алгебра. Линейная алгебра как метод анализа и решения задач в области экономики и управления. Операции над матрицами. Определители и их свойства. Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера, матричным методом и методом Гаусса. Собственные числа и собственные векторы матрицы.

2. Векторная алгебра. Векторная алгебра как метод анализа и решения задач в области экономики и управления. Линейные операции над векторами в векторной форме. Базис на плоскости и в пространстве. Разложение вектора по базису. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов..

3. Аналитическая геометрия. Аналитическая геометрия как метод анализа и решения задач в области экономики и управления. Системы координат на плоскости и в пространстве. Уравнение линии. Плоскость и прямая в пространстве. Прямая на плоскости..

4. Элементы математического анализа. Математический анализ как метод решения задач в области экономики и управления. Предел последовательности, предел функции. Понятие и свойства бесконечно малых и бесконечно больших функций. Свойства пределов. Непрерывность и точки разрыва функций..

Форма обучения очная. Семестр 2.

Объем дисциплины в семестре – 4 з.е. (144 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Дифференциальное исчисление функций одного переменного. Дифференциальное исчисление как метод анализа и решения задач экономики и управления. Задачи, приводящие к понятию производной, таблица производных и правила дифференцирования. Геометрический смысл производной и дифференциал. Основные теоремы о дифференцируемых функциях. Приложения дифференциального исчисления функции одной переменной.

2. Интегральное исчисление. Интегральное исчисление как метод анализа и решения задач экономики и управления. Первообразная и неопределенный интеграл. Различные методы интегрирования. Определенный интеграл и его приложения.

3. Функции нескольких переменных. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных как метод анализа и решения задач экономики и управления. Понятие ФМП., частные производные, полный дифференциал, Градиент, производная по направлению. Касательная плоскость и нормаль к поверхности. Экстремумы фмп..

Разработал:
доцент
кафедры ВМ

Е.Г. Никифорова

Проверил:
Декан ФИТ

А.С. Авдеев