

Программа курса «Линейные алгебраические группы, II», 2012-2013  
учебный год.

Лектор Вдовин Евгений Петрович

- **Лекции 1–2.** Разложение Жордана. Источник [Хамфри, §§7–15].
- **Лекции 3–5.**  $d$ -группы и торы. Жесткость  $d$  групп. Веса и корни. Источник [Хамфри, §16].
- **Лекции 6–8.** Разрешимые и нильпотентные группы. Теорема Ли-Колчина. Источник [Хамфри, §17].
- **Лекции 9–10.** Полупростые элементы. Источник [Хамфри, §18].
- **Лекции 11–12.** Связные разрешимые группы. Разрешимый и унипотентный радикалы. Источник [Хамфри, §19].
- **Лекции 13–15.** Подгруппы Бореля. Сопряженность подгрупп Бореля. Источник [Хамфри, §21].
- **Лекции 16–18.** Централизаторы торов. Регулярные однопараметрические подгруппы. Источник [Хамфри, §24].
- **Лекции 19–20.** Унипотентный радикал. Группы  $U_\alpha$ . Источник [Хамфри, §26].
- **Лекции 21–24.** Строение редуктивных групп. Источник [Хамфри, §27].
- **Лекция 25.** Разложение Брюа. Источник [Хамфри, §28].
- **Лекция 26.** Параболические подгруппы. Источник [Хамфри, §§29,30].
- **Лекции 27–29.** Классификация простых алгебраических групп. Источник [Хамфри, §§31–33].
- **Лекция 30.** Автоморфизмы алгебраических групп. Конечные группы лиева типа. Источник [Steinberg, §7,§11].
- **Лекция 31.** Теорема Ланга-Стейнберга. Некоторые следствия. Источник [Steinberg, §10].
- **Лекции 32–33.** Централизаторы полупростых элементов. Источник [Carter2, §3].
- **Лекция 34.** Строение и порядки максимальных торов в конечных группах лиева типа. Источник [Carter2, §3].

## Список литературы

- [Carter1] R.W.Carter, *Simple groups of Lie type*. Wiley and sons, 1972.
- [Carter2] R.W.Carter, *Finite groups of Lie type. Conjugacy classes and complex characters*. Wiley and sons, 1985.
- [Кэртис-Райнер] Ч.Кэртис, И.Райнер, *Теория представлений конечных групп и ассоциативных алгебр*. Москва, «Наука», 1969.
- [Steinberg] R.Steinberg, *Endomorphisms of linear algebraic groups*. Mem. of AMS, N 80, 1968.
- [Супруненко1] Д.А.Супруненко, *Группы матриц*. Москва, «Наука», 1972.
- [Супруненко2] Д.А.Супруненко, *Разрешимые и нильпотентные линейные группы*. Минск, 1958.
- [Хамфри] Дж. Хамфри, *Линейные алгебраические группы*. Москва, «Наука», 1980.