

ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
КАФЕДРА ІНФОРМАТИКИ І КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи магістра

на тему:

«Використання консолідованої інформації для підвищення конкурентоспроможності підприємства шляхом оптимізації асортименту товарів»

Виконав: студент 6 курсу, групи 6КІ
спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»
Сигида Микола Олегович

Керівник: к.т.н., доцент, Вишемирська С.В.
Рецензент: к.т.н., доцент, в.о. завідувача
кафедри програмних засобів і технологій
Огнєва О.Є.

Херсон – 2023 р.

Факультет	<u>Інформаційних технологій та дизайну</u>
Кафедра	<u>Інформатики і комп'ютерних наук</u>
Рівень вищої освіти	<u>магістр</u>
Галузь підготовки	<u>12 «Інформаційні технології»</u>
Освітньо-професійна програма	<u>«Консолідована інформація»</u>
Спеціальність	<u>122 «Комп'ютерні науки»</u>

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри ІКН,

професор

_____ В.І. Литвиненко

« ____ » _____ 2023 року

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТА

_____ Сигиди Миколи Олеговича

1. Тема роботи: «Використання консолідованої інформації для підвищення конкурентоспроможності підприємства шляхом оптимізації асортименту товарів»

керівник роботи: Вишемирська Світлана Вікторівна, кандидат технічних наук, доцент кафедри інформатики і комп'ютерних наук

затверджені наказом ХНТУ від «29» вересня 2023 року № 506-с.

2. Строк подання студентом роботи 09.12.2023

3. Вихідні дані до роботи: Використання консолідованої інформації для підвищення конкурентоспроможності підприємства шляхом оптимізації асортименту товарів за допомогою персональних рекомендацій

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити): Вступ; Розділ 1. Теоретико-методичні підходи до формування та оптимізації товарного асортименту підприємства; Розділ 2. Сучасні підходи у використанні консолідованої інформації для оптимізації асортименту; Розділ 3. Створення системи для надання персоналізованих рекомендацій асортименту; Висновки.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень): Рисуноків – 28.

6. Консультанти розділів роботи.

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1.	Вишемирська С.В., к.т.н., доцент кафедри інформатики і комп'ютерних наук	27.10.2023	
2.	Вишемирська С.В., к.т.н., доцент кафедри інформатики і комп'ютерних наук	3.11.2023	
3.	Вишемирська С.В., к.т.н., доцент кафедри інформатики і комп'ютерних наук	15.11.2023	

7. Дата видачі завдання 29.09.2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Концептуальні аспекти консолідованої інформації в контексті підвищення конкурентоспроможності підприємства.	17.10.2023-21.10.2023	Виконано
2	Ринкові методики для аналізу та формування асортименту товару .	21.10.2023-25.10.2023	Виконано
3	Основні етапи у формуванні та оптимізації асортименту товару .	26.10.2023-28.10.2023	Виконано
4	Огляд сучасних технологій які використовують консолідовану інформацію для оптимізації асортименту	28.10.2023-02.11.2023	Виконано
5	Алгоритми машинного навчання для оптимізації асортименту	02.11.2023-9.11.2023	Виконано
6	Огляд програмних засобів для реалізації алгоритмів машинного навчання для оптимізації асортименту	9.11.2023-22.11.2023	Виконано
7	Створення системи для надання персональних рекомендацій асортименту	22.11.2023-28.11.2023	Виконано

Студент

_____ Микола СИГИДА

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

_____ Світлана ВИШЕМИРСЬКА

(підпис)

(прізвище та ініціали)

ЗМІСТ

Автореферат	7
Abstract	8
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	9
ВСТУП	10
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ ТОВАРНОГО АСОРТИМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА	12
1.1. Концептуальні аспекти консолідованої інформації в контексті підвищення конкурентоспроможності підприємства	12
1.2. Ринкові методика для аналізу та формування асортименту товару	15
1.3. Основні етапи у формуванні та оптимізації асортименту товарів	22
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1	27
РОЗДІЛ 2. СУЧАСНІ ПІДХОДИ У ВИКОРИСТАНІ КОНСОЛІДОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ АСОРТИМЕНТУ	28
2.1. Огляд сучасних технологій які використовують консолідовану інформацію для оптимізації асортименту	28
2.2. Алгоритми машинного навчання для оптимізації асортименту	32
2.3. Огляд програмних засобів для реалізації алгоритмів машинного навчання для оптимізації асортименту	41
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 2	48
РОЗДІЛ 3. СТВОРЕННЯ СИСТЕМИ ДЛЯ НАДАННЯ ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ РЕКОМЕНДАЦІЙ АСОРТИМЕНТУ	49
3.1. Постановка завдання та початковий аналіз даних	49
3.2. Створення комплексного набору даних клієнта	60
3.3. Система надання рекомендацій	67
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3	81

ВИСНОВКИ ДО РОБОТИ

82

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ЛІТЕРАТУРНИХ ДЖЕРЕЛ

85

Автореферат

Дипломна робота має на меті вивчення та розробку стратегій використання консолідованої інформації для оптимізації асортименту товарів на підприємстві. Робота розглядає важливі аспекти аналізу та збору даних з для оптимізації формування асортименту товарів.

Основний акцент роботи зосереджено на визначенні оптимального асортименту товарів як стратегічного інструменту для підвищення конкурентоспроможності підприємства. Застосування методів аналізу та моделювання допомагає розробити рекомендації щодо ефективного управління асортиментом, забезпечуючи оптимальні результати для підприємства в умовах конкурентного ринкового середовища. Робота визначає практичні аспекти впровадження запропонованих стратегій та надає рекомендації для підприємств, що прагнуть підвищити свою конкурентоспроможність через раціональне управління асортиментом товарів.

Ключові слова: консолідована інформація, оптимізація асортименту товарів, аналіз даних, рекомендація асортименту .

Abstract

The thesis aims to study and develop strategies for utilizing consolidated information to optimize the product assortment within the enterprise. The paper examines crucial aspects of data analysis and collection to optimize the formation of the product assortment.

The primary focus of the work is on determining the optimal product assortment as a strategic tool for enhancing the competitiveness of the enterprise. The application of analysis and modeling methods aids in formulating recommendations for effective assortment management, ensuring optimal outcomes for the enterprise in the context of a competitive market environment.

The thesis identifies practical aspects of implementing the proposed strategies and provides recommendations for enterprises seeking to enhance their competitiveness through rational product assortment management.

Keywords: consolidated information, product assortment optimization, data analysis, assortment recommendation.

.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

Скорочення, термін, позначення	Пояснення
БКГ	Бостонська консалтингова група
КІ	Консолідована інформація
МН	Машинне навчання
ШІ	Штучний інтелект

ВСТУП

Актуальність. У сучасних умовах конкурентоспроможність підприємства багато в чому залежить від асортименту товарів, які воно пропонує споживачам. Асортимент товарів повинен відповідати потребам споживачів, бути оптимальним з точки зору витрат та доходів підприємства.

Консолідована інформація може бути використана для підвищення ефективності управління асортиментом товарів. Консолідована інформація - це інформація, отримана з різних джерел і об'єднана в єдину систему. Вона може включати в себе інформацію про продажі, запаси, витрати, а також інформацію про споживачів.

Використання консолідованої інформації для оптимізації асортименту товарів може призвести до таких позитивних результатів:

- підвищення відповідності асортименту товарів потребам споживачів;
- підвищення ефективності використання асортименту товарів;
- зниження витрат на управління асортиментом товарів;
- підвищення конкурентоспроможності підприємства.

Таким чином, дослідження актуальне, оскільки дозволяє розробити ефективні методи використання консолідованої інформації для підвищення конкурентоспроможності підприємства шляхом оптимізації асортименту товарів.

Мета і завдання дослідження. Основною метою є розробка системи, яка використовує консолідовану інформацію про продажі з метою оптимізації асортименту товарів підприємства та підвищення його конкурентоспроможності на ринку шляхом персоналізації асортименту.

Об'єктом даного дослідження є підприємство, яке займається продажами товарів.

Предметом дослідження є використання консолідованої інформації для

підвищення конкурентоспроможності підприємства шляхом оптимізації асортименту товарів.

Методи дослідження. У процесі дослідження застосовувався метод персоналізації асортименту.

Наукова новизна одержаних результатів. У рамках дослідження використані передові методи використання консолідованої інформації та аналізу даних для реалізації методу персоналізації асортименту, що забезпечує індивідуалізоване відбір товарів для кожного клієнта.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що на основі одержаних результатів дослідження використання консолідованої інформації дозволить ефективно персоналізувати асортимент товарів, спираючись на унікальні потреби та попередні покупки кожного клієнта.

Особистий внесок здобувача. Усі результати отримано автором самостійно.

Апробація результатів роботи. Основні положення й результати досліджень доповідалися й обговорювалися на III Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ОБЛІКУ, АУДИТУ, ОПОДАТКУВАННЯ ТА АНАЛІЗУ В УМОВАХ МІЖНАРОДНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ».

Положення і висновки дипломної роботи можуть застосовуватись при розробці стратегічного плану підприємства у використанні консолідовану інформацію для оптимізацію асортименту , щоб підвищити свою конкурентоспроможність.