

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.05.01.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

**Автор:**

**Код и наименование направления подготовки, профиля:** 38.03.01 Экономика

Профиль «Экономика и управление бизнесом»

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Цель освоения дисциплины:**

Сформировать компетенции в области осуществления сбора, анализа и обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач: ОПК-2.

**План курса:**

Тема 1 Множества и их отображения. Множество действительных чисел

Тема 2 Предел последовательности, предел функции

Тема 3 Непрерывность функции

Тема 4 Производная и дифференциал

Тема 5 Основные теоремы дифференциального исчисления. Исследование свойств функций и построение их графиков

Тема 6 Функции нескольких переменных и их экстремумы.

Тема 7 Неявная функция. Условный экстремум

Тема 8 Неопределённый интеграл

Тема 9 Определённый интеграл. Приложения определённого интеграла

Тема 10 Несобственный интеграл

Тема 11 Кратные интегралы

Тема 12 Числовые ряды

Тема 13 Функциональные последовательности и ряды

Тема 14 Интегралы, зависящие от параметра

Тема 15 Дифференциальные уравнения

Тема 16 Разностные уравнения

**Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:**

Код компетенции	Наименование компетенции	Код этапа освоения компетенции	Наименование этапа освоения компетенции
ОПК-2	Способность осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач	ОПК-2.1	Способность обрабатывать информацию с использованием математических методов
		ОПК-2.2	Способность осуществлять обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач

Результат формирования компетенций на уровне данной дисциплины обеспечивается путем формирования у обучающихся:

На уровне знаний:

- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы линейной алгебры и линейного программирования

На уровне умений:

- пользоваться полученными знаниями при решении практических задач анализа экономических процессов;

- активно применять изученные инструменты в таких разделах, как предельный анализ в экономике, моделирование экономической динамики, разработка и обоснование статистических моделей;

- решать основные задачи дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений;
- решать задачи линейного программирования симплекс методом

На уровне навыков:

- использование современных программных средств вычислительного эксперимента;

- способностью максимально достоверно и точно интерпретировать полученные результаты

Демонстрировать способность и готовность:

- оценивать состояние и прогнозировать развитие экономических систем, внедрять передовые методы анализа

#### **Основная литература:**

1. Ахтямов А.М. Математика для социологов и экономистов. –Физматлит.-М.:2004.-464с.
2. Фихтенгольц Г.М. Основы математического анализа. Т.1.-Лань.-Спб.-2008.-461с.,Т.2.-Лань 2015.-Спб.-448с.