БЕСКОНЕЧНОМЕРНЫЙ ГАРМОНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Лектор: Александр Игоревич Буфетов

Примерная программа курса

Рассмотрим пространство бесконечных комплексных матриц, то есть, матриц с комплексными элементами, чьи строки и столбцы занумерованы натуральными числами. На этом пространстве действует умножением, как слева, так и справа, группа унитарных матриц произвольного конечного формата. Объединяя все эти действия в одно, можно сказать, что на нашем пространстве действует бесконечная унитарная группа (семейство унитарных матриц произвольного формата с естественно определяемым умножением).

Главной целью нашего курса и будет изучение описанного выше действия и его аналогов. Среди прочего, предполагается подробно разобрать замечательную работу А.М. Бородина и Г.И. Ольшанского "*Infinite random matrices and ergodic measures*", Comm. Math. Phys. 223 (2001), no. 1, 87–123, http://arxiv.org/abs/math-ph/0010015

Эта теория оказывается замечательным образом связанной с различными разделами математики и математической физики; например, с теорией случайных матриц. Здесь много открытых вопросов и задач.

Для понимания курса достаточно знакомства с понятием группы и умения умножать матрицы.

Курс доступен студентам первого года обучения.