



## **Миникурс лаборатории Чебышева**

**Александр Захаров (Лаборатория Чебышева)**

### **Геометрическая теория групп**

**Лаборатория Чебышева, аудитория 120 (14-я линия В. О., 29)**

**Первое занятие в среду 16 октября 13:40-15:15.**

**Цель данного курса** - познакомиться с важнейшими понятиями и результатами комбинаторной, геометрической и алгоритмической теории групп, включая возникающие в этой области удивительные взаимосвязи между разными областями математики. Мы также обсудим некоторые открытые вопросы области.

**Геометрическая теория групп** как область математики сформировалась к концу 1980-х годов под влиянием работ таких выдающихся математиков как Громов, Столлингс, Басс, Серр, и других. Основная идея геометрической теории групп заключается в том, что свойства группы часто удобно изучать через действия этой группы на некоторых геометрических пространствах, а также используя внутреннюю геометрию группы, связанную с графом Кэли. **Комбинаторная и алгоритмическая теория групп** восходят к работам Дена, Нильсена и Магнуса первой половины 20 века.

Я расскажу о таких ключевых понятиях как граф Кэли группы, квази-изометричность, функция Дена и рост группы, а также о таких важных классах групп, как почти свободные, гиперболические, автоматные, прямоугольные группы Артина, группы с одним определяющим соотношением и группы, действующие на деревьях (теория Басса-Серра).

**Подробнее о темах см. на сайте: <https://sites.google.com/site/spbggt>**

Никаких предварительных знаний, кроме базового знакомства с теорией групп (в рамках стандартного курса алгебры), не предполагается. После окончания миникурса планируется организация семинара по геометрической теории групп. **Приглашаются все желающие!**