

Введение в геометрическую теорию групп

Лектор: Игорь Геронтьевич Лысенок

В курсе лекций будет затрагиваться ряд тем, относящихся к так называемой геометрической теории групп. Один из основных объектов этой теории – дискретная группа G , действующая на некотором метрическом пространстве X . При этом сама группа может рассматриваться естественным образом в качестве пространства X . Один из классических примеров такого рода – теория Баса–Серра групп, действующих на деревьях.

Само название «геометрическая теория групп» возникло около двух десятилетий назад в результате постепенного понимания того, что ряд классических результатов комбинаторной теории групп можно рассматривать как утверждения о геометрических свойствах пространств определенного вида. Например, наличие ряда хороших свойств у групп с так называемым условием малого сокращения привело к естественному геометрическому обобщению этого класса – гиперболических групп в смысле Громова.

В настоящее время геометрическая теория групп представляет собой динамично развивающийся раздел математики, использующий различные идеи из топологии, геометрии, комбинаторной теории групп и математической логики.