Аннотация рабочей программы дисциплины

**МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Направление подготовки - **38.03.04 – Государственное и муниципальное управление** Направленность (профиль) - **Государственное и муниципальное управление**

Квалификация выпускника – бакалавр

**Целью** освоения дисциплины «Математический анализ» является подготовка бакалавров, владеющих знаниями математики в объёме, необходимом для дальнейшего изучения математических и специальных дисциплин.

**Задачи** дисциплины «Математический анализ»:

- дать фундаментальную подготовку а области основных математических понятий и методов, используемых в анализе экономики и управления;

- дать студентам некоторое представление о банке наиболее распространенных математических моделей, научить их ориентироваться в этом банке моделей, чувствовать границы применимости представленных моделей и уметь применять их при поиске управленческих решений.

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

Знать:

– основные понятия математики;

– основные методы математики;

– основные методы применения математики к решению практических задач

Уметь:

- применять базовые знания при решении типовых задач;

- самостоятельно работать с математической литературой;

- логически и алгоритмически мыслить, строго излагая свои мысли;

- анализировать, синтезировать и критически осмысливать информацию на основе математического аппарата.

Владеть:

- профессиональными навыками решения математических задач;

- инструментальными средствами для обработки данных;

- математическими моделями для описания процессов;

- современными техническими средствами и информационными технологиями, использующимися для сбора данных.

**Содержание дисциплины (разделы, темы):**

Линейная алгебра - включает алгебру матриц, теорию определителей квадратных матриц, теорию систем линейных алгебраических уравнений;

Векторная алгебра и аналитическая геометрия - включает алгебру геометрических и n-мерных векторов, определение базиса и размерности n-мерного пространства; аналитическую геометрию на плоскости и в 3-х мерном пространстве;

ЗЛП - включает понятие о линейном моделировании экономики, примеры постановки ЗЛП, решение их графическим и симплексным методами;

Дифференциальное и интегральное исчисление функций - содержит дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных, примеры их приложений для решения различных задач;

Теорию неопределённого и определённого интеграла, примеры их использования, теорию несобственных, двойных и n-кратных интегралов.