



Факультет ВМК МГУ имени М.В. Ломоносова

$\langle \Omega, \Sigma, \mathbf{P} \rangle$

Кафедра математической статистики

заведующий кафедрой математической статистики
ВМК МГУ имени М.В. Ломоносова
д.ф.-м.н., профессор
Королев В.Ю.



Кафедра математической статистики

$\langle \Omega, \Sigma, P \rangle$

**Кафедра Математической
статистики была образована
вместе с факультетом в 1970 г.**

**Ее основателем и руководителем
до 2013 г. являлся академик РАН
Ю.В. Прохоров**





Кафедра математической статистики

(Ω, Σ, P)

Профессорско-преподавательский
состав кафедры:

- ✓ 7 профессоров
- ✓ 4 доцента
- ✓ 1 ассистент
- ✓ 1 старший научный сотрудник





Научная деятельность кафедры

(Ω, Σ, P)

Научная жизнь кафедры широка и многообразна, что характеризуется разносторонностью научных направлений деятельности кафедры, большим числом публикаций как в отечественных, так и в зарубежных изданиях, систематически проводимыми семинарами на актуальные темы, международным сотрудничеством с ведущими математическими институтами России и мира. Научная деятельность кафедры поощряется грантами и отмечена наградами российского и международного уровня.

При кафедре функционируют лаборатории:

- статистического анализа
- теории риска и анализа данных (ВМК-Сбербанк)



Направление научной деятельности кафедры

(Ω, Σ, P)

Аналитические методы теории вероятностей и математической статистики

- Предельные теоремы; оценки скорости сходимости
- Характеризация распределений и задачи устойчивости
- Асимптотические методы математической статистики
- Разработка статистических алгоритмов решения многопараметрических задач и интеллектуального анализа данных большой размерности



Направление научной деятельности кафедры

(Ω, Σ, P)

Современные методы теории риска и теории надежности

- Построение математических моделей рискованных ситуаций
Использование асимптотического подхода, основанного на новых предельных теоремах теории вероятностей, успешно объясняющего отклонения реально наблюдаемых (эмпирических) распределений от классических моделей
- Разработка методов вычисления вероятностных характеристик катастроф
Разработанные методы успешно применены к прогнозированию вероятностей катастрофических столкновений Земли с потенциально опасными небесными телами, а также планированию деятельности страховых компаний.
- Исследование свойств неоднородных потоков экстремальных событий



Направление научной деятельности кафедры

(Ω, Σ, P)

Методы вероятностно-статистического анализа случайных процессов

- Теория массового обслуживания
Изучение систем с различными дисциплинами обслуживания, в зависимости от области применения.
- Исследование случайных процессов, описывающих информационные потоки в сложных системах
Исследование процессов, описывающих информационные потоки в телекоммуникационных и вычислительных системах, динамику финансовых индексов или плазменной турбулентности. Разработка методов разложения волатильности индекса, характеризующего состояние изучаемой сложной системы, на составляющие его компоненты для выявления внутренней стохастической структуры.
- Разработка моделей финансовой математики и методов анализа временных рядов



Направление научной деятельности кафедры

(Ω, Σ, P)

Вероятностно-статистические методы обработки сигналов и изображений

- Разработка статистических методов сжатия данных и удаления шума
Изучение и разработка методов вейвлет-разложения и пороговой обработки. Анализ качества процедур подавления шума.
- Построение и исследование вероятностных моделей вычислительной томографии
Построение методов реконструкции томографических изображений в условиях неполноты данных и при исследовании динамично меняющихся объектов.
- Применение вероятностно-статистических методов анализа и обработки медицинских и аэрокосмических изображений
Анализ ЭКГ и ЭЭГ. Обработка аэродинамических снимков тел обтекания. Анализ космических снимков водной поверхности Земли. Впервые была построена так называемая частотная карта водной поверхности, которая может служить новым инструментом при прогнозировании определенных атмосферных явлений, в частности, тропических циклонов.



Спасибо за внимание! $\langle \Omega, \Sigma, P \rangle$

**Сайт кафедры:
cs.msu.ru/departments/ms**