

Семинар Лаборатории Алгебраической геометрии и ее приложений

Семинар состоится в пятницу 2 марта 2018 года.

Начало в 17:00.

Семинар будет проходить по адресу: ул. Усачева, д.6,
аудитория 306

На семинаре выступит

Алексей Пенской

(МГУ, НИУ ВШЭ, НМУ, ISCP) с

докладом:



Изопериметрическое неравенство для собственных чисел оператора Лапласа- Бельтрами на сфере

Abstract: Доклад посвящен доказательству изопериметрического неравенства для всех собственных чисел оператора Лапласа-Бельтрами на двумерной сфере: для любого натурального k собственное число λ_k оператора Лапласа-Бельтрами на двумерной сфере с римановой метрикой площади 1 максимизируется в пределе последовательности метрик, сходящейся к особой метрике на объединении k идентичных касающихся сфер со стандартной метрикой. Это доказывает гипотезу, высказанную Надирашвили в 2002 году, и дает строгое изопериметрическое неравенство для всех ненулевых собственных чисел оператора Лапласа-Бельтрами на сфере. Ранее этот результат был известен только для $k=1$ (Hersch, 1970), $k=2$ (Nadirashvili, 2002; Petrides, 2014) и $k=3$ (Nadirashvili и Sire, 2017). В частности, это значит, что для $k \geq 2$ супремум k -го собственного числа на сфере единичного объема не может быть достигнут на римановой метрике, гладкой за исключением конечного числа конических особенностей. Доказательство использует свойства гармонических отображений между сферами. Отметим, что впервые задача геометрической оптимизации собственных чисел на поверхности была решена для всех собственных чисел: до этого эта задача решалась лишь для некоторых собственных чисел.

Приглашаются все желающие!