



ЗАТВЕРДЖЕНО:

завідувач кафедри

Системного аналізу та управління

(повна назва)

(підпис)

к.т.н., доц. Желдак Т.А.  
(прізвище, ініціали)

« 18 » 05 20 22 року

**ЗАВДАННЯ**  
на кваліфікаційну роботу  
ступеня бакалавра

студенту Андрєєву І. В. академічної групи 124-18-1

спеціальності: 124 Системний аналіз


на тему «Аналіз та прогнозування часових рядів роздрібних продажів»

затверджену наказом ректора НТУ «Дніпровська політехніка»

від 18.05.2022 р. №268-с

Розділ	Зміст	Терміни виконання
1. Інформаційно-аналітичний розділ	Проаналізувати структуру об'єкта дослідження. Визначити предметну область дослідження та проблему, що розв'язується. Обґрунтувати методи виконання поставлених завдань	10.09.2021 – 01.03.2022
2. Спеціальний розділ	Розв'язати поставлені задачі: проаналізувати та спрогнозувати прибуток магазину, який займається роздрібними продажами	01.03.2022 – 30.05.2022

Завдання видано

  
(підпис)

проф. Купенко О.П.  
(прізвище, ініціали)

Дата видачі: 06.09.2021 р.

Дата подання до екзаменаційної комісії: 15.06.2022 р.

Прийнято до виконання

  
(підпис студента)

Андрєєв І. В.  
(прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 48 с., 13 рис., 1 табл., 3 додатки, 11 джерел.

*Об'єктом дослідження* в роботі є процес прогнозування прибутку за умов нестійкого попиту з прикладу магазину одягу

*Предметом дослідження* є сукупність теоретико-методичних та науково-практичних аспектів аналізу та прогнозування часових рядів роздрібних продажів

*Мета* даної кваліфікаційної роботи – це розглянути теоретичні основи прогнозування часових рядів, а також вивчення економіко-математичного апарату аналізу та прогнозування прибутку магазину.

*Методи дослідження:* методи об'єктно – орієнтованого аналізу та прогнозування часових рядів, принципи об'єктно – орієнтованого програмування на мові Python.

В *інформаційно-аналітичному розділі* наведено аналіз об'єкту дослідження та ключових проблем на ньому. Поставлені задачі дослідження та обрано концепції їх розв'язання.

У *спеціальному розділі* сформовано алгоритм програми для аналізу поставленої задачі, написано програмний код для розв'язання існуючої проблеми.

Практична цінність отриманих результатів полягає в тому, що запропонована розроблена система дає можливість своєчасно виявити надлишок або нестачу прибутку.

*Ключові слова:* АНАЛІЗ, ПРОГНОЗУВАННЯ, МОДЕЛЬ, ПРИБУТОК, ПРОДАЖ, РОЗДРІБНА ТОРГІВЛЯ

## ABSTRACT

Explanatory note: 48 pages, 13 figures, 1 tables, 3 appendices, 11 sources.

The object of the study is the process of forecasting profits in conditions of volatile demand, for example, a clothing store

The subject of research is a set of theoretical and methodological and scientific and practical aspects of analysis and forecasting of time series of retail sales

The purpose of this qualification work is to consider the theoretical foundations of time series forecasting, as well as the study of economic and mathematical apparatus of analysis and forecasting of store profits.

Research methods: methods of object-oriented analysis and forecasting of time series, principles of object-oriented programming in Python.

The information-analytical section provides an analysis of the research object and key problems on it. The tasks of the research are set and the concepts of their solution are chosen.

In a special section, the algorithm of the program for the analysis of the task is formed, the program code for solving the existing problem is written.

The practical value of the obtained results is that the proposed developed system makes it possible to identify excess or lack of profit in a timely manner.

Keywords: ANALYSIS, FORECASTING, MODEL, PROFIT, SALES, RETAIL