



# ЛАБОРАТОРИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

---

**Вторник, 7 февраля 2017 г. в 15.30**  
Ком. 310

**Калинина Е.А. (СПбГУ)**

**Применение алгебраических методов для  
анализа сложных систем**

(по материалам докторской диссертации)

В диссертации рассматриваются задачи, связанные с анализом поведения сложных систем в зависимости от параметров. Предлагаются следующие алгоритмы: проверки устойчивости и  $D$ -устойчивости вещественного полинома, коэффициенты которого полиномиально зависят от параметров, изменяющихся внутри многомерного параллелепипеда; нахождения значений параметра, при которых матрица с элементами, линейно зависящими от данного параметра, имеет кратные собственные числа; нахождения общих собственных чисел двух матриц; распознавания реберного графа и построения его корневого графа; решения задачи Коши для системы ОДУ с максимальной точностью в арифметике с плавающей точкой.