

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Математический анализ»

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

Направленность (профиль): Финансы и кредит

Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-2: способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- ПК-1: способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов;
- ПК-3: способностью выполнять необходимые для составления экономических разделов планов расчеты, обосновывать их и представлять результаты работы в соответствии с принятыми в организации стандартами;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Математический анализ» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 2.

Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Дисциплина «Математический анализ» как научная основа профессиональной деятельности. Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач. Теория пределов.. 1. Предел функции. Бесконечно малые и бесконечно большие функции. Основные теоремы о пределах(без доказательства). Первый и второй замечательные пределы..

2. Элементы дифференциального исчисления функции одной переменной. Способность собрать и проанализировать исходные данные, выполнить необходимые расчеты и представить результаты работы в соответствии со стандартами.. 2. Определение производной, ее геометрический и механический смысл. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции. Производная суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Таблица производных. Производная сложной функции..

3. Элементы дифференциального исчисления функции нескольких переменных.. 3. Частные производные первого порядка и их геометрическое истолкование. Частные производные высших порядков, полный дифференциал функции. Применение полного дифференциала к приближенным вычислениям. Производная по направлению, градиент..

Форма обучения заочная. Семестр 3.

Объем дисциплины в семестре – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Элементы интегрального исчисления.. 1. Неопределенный интеграл и его свойства. Таблица основных неопределенных интегралов. Основные методы интегрирования: непосредственное интегрирование с использованием правил интегрирования и таблицы интегралов, метод подстановки и метод интегрирования по частям..

2. Определенный интеграл и его приложения.. 2. Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона - Лейбница. Замена переменной в определенном интеграле и интегрирование по частям. Геометрические приложения определенного интеграла: площадь криволинейной трапеции. Длина дуги плоской кривой, вычисление объема тел вращения. Несобственные интегралы II рода, их сходимость..

3. Элементы теории дифференциальных уравнений.. 3. Основные понятия дифференциальных уравнений. Структура их решения. Методы решения дифференциальных уравнений первого и второго порядков..

Разработал:
доцент
кафедры ПМ
Проверил:
Декан ТФ

И.И. Кулешова

А.В. Сорокин