

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР МИРОВОГО УРОВНЯ

МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ им. В.А. СТЕКЛОВА  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Весенний семестр 2022/2023 учебного года

Программа курса

**«Введение в геометрическую теорию групп II»**

(лектор – Лысёнок Игорь Геронтьевич)

1. Гиперболические группы. Доказательство теоремы Громова об эквивалентности гиперболичности группы линейности ее функции Дэна. Примеры гиперболических групп: дискретные подгруппы движений гиперболического пространства; группы с условием малого сокращения.
2. Квазигеодезические пути и квазивыпуклость в гиперболических метрических пространствах. Лемма Морса о близости квазигеодезических к геодезическим. Глобальность локальных квазигеодезических. Свойство Дэна гиперболических групп. Квазивыпуклые подгруппы.
3. Свойства гиперболических групп. Проблема сопряженности. Ограниченность конечных подгрупп. Квазивыпуклость циклических подгрупп.
4. Обобщения гиперболических групп. Относительно гиперболические группы.
5. Группы, действующие на деревьях. Графы групп. Построение фундаментальной группы графа групп. Построение дерева действия группы для свободных конструкций. Построение дерева действия групп в общем случае. Соответствие между действиями групп на деревьях и графами групп.
6. Разложения групп в графы групп. Результаты о недостижимости и достижимости.
7. Знакомство с JSJ-разложениями групп.