

Программа факультатива по линейной алгебре.

- 1) Разложение векторного пространства в прямую сумму подпространств. Проекции на слагаемые
- 2) Линейное отображение. Матрица линейного отображения.
- 3) Ядро и образ линейного отображения.
- 4) Двойственное пространство. Сопряжённый базис.
- 5) Билинейные формы. Метод Якоби, критерий Сильвестра.
- 6) Ортогональная проекция. Метод ортогонализации Грамма-Шмидта.
- 7) Векторное произведение.
- 8) Прямые и плоскости в трёхмерном пространстве.
- 9) Линейные операторы, инвариантные подпространства, собственные значения.
- 10) Теорема о нормальной жордановой форме.
- 11) Сингулярное разложение матрицы.
- 12) Аффинная и метрическая классификации кривых и поверхностей второго порядка.