

УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
БАКАЛАВРА**

на тему

**«РОЗРОБКА ПАНЕЛІ КЕРУВАННЯ
ТОВАРАМИ ДЛЯ ІНТЕГРАЦІЇ З
УКРАЇНСЬКИМИ МАРКЕТПЛЕЙСАМИ.
DEVELOPMENT OF A PRODUCT CONTROL
PANEL FOR INTEGRATION WITH UKRAINIAN
MARKETPLACES»**

Виконав: здобувач 4 курсу, групи КН-20-1
Спеціальності 122 Комп'ютерні науки
(шифр і назва)

Кулагін А.В.

(прізвище та ініціали)

Керівник Бабкін В.В.,

доктор філософії, старший викладач

(прізвище, ініціали, науковий ступінь, вчене звання)

М. Дніпро
2024

УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ АЛЬФРЕДА НОБЕЛЯ

Кафедра інформаційних технологій

Освітній рівень БАКАЛАВР

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Затверджую:

Зав. кафедри _____
Барташевська Ю.М., к.е.н, доц. “ _____ ”
_____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу здобувачу

Кулагіна Андрія Віталійовича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розробка панелі керування товарами для інтеграції з українськими маркетплейсами. Development of a product control panel for integration with Ukrainian marketplaces.

2. Керівник роботи Бабкін Владислав Володимирович, доктор філософії, старший викладач

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом від “ 14 ” лютого 2024 року № 101-ОД

3. Термін здачі здобувачем закінченої роботи 28 травня 2024 року

4. Цільова установка та вихідні дані до роботи рекомендована література, технічне завдання

5. Зміст роботи (перелік питань, які належить розробити):

1. Аналіз предметної області. 2. Проектування програмного забезпечення 3. Практична реалізація програмного забезпечення.

6. Консультанти розділів проєкту (роботи)

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали, посада)	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
1-3 Основна частина	Бабкін В.В, доктор філософії, старший викладач.		

7. Дата видачі завдання “09” лютого 2024 року.

8. Календарний план виконання роботи.

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	
		За планом	Фактично
1	Постановка завдання роботи	09.02.2024	09.02.2024
2	Аналіз предметної області	14.02.2024	14.02.2024
3	Розробка архітектури програми	21.02.2024	22.02.2024
4	Розробка програмного забезпечення	01.03.2024	01.03.2024
5	Тестування та експериментальне дослідження програми	01.04.2024	01.04.2024
6	Оформлення пояснювальної записки та документів до неї.	01.05.2024	21.05.2024
7	Захист роботи	21.06.2024	21.06.2024

Здобувач

підпис

Кулагін А.В.

прізвище, ініціали

Керівник кваліфікаційної роботи

підпис

Бабкін В.В.

прізвище, ініціали

АНОТАЦІЯ *

Кулагін А.В. Автоматизована панель керування товарами для інтеграції з українськими маркетплейсами.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка та програмна реалізація панелі керування товарами, що автоматизує процес менеджменту товарів, замовлень та їх обліку. Об'єктом дослідження є автоматизована система оперативної обробки замовлень та керування товарами. В результаті виконання кваліфікаційної роботи було розроблено програмний продукт, який можливо інтегрувати до відомих українських маркетплейсів та дозволяє значно спростити керування товарами та замовленнями, а також обліку на продуктів на складі.

Ключові слова: автоматизована система, панель керування, менеджмент замовлень, програмний продукт, інтеграція, товар, замовлення.

SUMMARY

Kulagin A.B. Automated product management panel for integration with Ukrainian marketplaces.

The purpose of the degree work is the development and software implementation of a product management panel that automates the process of managing products, orders and their accounting. The object of the study is an automated system of operative processing of orders and management of goods. As a result of completing the thesis, a software product was developed that can be integrated into well-known Ukrainian marketplaces and allows to significantly simplify the management of goods and orders, as well as accounting for products in the warehouse.

Keywords: automated system, control panel, order management, software product, integration, product, order.

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ ТА УМОВНИХ ПОЗНАК

API	– Application Programming Interface;
CRM	– Customer Relationship Management;
GUI	– Graphical User Interface;
IDE	– Integrated Development Environment;
SQL	– Structured Query Language;
БД	– база даних;
ЕК	– електронна комерція;
ПЗ	– програмне забезпечення;
ПК	– персональний комп'ютер;
СКБД	– систем керування базами даних;

ЗМІСТ

ВСТУП	7
1 Аналіз предметної області.....	8
1.1 Аналіз електронної комерції в Україні.....	8
1.2 Особливості українських маркетплейсів.....	11
1.3 Загальні відомості про панелі керування товарами.....	14
1.4 Постановка задач кваліфікаційної роботи.....	17
2 Проєктування програмного забезпечення	19
2.1 Аналіз вимог до проєкту	19
2.2 Вибір засобів розробки ПЗ	20
2.3 Архітектура системи.....	28
2.5 Висновки	28
3 Практична реалізація програмного забезпечення.....	29
3.1 Алгоритми функціонування.....	29
3.2 Опис особливостей програмної реалізації.....	31
3.3 Тестування програми.....	35
3.4 Висновки до розділу	44
ВИСНОВКИ.....	45
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	46
Додаток А Тексти програм.....	49

ВСТУП

Останнім часом спостерігається тенденція зростання популярності електронної комерції в Україні, що призводить до значного збільшення кількості онлайн-магазинів, які продають свої товари на різних маркетплейсах. Це створює потребу в ефективних інструментах для управління товарами на цих платформах. Наразі існує багато рішень для інтеграції з українськими маркетплейсами, але більшість з них мають обмежений функціонал або складні у використанні.

Аналіз показав, що використання CRM (Customer Relationship Management) для онлайн-магазинів, що продають на українських маркетплейсах, може значно спростити та автоматизувати цей процес. Завдяки цьому власники онлайн-магазинів зможуть:

- економити час та кошти: автоматизація рутинних завдань дозволяє звільнити час для більш важливих завдань;
- підвищити ефективність роботи: збільшення швидкості та точності оновлення інформації про товари сприяють підвищенню загальної ефективності роботи онлайн-магазину;
- збільшити продажі: покращення актуальності інформації про товари на всіх маркетплейсах дозволять приймати обґрунтовані рішення щодо ціноутворення та маркетингу, що призводять до збільшення продажів;
- збільшити конкурентоспроможність: використання CRM робить онлайн-магазин більш конкурентоспроможним на ринку.

Мета роботи – розробка ПЗ (програмно забезпечення) для інтеграції з популярними українськими маркетплейсами, такими як Rozetka [1] та Prom.ua [2] що підвищить ефективність роботи з ними, а також покращення роботи з базою даних товарів на складі.

Задачами роботи є наступне:

- аналіз вимог щодо розробка ПЗ системи обробки замовлень;
- проектування архітектури ПЗ;

- вибір програмних засобів;
- конструювання ПЗ;
- тестування ПЗ.