

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра компьютерных технологий и систем

Аннотация к дипломной работе

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕЙРОСЕТЕВОЙ И
АВТОРЕГРЕССИОННЫХ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ
ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ**

Гордиенко Всеволод Игоревич

Научный руководитель - заведующий кафедрой КТС, докторпед. наук
Казаченок В.В.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит: 43 страницы, 17 иллюстраций (рисунков), 1 таблица, 10 использованных литературных источников.

Ключевые слова: ARIMA, LSTM, АВТОРЕГРЕССИЯ, НЕЙРОННАЯ СЕТЬ, СТАЦИОНАРНОСТЬ, ВРЕМЯННОЙ РЯД, АВТОКОРРЕЛЯЦИЯ.

Объектом исследования являютсянейросетевая и авторегрессионная модели временных рядов.

Целью дипломной работы являетсянахождение особенностей, преимуществ и недостатков моделей временных рядов, их построение и сравнение.

В результате исследования получены следующие результаты:

получены и исследованы авторегрессионная и нейросетевая модели временных рядов,

выполнены одношаговые предсказания на каждой из моделей для нескольких временных рядов,

сделаны выводы исходя из прогнозирования.

Методы исследования – изучение предметной области, обзор существующих подходов,нейронные сети долгой краткосрочной памяти, авторегрессия.

Областью примененияявляется экономическая статистика.

Дипломная работа выполнена автором самостоятельно.

ABSTRACT

Diploma work contains: 43 pages, 17 illustrations (figures), 1 table, 10 references.

Key words: ARIMA, LSTM, AUTO-REGRESSION, NEURAL NETWORK, HOSPITALITY, TIME SERIES, AUTOCORRELATION.

The object of research neural network and autoregressive models of time series.

The goal of the work is finding features, advantages and disadvantages of time series models, their construction and comparison.

As a result of the work, the following results were obtained:

autoregressive and neural network time series models were obtained and investigated,

one-step predictions are made on each model for several time series, conclusions based on forecasting are made.

The research methods – domain research, a review of existing approaches, long-term memory neural networks, auto-regression.

The scope of application is the economic statistics.

Diploma work is made by the author himself.