

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина Б1.Б.12 «Математический анализ»

(индекс по ФГОС)

(наименование дисциплины)

**Семестр:** 1,2

**Количество часов:** 324

**Курсовая работа:-**

**Промежуточная аттестация:** экзамен в 2-х семестрах

**Зачетные единицы:** 9

### **Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина «Математический анализ» относится к блоку базовых математических и естественнонаучных дисциплин направления 38.03.01 Экономика, направленность «Бухгалтерский учет, анализ и аудит».

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

**Задачи:** развить логического и алгоритмического мышления; повысить общий уровень математической культуры; сформировать теоретические знания по основным темам курса; сформировать навыки решения задач; выработать навыки математического исследования прикладных вопросов и умения перевести экономическую задачу на математический язык.

### **Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:**

**ОПК-3** способность выбрать инструментальные средства для обработки экономических данных в соответствии с поставленной задачей, проанализировать результаты расчетов и обосновать полученные выводы.

### **Содержание дисциплины:**

Числовые множества. Подмножества числовых множеств. Ограниченные множества. Грани. Модуль. Свойства модуля. Функция. Предел. Односторонние пределы функции. Непрерывность функции в точке. Классификация точек разрыва функции. Непрерывность основных элементарных функций. Дифференциальное исчисление. Интегральное исчисление. Функции нескольких переменных. Дифференциальные уравнения. Понятие числового ряда. Сумма ряда. Свойства рядов. Необходимый признак сходимости. Исследование сходимости знакоположительных рядов: признаки сравнения, Коши, Даламбера. Знакопередающиеся ряды. Абсолютная и условная сходимость знакопередающегося ряда. Теорема Лейбница. Степенные ряды. Свойства степенных рядов. Интервал и область сходимости степенного ряда. Ряд

Тейлора. Ряд Маклорена. Разложение некоторых элементарных функций в степенные ряды. Применение рядов к приближенным вычислениям.

**Составитель:** О.В. Номоконова, кафедра информатики и естественнонаучных дисциплин.