

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ПРАКТИКИ

## Б1.О.08 Высшая математика

наименование дисциплин (модуля)/практики

**Наименование образовательной программы:** Региональное управление

**Код и наименование специальности:** 38.03.04 Государственное и муниципальное управление

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная, очно-заочная

**Планируемые результаты освоения дисциплины:** знает основные понятия, определения, теоремы и подходы к решению задач из основных разделов математики, основных математических моделей принятия решений; владеет математическими методами решения типовых математических задач, используемых при принятии организационно-управленческих решений; умеет применять математические модели при построении организационно-управленческих моделей; владеет методикой построения, анализа и применения математических моделей для оценки состояния и прогноза развития экономических явлений и процессов,

**Объем дисциплины:** общая трудоемкость дисциплины в зачетных единицах составляет 4 ЗЕ (144 часа), количество академических часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся: 1) очная форма обучения: лекции – 32 а.ч., практические занятия – 32 а.ч., самостоятельная работа – 42 ч., контроль – 36 ч., 2) очно-заочная форма обучения: лекции – 16 а.ч., практические занятия – 16 а.ч., самостоятельная работа – 74 ч., контроль – 36 ч.

**Структура дисциплины:**

Тема 1	Матрицы. Определители.
Тема 2	Обратная матрица. Решение систем линейных уравнений.
Тема 3	$N$ -мерное линейное векторное пространство.
Тема 4	Множества. Пределы последовательностей. Пределы функций. Замечательные пределы. Непрерывные функции.
Тема 5	Дифференциальное исчисление. Правило Лопиталя.
Тема 6	Приложения производной. Исследование функции.
Тема 7	Неопределенный интеграл и методы его вычисления.
Тема 8	Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Применение определенного интеграла.
Тема 9	Функции нескольких переменных.
Тема 10	Элементы комбинаторики. Введение в теорию вероятностей.
Тема 11	Основные теоремы теории вероятностей.
Тема 12	Формула Бернулли. Предельные теоремы Пуассона и Муавра-Лапласа.
Тема 13	Случайные величины и их характеристики.
Тема 14	Законы распределения случайных величин.
Тема 15	Аналитическая геометрия на плоскости.
Тема 16	Аналитическая геометрия в пространстве.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен.

**Основная литература.**

1. Шипачев, В. С. Высшая математика : учебное пособие для вузов / В. С. Шипачев. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 447 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12319-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510530> (дата обращения: 25.08.2023). Кузнецов Б.Т. Математика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям экономики и управления (060000). – 719 с. – М.: ЮНИТИ-ДАНА. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8092>.
2. Методы оптимальных решений в экономике и финансах: учебник / под ред. В. М. Гончаренко, В.Ю. Попова. – М.: Академия, 2014.
3. Михалев А. А., Сабитов И.Х. Линейная алгебра и аналитическая геометрия: учеб. пособие для вузов. – 252 с. – М.: Академия, 2013.