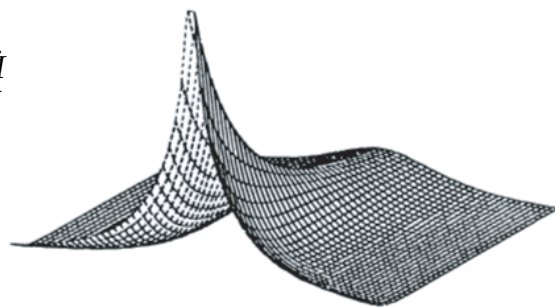




БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Руководитель — академик РАН, профессор А. Н. Ширяев

27 ноября — **В. А. Ватутин** (Математический институт им. В.А.Стеклова)

Докритические ветвящиеся процессы в случайной среде

Пусть $Z_n, n = 0, 1, \dots$ — ветвящийся процесс в случайной среде, порожденной независимыми одинаково распределенными производящими функциями $f_0(s), f_1(s), \dots, f_n(s), \dots$. Ветвящийся процесс в случайной среде называется докритическим, если $\mathbf{E} \log f'_0(1) < 0$. Пусть

$$S_0 = 0, S_n = \log f'_0(1) + \log f'_1(1) + \dots + \log f'_{n-1}(1), n \geq 1$$

— сопровождающее случайное блуждание ветвящегося процесса в случайной среде. Оказывается, что множество всех докритических процессов в случайной среде можно разбить на 4 класса в зависимости от свойств приращений случайного блуждания S_n .

В докладе будет дан обзор последних результатов о вероятностях невырождения докритических процессов указанных классов и о функциональных условных предельных теоремах ягломовского типа для числа частиц в процессах при условии невырождения последних к далекому моменту времени. Представленные результаты получены совместно с В.И.Афанасьевым (МИАН), К.Боингхофом, Г.Керстингом, И.Гайгером (Франкфурт) и С.Цангом (Гонконг).

November 27 — **V. A. Vatutin** (Steklov Mathematical Institute)

Subcritical branching processes in random environment

Let $Z_n, n = 0, 1, \dots$ be a branching process in random environment specified by iid (random) probability generating functions $f_0(s), f_1(s), \dots, f_n(s), \dots$. Such process is called subcritical if $\mathbf{E} \log f'_0(1) < 0$. Let

$$S_0 = 0, S_n = \log f'_0(1) + \log f'_1(1) + \dots + \log f'_{n-1}(1), n \geq 1$$

be the associated random walk for such a process. It is known that the set of all subcritical branching processes in random environment may be divided into 4 classes depending on the properties of the distributions of the increments of S_n .

We give a survey of the recent results dealing with the survival probabilities of the mentioned classes of subcritical branching processes and with the Yaglom type functional limit theorems for the number of particles in such processes given their survival up to a distant moment.

These results are obtained in collaboration with V.I.Afanasyev (Steklov Mathematical Institute), C. Boeinghoff, G.Kersting, J.Geiger (Frankfurt), and X.Zehng (Hong Kong).

Семинар проводится по средам в аудитории 16-10

с 16:45 до 17:45

Координатором семинара на осенний семестр 2013 года назначен д.ф.-м.н., профессор В. Д. Конаков, ученым секретарем семинара — А. Макаров (e-mail:artemmakarov@yandex.ru).