

ДИСЦИПЛІНА «ЕЛЕМЕНТИ ТЕОРІЇ ВИПАДКОВИХ ЕВОЛЮЦІЙ»

Анотація. Дисципліна «Елементи теорії випадкових еволюцій» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. В даній дисципліні докладно розглянуто питання математичного опису різноманітних стохастичних еволюційних моделей. Велика увага приділяється можливим застосуванням у фізиці, біології, фінансовій математиці, тощо. Будуть розглянуті основні поняття теорії випадкових еволюцій, досліджено граничну поведінку різних еволюційних моделей, отримані результати будуть проінтерпретовані з точки зору практичних застосувань.

Мета навчальної дисципліни: ознайомлення з математичним апаратом теорії випадкових еволюцій, його основними методами та техніками: асимптотичним аналізом генераторів, функціональними граничними теоремами, марковськими та напівмарковськими еволюціями, семімартигальним підходом, тощо; застосування вказаного математичного апарату до аналізу випадкових еволюцій.

Попередні вимоги:

Аспірант повинен знати: матеріал нормативних курсів «Теорія ймовірностей» та «Функціональний аналіз». Зокрема, поняття марковості, різні типи збіжностей випадкових величин, поняття оператора, функціонального простору.

Аспірант повинен вміти: виписувати рівняння Колмогорова-Чепмена, аналізувати асимптотичні властивості збурених операторів.

Змістові модулі:

- Елементи теорії випадкових еволюцій
- Застосування

Мова викладання: українська.

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: друге півріччя другого року навчання, ДВА.3.02.08.

Кількість кредитів: 4.

Форма заключного контролю: іспит.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин.

Викладач: Самойленко Ігор Валерійович, д.ф.-м.н., професор, професор кафедри дослідження операцій факультету комп'ютерних наук та кібернетики.

Інформація про викладача: <https://csc.knu.ua/uk/person/samoilenko>