

Современная алгебра и приложения



Modern algebra and applications

## КУРС ЛАБОРАТОРИИ «СОВРЕМЕННАЯ АЛГЕБРА и ПРИЛОЖЕНИЯ»

Лаборатория САП, ауд. 413, 14-я линия В.О., 29

Татьяна Нагнибеда ([Université de Genève](http://www.unige.ch))



### «Введение в аменабельность»

Знаменитый парадокс Банаха-Тарского (1924) утверждает, что шар в 3D-пространстве можно разделить на конечное число частей и, переместив эти части в пространстве, собрать две копии исходного шара. Этот парадокс послужил основой для интересной и очень разносторонней теории, в центре которой лежит понятие, введенное Джоном фон Нейманом и названное им аменабельностью.

**Аменабельность** определена для локально компактных топологических групп, а также для многих других алгебраических структур. В курсе мы в основном сосредоточимся на изучении аменабельности конечно порожденных групп.

Аменабельность группы является одним из центральных понятий в геометрической теории групп, является квази-изометрическим инвариантом и связана с другими важными инвариантами, например, с ростом группы.

Аменабельность допускает множество эквивалентных определений: в геометрических, аналитических, вероятностных терминах. Развитие теории аменабельности во многом обусловлено следующим вопросом, который до сих пор остается открытым: возможно ли алгебраически определить класс аменабельных групп. В курсе мы рассмотрим важнейшие известные классы аменабельных и неаменабельных групп, основные результаты и некоторые открытые гипотезы. Мы обсудим разные точки зрения на аменабельность -- изопериметрическое неравенство, случайные блуждания, перколяция и др.

**Курс ориентирован на математиков всех уровней начиная со студентов-второкурсников.**

**Первая лекция состоится в среду 7 марта в 13:00.**

**Приглашаются все желающие!**