

## РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 78 с., 10 рис., 10 табл., 2 дод., 24 джерела.

АПРОКСИМАЦІЯ, МОДЕЛЬ, ПРОГНОЗУВАННЯ, СТАТИСТИКА, СТАЦІОНАРНІСТЬ, ФРАКТАЛЬНИЙ БРОУНІВСЬКИЙ РУХ.

Актуальність теми – моделювання часових рядів є базовим процесом при аналізі складних процесів у більшості галузей діяльності людини. З кожним роком складність процесів зростає, що спричиняє появу нових теоретичних та практичних підходів у дослідженні та моделюванні часових рядів.

Метою даної роботи є аналіз існуючих методів моделювання та обґрунтування нового методу, які використовуються для дослідження різноманітних процесів (як економічних чи фінансових явищ, так і природних явищ); порівняння запропонованої моделі з класичними.

Предмет дослідження – математична модель часового ряду: її властивості, особливості побудови, критерії ефективності, переваги та недоліки.

Об'єкт дослідження – нелінійні нестационарні часові ряди, що задовольняють певні вимоги, перш за все – стаціонарність приростів, а також відповідають характеристикам фрактальних моделей.

Програмний продукт реалізовано за допомогою мови програмування Python.