

Динамические системы и эргодическая теория

А. И. Буфетов, А.В. Клименко (весна 2014 г.)

Этот курс будет посвящён двум разделам теории динамических систем.

Первый из них — теория гиперболических динамических систем — описывает гладкие динамические системы (диффеоморфизмы компактных многообразий или потоки на них), ведущие себя «весьма хаотично»: траектории разных точек в них экспоненциально быстро расходятся. Мы изучим основные свойства таких систем (наличие устойчивого и неустойчивого многообразий, локальная структура прямого произведения, отслеживание псевдотраекторий, структурная устойчивость), а также немного познакомимся с миром «beyond uniform hyperbolicity».

Второй раздел курса — это теория случайных мер и точечных процессов, в первую очередь, детерминантных мер на пространствах конфигураций. В курс войдет основополагающая теорема Макки—Сошникова, будут изучены свойства детерминантных мер. Необходимые предварительные сведения об идеале операторов в гильбертовом пространстве, имеющих след, будут также изложены в курсе.

*Курс **можно** выбирать студентам, выбравшим одноимённый курс в прошлом году, — пересечения будут невелики. Необходимым условием для изучения курса является сдача (в этом или прошлом году) спецкурса «Введение в динамические системы». Курс будет читаться на русском языке.*