

Динамические системы и эргодическая теория

(курс по выбору, весна 2017 г.)

А. В. Клименко

Этот курс будет посвящён так называемым параболическим системам. Эти системы демонстрируют промежуточное поведение между «сильно хаотическими» гиперболическими системами и «регулярными» интегрируемыми.

Единой теории параболических систем не существует, поэтому мы сосредоточимся на конкретных важных классах систем — поворотах окружности, перекладываниях отрезков, потоков на плоских поверхностях. Для этих систем получено большое число результатов, связанных с различными разделами математики — от комплексного анализа до теории чисел. Изложению некоторых из них и будет посвящён курс.

*Курс **можно** выбирать студентам, сдавшим одноимённый курс в прошлом, 2015/16 году, — пересечения будут невелики, но **нельзя** выбирать студентам, сдавшим такой курс в позапрошлом, 2014/15 году.*

Хорошим, хотя и необязательным дополнением к курсу послужат научно-исследовательские семинары «Геометрия и динамика» и «Представления и вероятность».

Курс будет читаться на английском языке при наличии слушателей, не владеющих русским языком.

Dynamical Systems and Ergodic Theory

(elective course, spring 2017)

A.V. Klimenko

This course will be devoted to the theory of parabolic dynamical systems, which study systems with behaviour that is intermediate between “strongly chaotic” hyperbolic behaviour and “regular” integrable one.

There are no general theory of such systems, but the study of important classes of such systems, namely, of circle rotations, interval exchange transformations, and translation flows, is quite advanced. Some of these results are related to the various areas of mathematics, from number theory to complex analysis. We will discuss selected results on these systems in the course.

*The course **can be chosen** by students who took the course with the same name at spring semester of 2016 (intersections will be quite small), but it **cannot be chosen** by those who took the course with the same name at spring semester of 2015.*

A good, but not necessary supplement for the course are research seminars “Geometry and Dynamics” and “Representations and Probability”.

The course will be read in English if necessary.