



БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Руководитель — академик РАН, профессор А. Н. Ширяев

19 сентября — Д.А. Шабанов (МГУ имени М.В.Ломоносова, МФТИ)
2018 г.

О предельном распределении хроматического числа случайного графа

Случайный граф в биномиальной модели $G(n, p)$ (случайный граф в модели Эрдеша–Реньи) начиная с конца 50-х годов прошлого века является основным объектом изучения вероятностной комбинаторики. И одним из первых вопросов, поставленных П. Эрдешем, был вопрос об асимптотическом поведении хроматического числа случайного графа $G(n, 1/2)$, т.е. о “типичном” хроматическом числе графа на n вершинах. Данная проблема привлекала внимание всех ведущих мировых исследователей по вероятностной комбинаторике, но только в 1988 году Б. Боллобашем был установлен закон больших чисел для $G(n, 1/2)$. Предложенный им подход, основанный на применении неравенств больших уклонений для мартингалов, оказался весьма универсальным и позволил начать изучение хроматического числа $G(n, p)$ при различных соотношениях между параметрами $p = p(n)$ и n . Оказывается, при не слишком быстро растущем произведении np хроматическое число случайного графа сконцентрировано в двух соседних значениях, которые однако были неизвестны. Мы представим свои последние результаты, в которых эти значения были найдены для почти всех функций $p = p(n)$ вплоть до $o(n^{-3/4})$. Кроме того, мы обсудим аналогичные вопросы для проблемы RANDOM k -SAT о выполнимости случайной булевой функции и ее некоторые естественные обобщения, связанные с полноцветными раскрасками гиперграфов.

**Семинар проводится по средам в аудитории 12-24 Главного Здания
Московского Государственного Университета им. М.В. Ломоносова
с 16:45 до 17:45**

Координатором семинара на осенний семестр 2018 года назначен
доцент Анатолий Дмитриевич Манита,
ученым секретарем семинара — К.С. Морозов