

**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. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для вузов / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 401 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07001-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510750>
2. Красс, М. С. Математика в экономике. Базовый курс : учебник для бакалавров / М. С. Красс. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 470 с. — (Бакалавр. Базовый курс). — ISBN 978-5-9916-3137-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/487773>

3. Математика для экономистов. Практикум : учебное пособие для вузов / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 285 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-8868-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511190>
4. 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>
5. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 1 : учебник для вузов / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 248 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07889-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513025>
6. Шипачев, В. С. Высшая математика. Полный курс в 2 т. Том 2 : учебник для вузов / В. С. Шипачев ; под редакцией А. Н. Тихонова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 305 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07891-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513026>