

Теми курсових робіт

1 курс магістратури

Проф. Мішура Юлія Степанівна

Міри ризику у фінансових задачах (П.Зеленько)

Проф. Моклячук Михайло Павлович

1. Перетворення нестационарних процесів за допомогою вейвлетів.

Л-ра: Tang Hong-Min; Xie Zhong-Jie, Stationarizing two classes of nonstationary processes by wavelets, Front. Math. China 1, No.2, 281-292, 2006

2. Апроксимація та прогноз стаціонарних процесів

Л-ра: Arimoto, Akio, Approximation of the finite prediction for a weakly stationary process.

Ann. Probab. 16, No.1, 355-360 (1988).

3. Прогнозування стаціонарних процесів із пропусками даних

Л-ра: Yukio Kasahara, Mohsen Pourahmadi, Akihiko Inoue

Duals of random vectors and processes with application to prediction problems with missing values

Stat. and Probab. Letters, 79, 1637-1646, 2009

Проф. Майборода Ростислав Євгенович

1. Перевірка однорідності розподілів компонент суміші за цензурованими даними.

2. Аналіз головних компонент за спостереженнями з суміші.

3. Оцінювання моментів зміни розподілу у послідовності спостережень.

Проф. Дзеверін Ігор Ігорович

1. Тестування еволюційних моделей з використанням філогенетичних порівняльних методів

2. Усунення ефектів розміру у традиційній морфометрії за методом Барнебі

Доц. Борисенко Олександр Данилович

Статистики:

1. Неавтономна логістична модель із пуассонівським збуренням.

Література: Meng Liu, Ke Wang. «Persistence and extinction in stochastic non-autonomous logistic systems», J. Math. Anal. Appl. 375 (2011) 443–457

2. Існування єдиного додатного глобального розв'язку у неавтономній стохастичній моделі хижак-жертва.

Література: Nguyen Tien Dung. «A stochastic predator-prey system with Watt-type functional response», STATISTICS, OPTIMIZATION AND INFORMATION COMPUTING, Vol. 5, March 2017, pp 45–57. Published online in International Academic Press (www.IAPress.org).

Актурна та фінансова математика:

1. Динаміка стохастичної неавтономної моделі хижак – жертва з функціональною відповіддю Бедінгтона-ДеАнжелі.

Література: Ch. Ji, and D. Jiang, Dynamics of a stochastic density dependent predator-prey system with Beddington-DeAngelies functional response, Journal of Mathematical Analysis and Applications, vol. 381, pp. 441–463, 2011.

Доц. Ральченко Костянтин Володимирович

1. Оцінювання параметрів у моделі Васічека та її узагальненнях.
2. Параметричне оцінювання для процесу квадратнокореневої дифузії.
3. Порівняльний аналіз методів моделювання дробового броунівського руху.

Доц. Кнопова Вікторія Павлівна

1. Застосування методу Монте-Карло для побудови розв'язку деяких рівнянь у частинних похідних.

Література:

E. Gobet. Introduction to stochastic calculus and to the resolution of PDEs using Monte Carlo simulations. Lectures notes of XV Spanish-French School on Numerical Simulation in Physics and Engineering, 2012.

2. Методи зменшення дисперсії в моделюванні випадкових величин.

Література:

S. Asmussen, P. Glynn. Stochastic Simulation: Algorithms and Analysis, Springer, Berlin, 2007.

3. Зображення процесів Леві у вигляді рядів.

Література:

- 1) J. Rosinski, "On series representations of infinitely divisible random vectors". The Annals of Probab., 18(1), 405--430, 1990.
- 2) S. Asmussen, P. Glynn. Stochastic Simulation: Algorithms and Analysis, Springer, Berlin, 2007.

Доц. Ямненко Ростислав Євгенійович

Статистики:

1. Властивості ϕ -субгауссових випадкових процесів зі стаціонарними приростами.
2. Ієрархічні лінійні моделі з випадковими ефектами.

Математики:

Оцінка ймовірності перевищення субгауссовим випадковим полем рівня у заданому напрямку

Доц. Яневич Тетяна Олександрівна

Статистики:

1. Калібрація для обробки даних вибірових обстежень
2. Використання моделей для покращення статистичного оцінювання

Математики:

1. Моделювання випадкових послідовностей із заданою точністю та надійністю

Доц. Голомозий Віталій Вікторович

- 1) Чисельні методи у фінансах [тема зайнята, Салтиков Ілля]
- 2) Рекурентні властивості неоднорідного дискретного випадкового блукання [тема зайнята, Москанова Ольга]

Ас. Зубченко Володимир Петрович

1. Математичні методи розрахунку пенсійних схем та їх реалізація в Excel. (зайнята)
2. Моделювання динаміки справедливої вартості деривативів. (зайнята)
3. Математична модель інвестиційного страхування. (зайнята)
4. Математична модель стрес-тестування динаміки показників страхової компанії. (зайнята)