

## Аннотация дипломной работы

Исследование процессов GARCH (1,1) с устойчивыми возмущениями.

Контурок Юлия Васильевна

Научный руководитель: Труш Николай Николаевич, профессор, доктор физико–математических наук.

Кафедра теории вероятностей и математической статистики, актуарная математика.

Дипломная работа, 32 страницы, 17 рисунков, 5 таблиц, 7 источников. В данной работе изложен материал по моделированию случайных величин, имеющих VG распределение, и случайных величин, имеющих НУР распределение, по моделированию процесса GARCH(1,1) с нормальным распределением, с VG и НУР распределениями. Также производится прогнозирование финансовых временных рядов с помощью процесса GARCH(1,1) на основе реальных данных.

Ключевые слова: НУР процесс, НУР распределение, VG процесс, VG распределение, GARCH (1, 1) процесс.

Цель работы: Моделирование и исследование поведения VG и НУР распределений в зависимости от изменения параметров. Смоделировать и исследовать процессы VG и НУР. Смоделировать и исследовать процессы GARCH(1,1) с устойчивыми возмущениями. Сделать прогноз на основе реальных данных.

В ходе работы было реализовано моделирование случайных величин, имеющих VG и НУР распределение, и процесса GARCH(1,1) с VG, НУР и нормальными распределениями. Проведена проверка точности моделирования с помощью критерия Пирсона и Колмогорова. Вычислены основные характеристики распределений. Также вычисляются оценки параметров распределения и процессов. Построен прогноз финансовых временных рядов с использованием процесса GARCH(1,1) с нормальным распределением и распределениями VG, НУР.