

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.Б.06 ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА

**Автор:** к.т.н., профессор, В.К. Ушаков

**Код и наименование направления подготовки:** 38.03.02 Менеджмент

**Профиль:** Финансовая математика

**Квалификация (степень) выпускника:** бакалавр

**Форма обучения:** очная

### Цель освоения дисциплины:

Сформировать компетенции

- УК ОС-6 Способность выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.

Таблица 1

### Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование тем (разделов)	Содержание тем (разделов)
Раздел1	Линейная алгебра	Матрицы, их свойства и основные операции над ними. Определители, их свойства. Обратная матрица. Линейная зависимость строк. Теорема о базисном миноре. Условие равенства нулю определителя. Система линейных уравнений (СЛУ). Нетривиальная совместность однородной СЛУ. Условие совместности общей СЛУ. Квадратная СЛУ с ненулевым определителем. Нахождение всех решений общей СЛУ. Свойства совокупности решений однородной системы. Определение ранга основной матрицы СЛУ.
Раздел2	Векторная алгебра и аналитическая геометрия	Векторы, свойства линейных операций над ними. Линейное пространство векторов, их линейная зависимость. Базис. Проекция вектора на ось. Декартова система координат. Скалярное произведение, его свойства. Векторное произведение, смешанное произведение, двойное векторное произведение и их свойства. Уравнение линии на плоскости. Декартовы и полярные координаты. Преобразование координат на плоскости. Прямая на плоскости. Канонические уравнения кривых второго порядка. Уравнения поверхности и линии в пространстве. Плоскость. Прямая в пространстве. Канонические уравнения поверхностей второго порядка.

### Формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

В ходе реализации дисциплины Б1.Б.06 Линейная алгебра используются следующие методы текущего контроля успеваемости обучающихся:

– при проведении занятий лекционного типа: опрос.

– при проведении занятий практического типа: контрольная работа.

**Зачеты проводятся с применением следующих методов (средств):**

- устные ответы на вопросы
- решение задач, примеров

**Основная литература:**

1. Высшая математика для экономистов/Н.Ш. Кремер, Б. А. Путко, И.М. Тришин, М.Н. Фридман; под ред. Н.Ш. Кремера. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2010. - 439 с. <http://www.iprbookshop.ru/52071.html>
2. Солодовников А.С., Бабайцев В.А., Браилов А.В. Математика в экономике. Ч.1. Линейная алгебра, аналитическая геометрия и линейное программирование.- М.: "Финансы и статистика", 2011. <https://e.lanbook.com/book/5363#authors>
3. Задачник по высшей математике для вузов. Поспелов А.С. – М.: Издательство Лань, 2011 - 512 с. [https://e.lanbook.com/book/1809#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/1809#book_name)
4. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Линейная алгебра.– М.: Физико-математическая литература, 2010.
5. Ильин В.А., Позняк Э.Г. Аналитическая геометрия. – М.: Физико-математическая литература, 2009.