

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Линейная алгебра»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
38.03.01 «Экономика» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Финансы и кредит

Объем дисциплины – 3 з.е. (108 часов)

Форма промежуточной аттестации – зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-2: способностью осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- ПК-1: способностью собрать и проанализировать исходные данные, необходимые для расчета экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов.

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Линейная алгебра» включает в себя следующие разделы:

1. Определители и их свойства. Вычисление определителей. Матрицы и действия над ними. Ранг матрицы. Решение линейных систем. Метод Крамера. Матричный метод. Метод Гаусса. Совместность систем. Однородные системы линейных уравнений.
2. Векторная алгебра. Действия над векторами. Скалярное и векторное произведение, их свойства. Смешанное произведение и его свойства.
3. Прямая на плоскости. Общее уравнение прямой. Уравнение прямой с угловым коэффициентом. Угол между прямыми. Условия параллельности и перпендикулярности прямых на плоскости. Расстояние от точки до прямой.
4. Кривые второго порядка. Преобразование координат на плоскости. Полярные координаты.
5. Плоскость в пространстве. Прямая в пространстве. Прямая и плоскость в пространстве.
6. Линейные операторы. Собственные векторы и собственные значения линейного оператора. Квадратичные формы. Основные определения преобразования квадратичной формы. Приведение квадратичной формы к каноническому виду. Закон инерции квадратичных форм. Положительно определенные квадратичные формы.
7. Комплексные числа. Алгебраическая, тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа. Операции над комплексными числами. Формулы Муавра. Решение уравнений.

Разработал:

доцент кафедры ПМ



И.И. Кулешова

Проверил:

и.о. декана ТФ



А.В. Сорокин