



БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Руководитель - член-корр. РАН, профессор А. Н. Ширяев

Заседание 9 ноября.

Е.Вл. Булинская (МГУ) *Процессы Беллмана-Харриса и их приложение к ветвящимся случайным блужданиям*

В докладе рассматривается критическое каталитическое ветвящееся случайное блуждание по целочисленной решетке с произвольной точкой старта. Основное внимание уделяется нахождению асимптотического поведения вероятности наличия частиц в произвольной фиксированной точке решетки, когда время стремится к бесконечности. Более того, для числа частиц в каждой точке решетки установлены условные предельные теоремы ягломовского типа. Метод доказательства основан на введении вспомогательного ветвящегося процесса Беллмана-Харриса с шестью типами частиц. Существенную роль играет предложенное понятие "времени первого достижения с запретом" для (неветвящегося) случайного блуждания по решетке.

[1] Булинская Е.Вл. *Предельные теоремы для локальных численностей частиц в ветвящемся случайном блуждании*. Доклады РАН (в печати).

[2] Bulinskaya E.Vl. *The Hitting Times with Taboo for a Random Walk on an Integer Lattice*. Prépublication de LPMA UPMC no. 1456 (2011), 25 pp.; arXiv:1107.1074v1 [math.PR].

М.Е. Жуковский (МГУ) *Новый вариант закона больших чисел для модели эпидемии*

В обзорной части доклада рассматриваются модели эпидемий, предложенные Телксом, Вормалдом, Поповым, Элвешом, Дюрретом и др. Основное внимание уделяется новой модели эпидемии, введенной автором (и расширяющей схему, изученную Машадо, Машурианом и Матзингером), и для нее дается доказательство неулучшаемого варианта закона больших чисел. При этом существенную роль играют оценки вероятностей больших уклонений для сумм независимых случайных величин, а также результаты, относящиеся к теории ветвящихся процессов. Кроме того, будут затронуты законы нуля-единицы, доказанные автором для случайных графов.

[1] М.Е. Жуковский, *Закон больших чисел для модели эпидемии*, Доклады Академии Наук, принято в печать, 2011.

И.С. Тюрин (МГУ) *Неулучшаемые оценки скорости сходимости распределений нормированных сумм к нормальному закону*

Комбинация метода каплинга, техники Стейна и аппарата квази-выпуклого анализа позволила автору установить неулучшаемые неравенства, оценивающие расстояние между вероятностным распределением и его преобразованием нулевого смещения в терминах широкого класса минимальных метрик. В докладе излагаются основные идеи этого подхода. При этом показывается, как удастся получить оптимальные оценки скорости сходимости в центральной предельной теореме Ляпунова при использовании идеальных метрик.

[1] И.С. Тюрин (2009), О скорости сходимости в теореме Ляпунова, Теор. вероят. примен., т. 55, в. 2, 2010, с. 250–270.

[2] I.S. Tyurin (2011), Some optimal bounds in CLT using zero biasing, Stat. and Probab. Letters (в печати).

**Семинар проводится по средам в аудитории 16-24
с 16:45 до 17:45**

Координатором семинара на осенний семестр 2011 года назначен д.ф.-м.н., профессор А. В. Булинский, научным секретарем семинара - Айгуль Абакирова (e-mail: abakirova@gmail.com).