

БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Руководитель — академик РАН, профессор А. Н. Ширяев

12 сентября — ПРЕДЗАЩИТЫ аспирантов 4-го года обучения
2018 г.

Д.И. Лисовский (МГУ имени М.В.Ломоносова)
(науч.руководитель — акад. А.Н. Ширяев)

Статистические задачи для некоторых процессов диффузионного типа

Рассматриваются задачи статистического последовательного анализа, а именно: *последовательного различения гипотез*, — а также исследуются моменты первого выхода для модели броуновского движения с “разладкой”. В первой главе диссертации рассматривается класс *стационарных гауссово-марковских* процессов. Предполагается, что относительно наблюдаемого процесса имеются две простые гипотезы, подлежащие различению. Задача формулируется в *вальдовской* постановке; в качестве критерия оптимальности выступает минимизация расстояния Кульбака-Лейблера. Найдено асимптотически оптимальное решающее правило. Результаты второй главы диссертации посвящены решению *байесовской* задачи на *конечном* временном интервале для *броуновского моста*. Предполагается, что наблюдению подлежит броуновский мост, выходящий из нуля и приходящий в некоторую неизвестную конечную точку, имеющую априорное бернуллиевское распределение и о значениях которой имеются, соответственно, две тестируемые гипотезы. Найдено оптимальное решающее правило, минимизирующее линейную комбинацию среднего времени наблюдений и штрафов за неверное терминальное решение. Результаты третьей главы диссертации посвящены исследованию модели *броуновского движения с “разладкой”*, имеющей экспоненциальное распределение. Здесь изучены свойства и основные вероятностные характеристики моментов первого выхода рассматриваемого процесса на заданный уровень, а именно: найдены *аналитические* выражения для преобразований Лапласа, для среднего времени выхода на заданный уровень, для плотностей вероятностных распределений, а также для вероятностей достижения границы за конечное время.

А.С. Семенов (МГУ имени М.В.Ломоносова)
(науч.руководитель — д.ф.м.н. Д.А. Шабанов)

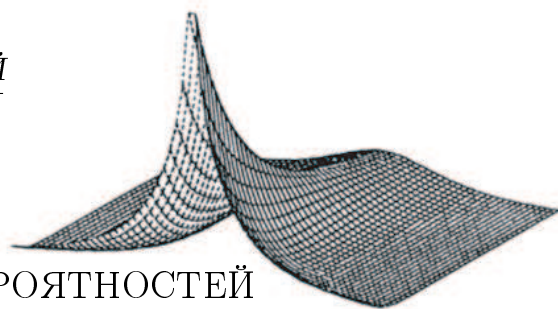
Предельные теоремы в теории случайных гиперграфов

См. аннотацию доклада на отдельной странице.

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



БОЛЬШОЙ СЕМИНАР КАФЕДРЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ

Руководитель — академик РАН, профессор А. Н. Ширяев

12 сентября – ПРЕДЗАЩИТЫ аспирантов 4-го года обучения
2018 г.

Д.И. Лисовский (МГУ имени М.В.Ломоносова)
(науч.руководитель — акад. А.Н. Ширяев)

Статистические задачи для некоторых процессов диффузионного типа

См. аннотацию доклада на отдельной странице.

А.С. Семенов (МГУ имени М.В.Ломоносова)
(науч.руководитель — д.ф.м.н. Д.А. Шабанов)

Предельные теоремы в теории случайных гиперграфов

Доклад посвящен одному из центральных направлений вероятностной комбинаторики — теории случайных гиперграфов. Изучается классическая биномиальная модель случайного гиперграфа $H(n, k, p)$, в которой каждое k -подмножество (ребро) n -элементного множества вершин включается в случайный гиперграф независимо от других с вероятностью p . В докладе будет коротко освещена предыстория проводимых исследований и рассказано о новых результатах, полученных автором. Тематически доклад будет состоять из двух частей. В первой части доклада будет обсуждаться предельное поведение числа независимости случайного гиперграфа $H(n, k, p)$ и его параметрических обобщений, чисел j -независимости. Наиболее незавершенным случаем в этой области является случай разреженного случайного гиперграфа, когда математическое ожидание числа ребер линейно по отношению к числу его вершин. Здесь автором установлены законы больших чисел для исследуемых величин в виде теоремы существования. Для сильно разреженного случая удастся и указать явный вид предельной константы. Вторая большая тема исследований посвящена раскраскам случайных гиперграфов. Здесь изучается предельное распределение j -хроматического числа случайного гиперграфа в разреженном случае. Первый новый результат дает очень точные оценки пороговой вероятности для свойства *j -хроматическое число равно двум*. Второй новый результат в этом направлении устанавливает предельное распределение j -хроматического числа случайного гиперграфа $H(n, k, p)$ в частном случае $j = k - 2$. В частности, показано, что множество предельных значений либо одноточечное, либо состоит из двух соседних значений, которые могут быть найдены явно.

**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