

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Сумський державний університет**  
**Факультет електроніки та інформаційних технологій**  
**Кафедра інформаційних технологій**

«До захисту допущено»

В.о. завідувача кафедри

\_\_\_\_\_ Світлана ВАЩЕНКО

\_\_\_\_\_ 2023 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
**на здобуття освітнього ступеня бакалавр**

зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»,

освітньо-професійної програми «Інформаційні технології проектування»

на тему: Web-додаток підтримки продажу взуття

Здобувача (ки) групи ІТ-91 Тошбекової Заріни Бобойорівни  
(шифр групи) (прізвище, ім'я, по батькові)

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

\_\_\_\_\_

(підпис)

Заріна ТОШБЕКОВА

(Ім'я та ПРІЗВИЩЕ здобувача)

Керівник к. т. н., доцент Наталія ФЕДОТОВА

(посада, науковий ступінь, вчене звання, ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

\_\_\_\_\_ (підпис)

Суми – 2023

Сумський державний університет  
Факультет електроніки та інформаційних технологій  
Кафедра інформаційних технологій  
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»  
Освітньо-професійна програма «Інформаційні технології проектування»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

В.о.зав. кафедри ІТ

\_\_\_\_\_ Ващенко С.М.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

## **З А В Д А Н Н Я**

### **НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА СТУДЕНТУ**

*Тошбековій Заріні Бобойорівній*

**1 Тема роботи** Web-додаток підтримки продажу взуття

**керівник роботи** Федотова Наталія Анатоліївна, к.т.н., доцент \_\_\_\_\_,

затверджені наказом по університету від «09» 06 2023 р. №0645-VI

**2 Строк подання студентом роботи** « 7 » червня 2023 р.

**3 Вхідні дані до роботи** \_\_\_\_\_ технічне завдання \_\_\_\_\_

**4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)**

аналіз предметної області, функціональне моделювання проєкту, практична реалізація проєкту

**5 Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)**

актуальність роботи, мета та задачі, аналіз аналогів, порівняльна таблиця аналогів, вимоги до проєкту, моделювання, діаграма декомпозиції, діаграма варіантів використання, засоби реалізації, практична реалізація додатку, висновок.

**6. Консультанти розділів роботи:**

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

**7.Дата видачі завдання**      8 лютого 2023

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ п/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Ініціалізація та дослідження предметної області	11.04.23 – 15.04.23	
2	Оформлення технічного завдання	16.04.23 – 17.04.23	
3	Планування робіт проєкту	18.04.23 – 21.04.23	
4	Огляд останніх досліджень	22.04.23 – 25.04.23	
5	Аналіз існуючих продуктів-аналогів	26.04.23 – 30.04.23	
6	Постановка задачі	01.05.23 – 02.05.23	
7	Вибір засобів реалізації	03.05.23 – 10.05.23	
8	Структурно-функціональне моделювання	11.05.23 – 14.05.23	
9	Розробка web-додатку	15.05.23 – 29.05.23	
10	Оформлення документації	30.05.23 – 02.06.23	

**Студент**

\_\_\_\_\_

(підпис)

**Заріна ТОШБЕКОВА****Керівник роботи**

\_\_\_\_\_

(підпис)

**к.т.н., доц. Наталія  
ФЕДОТОВА**



## РЕФЕРАТ

Тема кваліфікаційної роботи бакалавра: "Розробка web-додатку підтримки продажу взуття".

Пояснювальна записка складається зі вступу, розділів, висновків, списку використаних джерел із 22 найменувань, двох додатків. Загальний обсяг роботи складає 82 сторінки, у тому числі 51 сторінки основного тексту, 2 сторінки списку використаних джерел та 28 сторінок додатків.

Кваліфікаційна робота бакалавра присвячена розробці web-додатку, який має на меті підтримати процес продажу взуття. У першому розділі проведено аналіз предметної області та визначено потрібний функціонал для реалізації web-додатку. Також було проаналізовано існуючі аналоги та визначено мету, задачі проекту та засоби його реалізації.

У другому розділі проведено структурно-функціональне моделювання додатку і визначено варіанти його використання. У результаті було розроблено контекстну діаграму IDEF0 та її декомпозицію, а також діаграму варіантів використання.

Третій розділ присвячено практичній частині роботи, в якій продемонстровано процес реалізації та візуалізації web-додатку для підтримки продажу взуття. Була розроблена функціональна модель додатку, а також здійснено інтеграцію з базою даних та іншими необхідними компонентами.

Результатом роботи є готовий web-додаток, який надає функціональність для підтримки процесу продажу взуття. Додаток доступний у вигляді веб-сайту та містить необхідний набір функцій для клієнтів та продавців. Практичне значення роботи полягає в створенні web-додатку, який сприяє покращенню процесу продажу взуття та полегшує взаємодію між клієнтами та продавцями.

Ключові слова: web-додаток, продаж взуття, електронна комерція, функціональна модель, база даних.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	8
<b>1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ</b> .....	10
<b>1.1 Огляд останніх досліджень</b> .....	10
<b>1.2 Аналіз існуючих продуктів-аналогів</b> .....	11
<b>1.3 Постановка задачі</b> .....	17
<b>1.4 Вибір засобів реалізації web-додатку</b> .....	18
<b>2 ФУНКЦІОНАЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЄКТУ</b> .....	22
<b>2.1 Реалізація бази даних</b> .....	25
<b>3 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-ДОДАТКУ</b> .....	29
<b>3.1 Структура та дизайн web-додатку</b> .....	29
<b>3.3 Функціональні можливості web-додатку</b> .....	31
<b>3.4 Використання web-додатку зі сторони користувача</b> .....	34
<b>3.5 Використання web-додатку зі сторони адміністратора</b> .....	49
<b>ВИСНОВОК</b> .....	53
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b> .....	55
<b>ДОДАТОК А</b> .....	58
<b>ДОДАТОК Б</b> .....	63

## ВСТУП

Розробка web-додатку підтримки продажу взуття в наш час набуває великої важливості з економічної та технологічної перспективи. У сучасному світі електронна комерція знаходиться на піку свого розвитку, а онлайн-продажі взуття стають все більш популярними серед споживачів. У такому контексті, розробка web-додатку, спрямованого на підтримку продажу взуття, є необхідною для підприємств, що діють в цій галузі.

Однією з головних переваг web-додатків є їх глобальна доступність. Завдяки Інтернету та розширеній комп'ютерній та мобільній технології, клієнти з усього світу можуть отримати доступ до продуктів і послуг, у тому числі й взуття, просто з використанням своїх пристроїв. Це розширює потенційну аудиторію для бізнесів, забезпечуючи їм можливість привертати нових клієнтів та розширювати географію своєї діяльності.

Крім того, web-додатки підтримки продажу взуття можуть надавати інші корисні функції, такі як віртуальна примірка взуття, розширені можливості пошуку та фільтрації товарів, персоналізовані рекомендації та акції. Всі ці функціональні можливості сприяють поліпшенню користувацького досвіду та збільшенню ефективності процесу продажу.

Таким чином, розробка web-додатку підтримки продажу взуття має велику важливість для підприємств, що діють в цій сфері. Вона дозволяє залучити нових клієнтів, збільшити обсяги продажів та покращити користувацький досвід. У змінних умовах ринку та зростаючій конкуренції, наявність ефективного web-додатку може стати ключовим фактором успіху бізнесу в галузі продажу взуття [1].

Метою даної роботи є розробка web-додатку підтримки продажу взуття, що сприятиме поліпшенню процесу продажу та покращенню взаємодії між клієнтами та продавцями.



Для досягнення мети проекту необхідно виконати наступні задачі:

- Провести аналіз предметної області, а також визначити потреби та очікування цільової аудиторії.
- Вибрати та налаштувати необхідні засоби реалізації web-додатку.
- Розробити функціональну модель web-додатку, визначити основні функції та можливості, які мають бути доступні користувачам та продавцям.
- Розробити структуру та інтерфейс web-додатку, забезпечити зручну навігацію та адаптивний дизайн.
- Реалізувати функціонал, пов'язаний з каталогом товарів, пошуком, фільтрацією, додаванням товарів до кошика, оформленням замовлення та оплатою.
- Реалізувати адміністративну панель, що дозволить виконувати операції з товарами та переглядати дані про клієнтів та продажі.

Таким чином, розробка web-додатку підтримки продажу взуття є важливим завданням, яке сприятиме покращенню електронної комерції в галузі взуттєвого бізнесу. Реалізований додаток дозволить залучати нових клієнтів, полегшить процес продажу та забезпечить зручну та задоволену покупку для користувачів. Відповідно, успішна реалізація цього проекту сприятиме покращенню конкурентоспроможності підприємств у цій галузі та забезпечить їхній успіх на електронному ринку.

# 1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

## 1.1 Огляд останніх досліджень

Огляд останніх досліджень в предметній області розробки web-додатків вказує на постійний прогрес та інновації, які спрямовані на покращення процесу електронної комерції в галузі взуттєвого бізнесу. Нові дослідження у цій області фокусуються на різних аспектах розробки web-додатків та використанні передових технологій для підтримки продажу взуття та поліпшення користувальницького досвіду.

Одним з ключових аспектів досліджень є використання персоналізації та рекомендаційних систем для покращення користувальницького досвіду та збільшення конверсії продажів.

У дослідженні "Web Commerce Trends and Technologies: A Review" (B. Davis, M. Johnson, 2020) автори розглядають актуальні тенденції у сфері розробки web-додатків та технологічні інновації, що підтримують продаж взуття через мобільні пристрої. Огляд включає в себе дослідження про мобільні додатки, адаптивний дизайн та використання розширеної реальності [2].

В роботі "Machine Learning Techniques for Personalization in E-commerce: A Literature Review" (C. Brown, S. Anderson, 2019) автори проводять огляд літератури щодо застосування технік машинного навчання для персоналізації в електронній комерції. Дослідження включає аналіз рекомендаційних систем, прогнозування попиту та сегментації клієнтів у контексті продажу взуття [3].

Вищезазначені дослідження представляють низку актуальних робіт в області розробки web-додатків підтримки продажу взуття. Дані дослідження ставлять перед собою різні завдання та орієнтовані на різні аспекти в сфері розробки web-додатків. Однак, дані дослідження підтверджують необхідність вдосконалення інтерфейсу, навігації, персоналізації, використання технологій

машинного навчання та віртуальної реальності для забезпечення успішного продажу взуття за допомогою web-додатку.

## **1.2 Аналіз існуючих продуктів-аналогів**

Аналіз існуючих продуктів-аналогів web-додатку для підтримки продажу взуття має важливе значення у процесі розробки, вдосконалення та успішної впровадження нового додатку. Дослідження попередніх рішень та аналогічних продуктів дозволяє здійснити цілеспрямоване вивчення вимог та потреб цільової аудиторії, виявити сильні та слабкі сторони конкурентів та визначити основні тенденції ринку. Опираючись на результати аналізу, надається можливість вдосконалити свій продукт, визначити конкурентні переваги та реалізувати нові інноваційні рішення.

Також це допомагає визначити основні функціональні можливості та інтерфейс веб-додатку підтримки продажу взуття. Це дозволяє зрозуміти, які рішення вже існують на ринку, які можливості вже використовуються та які потреби користувачів задовольняються. Відомості про існуючі продукти надають цінну інформацію для формулювання вимог до власного продукту та визначення його конкурентоспроможності.

В якості продуктів-аналогів обрано наступні web-сайти:

royalfashion.com.ua [4];

sandalino.ua [5];

horoso.com.ua [6];

Розглянемо більш детально аналіз кожного web-сайту.

### **1.2.1 royalfashion.com.ua**

Сайт royalfashion.com.ua [4] представляє собою інтернет-магазин, спеціалізований на продажу жіночого взуття. Він пропонує широкий

асортимент взуття для різних випадків та стилів. Сайт вражає своїм зручним та привабливим дизайном, що допомагає користувачам швидко знайти необхідні товари. На головній сторінці (рис 1.1) розташовані категорії взуття, що спрощує навігацію по сайту.

Також на сайті є можливість здійснювати фільтрацію товарів за розміром, кольором, виробником та іншими параметрами (рис 1.2). Кожен товар супроводжується докладним описом, фотографіями та ціною. Крім того, сайт пропонує зручні способи оплати та доставки товару. Загалом, сайт royalfashion.com.ua є привабливим та зручним ресурсом для покупки жіночого взуття.

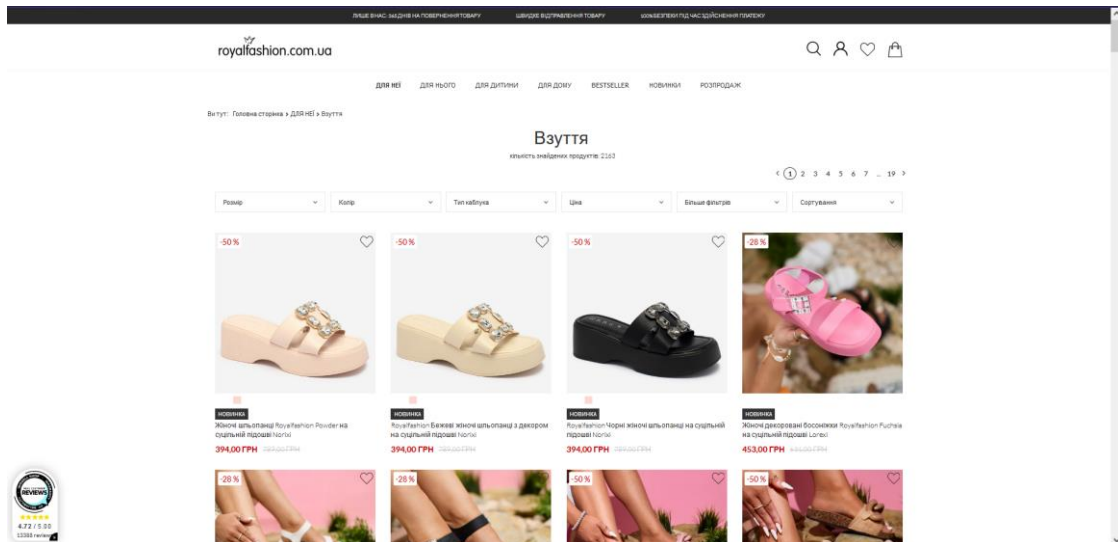


Рисунок 1.1 – Вигляд головної сторінки сайту royalfashion.com.ua

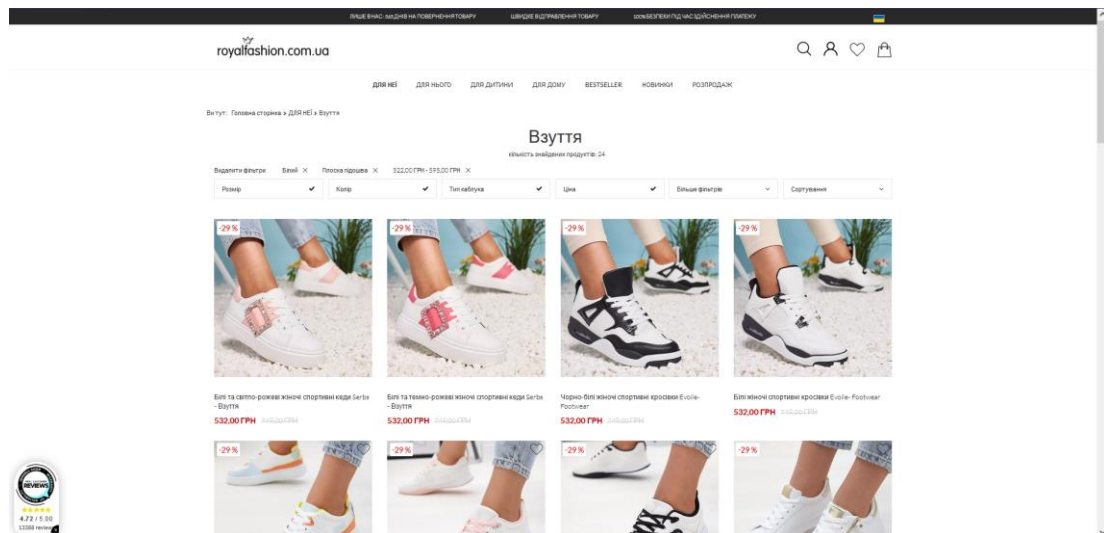


Рисунок 1.2 – Результат застосування фільтрів на сайті royalfashion.com.ua

### 1.2.2 sandalino.ua

Сайт sandalino.ua [5] є спеціалізованим інтернет-магазином, що пропонує широкий вибір дитячого взуття, зокрема дитячі сандалі та кросівки. Сайт має зручну та привабливу веб-сторінку, яка дозволяє користувачам швидко знайти необхідні товари (рис 1.3). На головній сторінці представлені акційні пропозиції та нові надходження. Категорії товарів легко доступні, що спрощує навігацію по сайту. Кожен товар супроводжується фотографіями, докладним описом та ціною. Крім того, на сайті можна знайти інформацію про умови оплати, доставки та повернення товару (рис 1.4). Відгуки покупців додають додаткової довіри до товарів та сервісу. Загалом, sandalino.ua є зручним та надійним джерелом для придбання дитячого взуття.

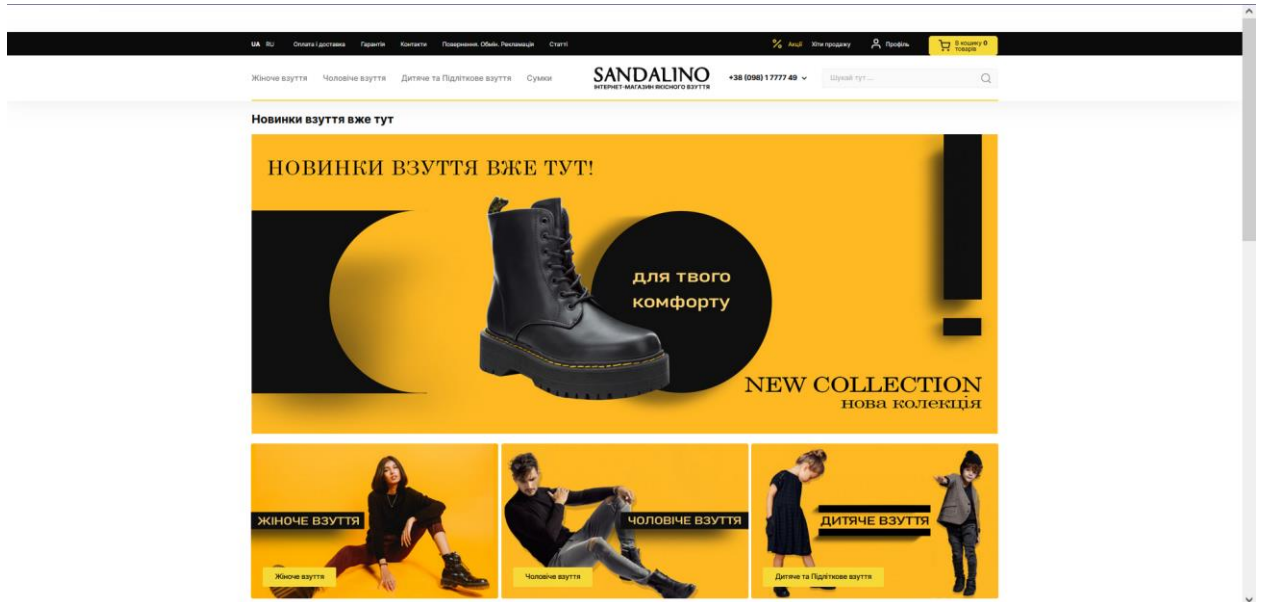


Рисунок 1.3 – Головна сторінка сайту sandalino.ua

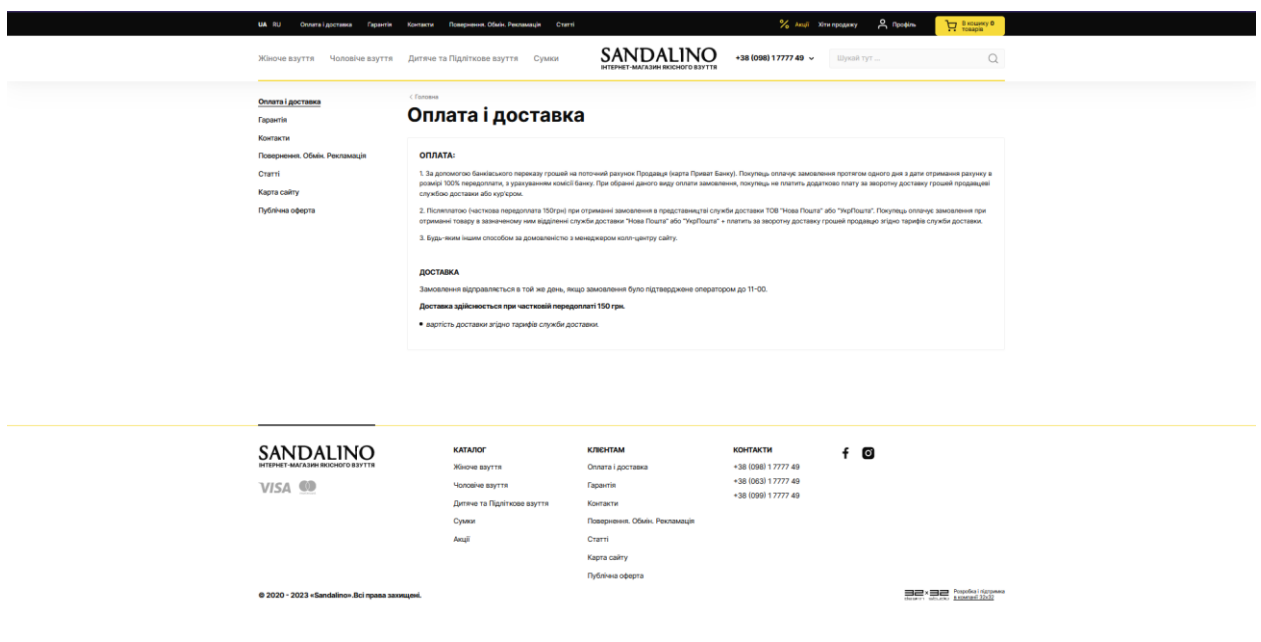


Рисунок 1.4 – Вигляд сторінки «Оплата і доставка» сайту sandalino.ua

### 1.2.3 horoso.com

Сайт horoso.com [6] пропонує великий асортимент взуття для чоловіків, жінок та дітей. Це інтернет-магазин, який відрізняється своєю зручністю та привабливим дизайном. На головній сторінці сайту розміщені категорії товарів та акційні пропозиції, що полегшує пошук потрібних товарів. Кожен товар супроводжується фотографіями, докладним описом та ціною (рис 1.5).

На сайті також доступні функції фільтрації, які дозволяють користувачам вибрати взуття за розміром, кольором та іншими параметрами. Умови оплати, доставки та повернення товару чітко вказані на сайті. Крім того, на сайті є можливість залишити відгук про придбаний товар, що допомагає користувачам зробити інформований вибір (рис 1.6). Загалом, horoso.com є зручним та надійним ресурсом для придбання взуття різних категорій.

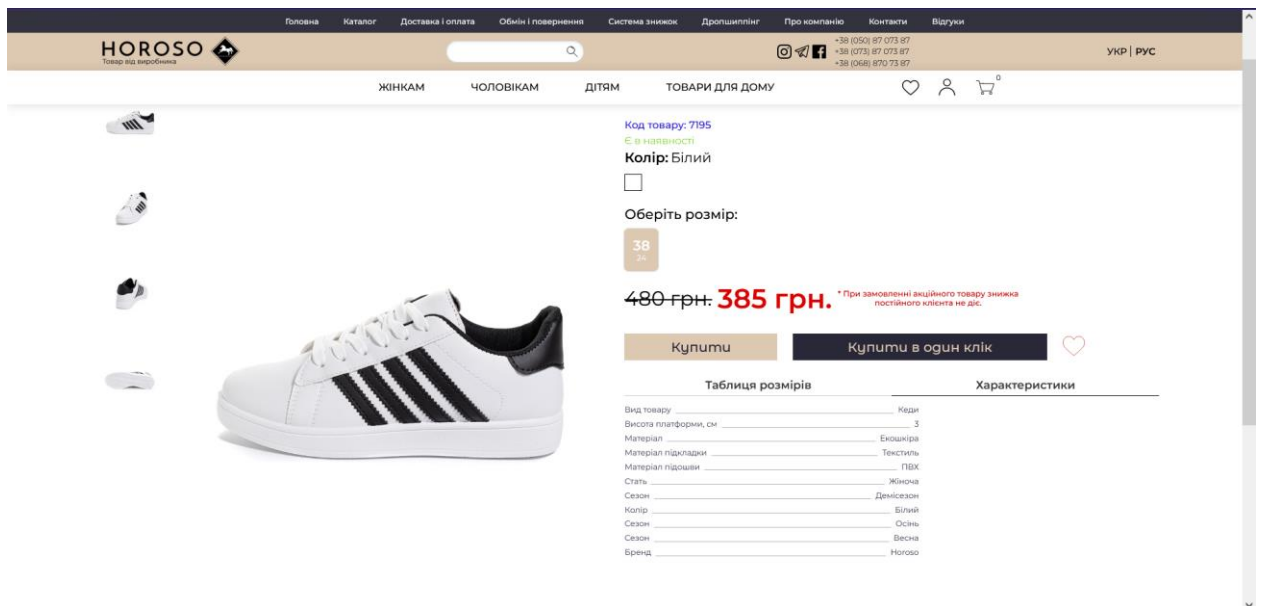


Рисунок 1.5 – Вигляд сторінки опису товару сайту horoso.com

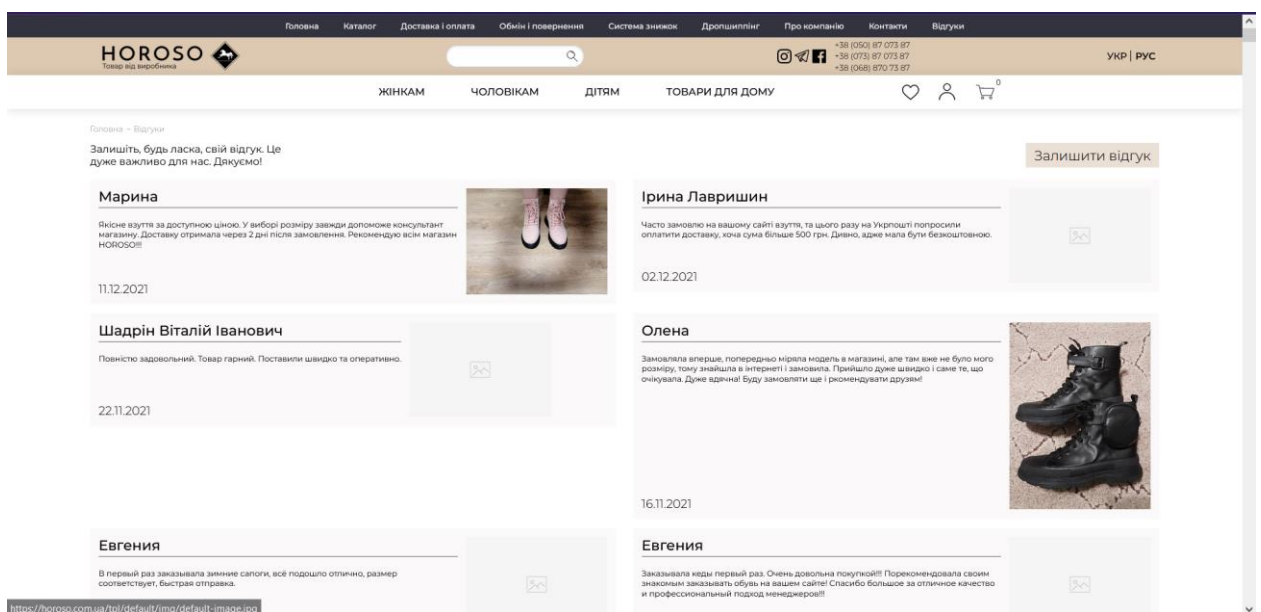


Рисунок 1.6 – Вигляд сторінки відгуків сайту horoso.com

Аналізуючи веб-сайти ,були виявлені деякі недоліки, які можуть вплинути на користувацький досвід та ефективність цих сайтів. Насамперед деякі веб-сайти мають неясну навігацію та структуру, що ускладнює користувачам пошук потрібної інформації та навігацію по сайту. Також дані веб-сайти мають, за суб'єктивною оцінкою застарілий та неестетичний дизайн, що впливає на сприйняття та професійний вигляд сайту. Таблиця 1.1 створена для більш детального порівняння web-додатків аналогів.

Таблиця 1.1 – Порівняльна характеристика web-додатків для підтримки продажу взуття

Критерії порівняння	Додатки-аналоги		
	royalfashion.com.ua	sandalino.ua	horoso.com
Дизайн	Застарілий, неестетичний	Сучасний, організований	Стильний
Навігація	Складна, неінтуїтивна	Зрозуміла, логічна	Зручна, логічна
Швидкість завантаження сторінок	Повільна	Швидка	Швидка
Адаптивний дизайн	Відсутній	Присутній	Присутній
Функціонал	Обмежений, мало опцій	Розширений, багато опцій	Розширений, багато опцій

Після детального аналізу було визначено основні вимоги до web-додатку та враховано недоліки web-сайту. Дана інформація допоможе в формуванні задач до реалізації, а також надасть основні ідеї щодо реалізації функціоналу сайту.



### 1.3 Постановка задачі

Метою проекту є розробка web-додатку, який надасть користувачам можливість переглядати та оформлювати заявки на покупку взуття в онлайн-середовищі. Додаток буде мати зручний інтерфейс та широкий спектр функціональних можливостей, що дозволить користувачам ефективно керувати процесом покупки взуття.

Для досягнення даної мети необхідно виконати наступні завдання:

- Провести аналіз актуальності предметної області та виявити основні вимоги до web-додатку підтримки продажу взуття.
- Вибрати методи та інструменти розробки, які найкраще відповідають вимогам проекту.
- Провести аналіз існуючих аналогів web-додатків підтримки продажу взуття та сформулювати технічні вимоги до розробки додатку.
- Розробити та реалізувати функціонал web-додатку, що забезпечить ефективну підтримку продажу взуття, включаючи можливість перегляду асортименту, редагування товарів, обробку замовлень та забезпечення зручної спілкування з клієнтами.
- Забезпечити зручну навігацію, швидкий доступ до інструментів та оптимізовану роботу додатку для покращення користувацького досвіду.
- Підготувати супровідну документацію, яка надасть детальну інформацію про функціонал, розроблені модулі та рекомендації щодо використання додатку.

Виконання цих завдань дозволить розробити web-додаток, який стане незамінним інструментом для підтримки продажу взуття, сприятиме зручному управлінню та поліпшенню продажних процесів. Це допоможе в розвитку комерційного бізнесу та заохочення нових клієнтів до купівлі продукції.

## 1.4 Вибір засобів реалізації web-додатку

Вибір засобів реалізації для розробки web-додатків є важливим етапом, що визначає якість та ефективність розробленого продукту. Обрані засоби мають впливати на швидкість, масштабованість, безпеку та інші характеристики додатку [7].

Одним з ключових аспектів вибору засобів реалізації є врахування потреб проєкту та вимог до функціональності та продуктивності додатку. Важливо аналізувати технічні можливості та обмеження кожного засобу, щоб забезпечити відповідність його можливостей потребам проєкту.

Додатковою важливістю є також спільнота розробників та наявність документації та підтримки засобу. Наявність активної спільноти розробників дозволяє швидко отримувати відповіді на питання та розв'язувати проблеми під час розробки [8].

Окрім того, врахування сучасних трендів та технологій є важливим критерієм при виборі засобів реалізації. Технології, які дозволяють розробляти швидкі та ефективні web-додатки зі зручним інтерфейсом та великим функціоналом, можуть забезпечити конкурентну перевагу та задоволення потреб користувачів [9].

В рамках розробки web-додатку для підтримки продажу взуття, для проведення порівняльного аналізу були обрані такі конструктори, як Wix, WordPress та OpenCart. Вибір цих конструкторів базується на їхній популярності, функціональності та можливостях, які вони надають для створення та керування web-додатками [10].

### 1.4.1 Wix

Wix є широко відомим конструктором веб-сайтів, який пропонує зручне та інтуїтивно зрозуміле середовище розробки. Він надає різноманітні шаблони, інструменти для створення елементів дизайну та можливість інтеграції з різноманітними платформами платежів. Також варто зазначити, що Wix має досить широкий вибір розширень та додаткових функціональних можливостей, що сприяє розширенню функціональності web-додатку [11].

#### 1.4.2 WordPress

WordPress є однією з найпопулярніших платформ для управління контентом, яка має велику спільноту користувачів та розробників. Вона надає багато розширень та плагінів, що спрощують розробку та розширення функціональності веб-додатків. WordPress також пропонує широкі можливості для налаштування електронної комерції, що є важливим фактором для підтримки продажу взуття [12].

#### 1.4.3 OpenCart

OpenCart є популярною відкритою платформою електронної комерції, спеціально розробленою для продажу товарів онлайн. Вона надає широкий набір функціональних можливостей, включаючи каталог товарів, систему оплати, управління замовленнями та інші інструменти, необхідні для успішного ведення бізнесу в сфері продажу взуття [13].

Для більш детального аналізу було створено таблицю порівнянь конструкторів для створення web-додатків, яка надасть чітке розуміння про вибір конструктора для розробки web-додатку (табл 1.2).

Таблиця 1.2 – Порівняння конструкторів для створення web-додатку.

Критерії для порівняння	Конструктори для створення web-додатків		
	Wix	WordPress	OpenCard
Вартість	Безкоштовний, доступні платні пакети з	Безкоштовний, платні плагіати та розширення	Безкоштовний, вартість залежить

	додатковими функціями		від плану використання
Легкість використання	Інтуїтивний інтерфейс, простий в налаштуванні	Потребує технічного огляду функціоналу	Достатньо простий, потребує базових знань
Функціональні можливості	Широкий вибір шаблонів та розширень	Багато плагінів та розширень	Спеціалізована платформа для електронної комерції

Продовження таблиці 1.2 – Порівняння конструкторів для створення web-додатку.

Дизайн	Гнучкість, налаштування дизайну, візуальний редактор	Великий вибір тем та налаштування дизайну	Налаштування тем та макетів
Електронна комерція	Обмежені можливості	Підтримка плагінів	Доступна спеціалізована платформа
SEO-оптимізація	Обмежені можливості SEO-налаштувань	Великі можливості для SEO-оптимізації	Базові можливості для SEO-оптимізації
Масштабованість	Підтримка розширення функціональності	Гнучкість налаштування та розширень	Підтримка великого обсягу товарів і замовлень

Підтримка спільноти та документація	Широка спільнота користувачів та документація	Велика спільнота користувачів та документація	Обмежена спільнота користувачів та документація
---	--	---	--

Після ретельного порівняння різних конструкторів для створення web-додатків, було прийнято рішення обрати OpenCard, що базується на комплексному аналізі його функціональних можливостей, масштабованості, надійності, безпеки та ефективності, а також на основі позитивних відгуків і репутації серед спеціалістів галузі.

## 2 ФУНКЦІОНАЛЬНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЄКТУ

Створення контекстної діаграми в нотації IDEF0 є важливою складовою процесу розробки веб-додатку для підтримки продажу взуття, оскільки вона дозволяє узагальнити та представити загальну структуру системи, визначити основні функції, взаємозв'язки та взаємодію між компонентами [14]. Це допомагає зрозуміти повний контекст додатку, ідентифікувати ключові процеси та їх залежності, а також забезпечити чітке визначення обов'язків та взаємодії між різними модулями системи. Контекстна діаграма виступає в якості основи для подальшого детального аналізу, проектування та реалізації системи, забезпечуючи однозначне розуміння її структури та функціональності [15].

На рисунку 2.1 представлено контекстну діаграму «Підтримка продажу взуття».



Рисунок 2.1 – Контекстна діаграма «Підтримка продажу взуття»

У діаграмі визначені такі головні елементи, як:

- вхідні дані: запит на замовлення товару, перегляд товарів;
- управління: наявність категорій товару, правила замовлення;
- механізми: web-додаток, технічне забезпечення, апаратне забезпечення, БД;
- вихідні дані: оформлений запис про замовлення.

Діаграма декомпозиції блоку є незамінним інструментом у процесі розробки веб-додатку для підтримки продажу взуття, оскільки вона дозволяє розбити складну систему на менші блоки, що спрощує аналіз, проектування та реалізацію. Це сприяє кращому розумінню функціональності кожного окремого блоку та забезпечує можливість паралельної роботи над різними компонентами системи. Діаграма декомпозиції блоку допомагає встановити ієрархію та залежності між блоками, визначити інтерфейси та взаємодію між ними, а також встановити зв'язки з бізнес-процесами та вимогами до системи[16].

На рисунку 2.2 представлено діаграму декомпозиції блоку.

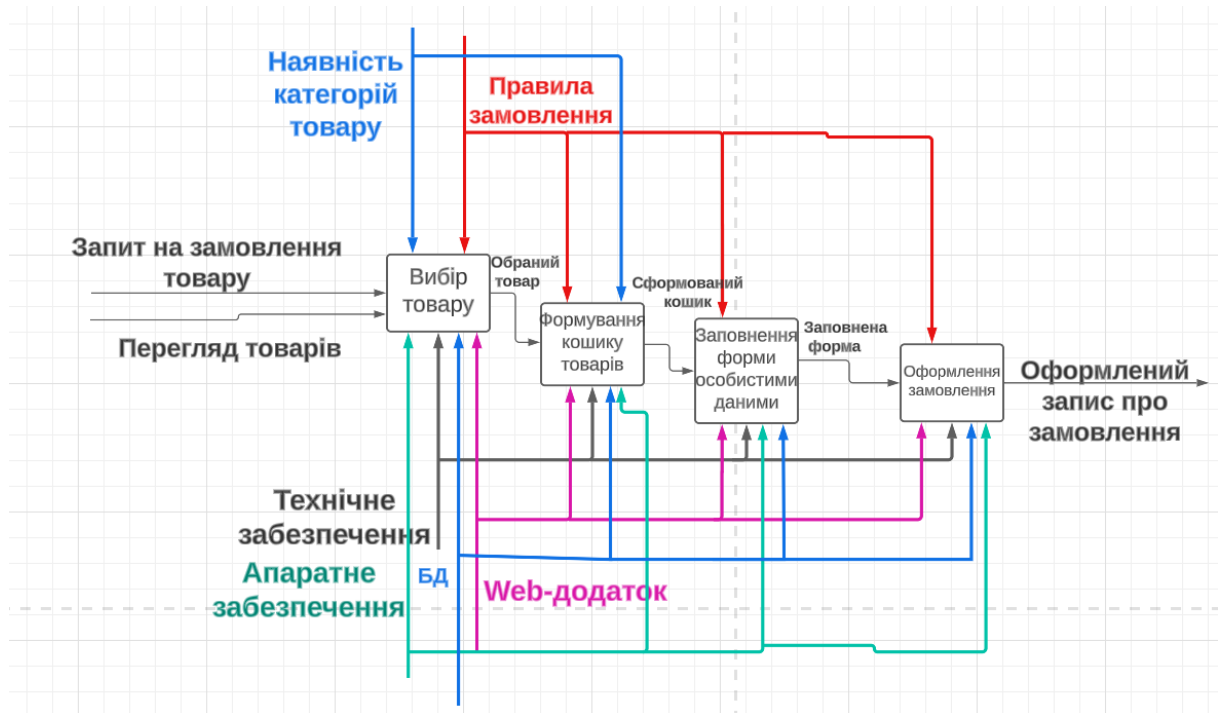


Рисунок 2.2 – Діаграма декомпозиції блоку

Діаграма варіантів використання є важливим інструментом при розробці веб-додатку для підтримки продажу взуття, оскільки вона дозволяє ідентифікувати та уявити різні сценарії взаємодії користувачів з системою. Це сприяє уточненню вимог до додатку, визначенню ключових функцій, а також виявленню потенційних проблем та можливостей для поліпшення [17]. На рисунку 2.3 представлено вигляд діаграми варіантів використання веб-додатку.



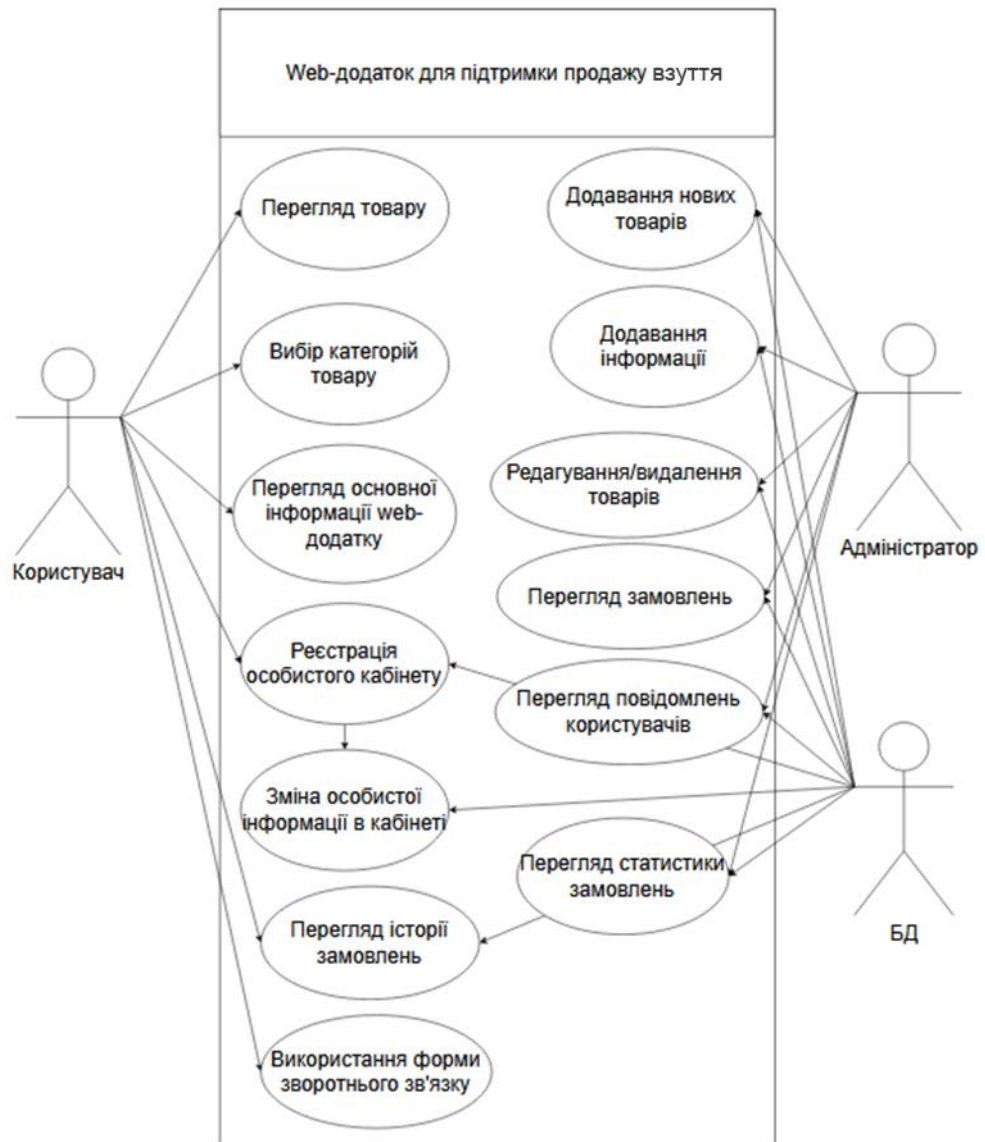


Рисунок 2.3 – Вигляд діаграми варіантів використання web-додатку

## 2.1 Реалізація бази даних

Для більш безпечного керування та зберігання даних необхідно створити базу даних. OpenCard надає всі можливі інструменти для реалізації цієї операції.

Спочатку потрібно встановити OpenCart на локальний сервер. Цей процес включає завантаження файлів OpenCart на сервер та запуск майстра установки, який допоможе налаштувати систему.

Для створення БД в OpenCart потрібно увійти до панелі керування локального сервера та знайти розділ "Бази даних". Там потрібно створити нову БД, вказати її назву, користувача та пароль для доступу до БД (рис 2.4).

The screenshot shows the 'Configuration' step (3/4) of the OpenCart installation process. The page title is 'Configuration' with the subtitle 'Enter your database and administration details'. The OpenCart logo is in the top right corner. The main content is divided into two sections:

**1. Please enter your database connection details.**

This section contains a form with the following fields:

- DB Driver: MySQLi (dropdown menu)
- \* Hostname: localhost
- \* Username: (empty text input)
- Password: (empty text input)
- \* Database: (empty text input)
- \* Port: 3306
- Prefix: oc\_

**2. Please enter a username and password for the administration.**

This section contains a form with the following fields:

- \* Username: (empty text input)
- \* Password: (empty text input)
- \* E-Mail: (empty text input)

At the bottom of the form, there are two buttons: 'BACK' and 'CONTINUE'. On the right side of the page, there is a vertical navigation menu with the following items: License, Pre-Installation, Configuration (highlighted), and Finished.

Рисунок 2.4 – Налаштування конфігурації БД

Після створення БД потрібно відредагувати конфігураційний файл "config.php" який знаходиться у кореневій директорії OpenCart. Потрібно відкрити цей файл за допомогою текстового редактора та ввести дані дані БД, яку було створено раніше (назву БД, користувача та пароль). На рисунку 2.5 представлено логічну модель бази даних для магазину «Shoes». Для проектування бази даних було визначено наступні сутності:

- category\_description (опис категорії);
- category (категорія);
- product\_to\_category (таблиця для зв'язку товарів та категорій);
- product (товари);

- product\_option (опція з товаром);
- product\_option\_value (ціна товару);
- address (дані для замовлення);
- customer (особисті дані користувачів);
- product\_description (детальний опис товару);
- store (номер для замовлення);
- product\_to\_store (зв'язок товару з номером для замовлення);

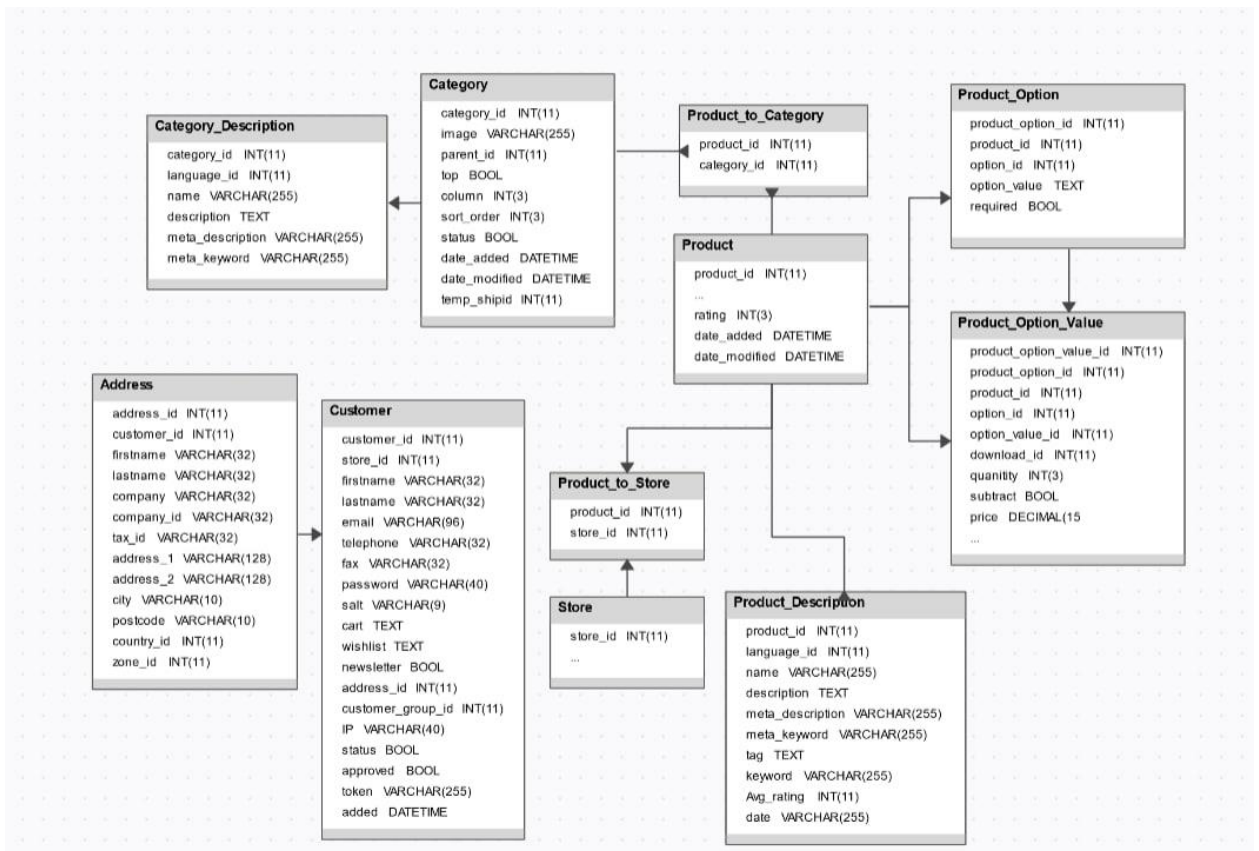


Рисунок 2.5 – Логічна модель БД

Для здійснення більш детального аналізу розробки веб-додатку для підтримки продажу взуття була побудована діаграма Ганта, що відображає послідовність та тривалість різних завдань і фаз проекту. Це дозволяє зорієнтуватись у часовому розподілі робіт та збалансувати їх виконання, а також визначити критичні шляхи та потенційні затримки. Паралельно з цим було проведено оцінку ризиків, що дозволило ідентифікувати потенційні загрози та визначити шляхи їх запобігання або пом'якшення. Цей аналіз

допомагає забезпечити планування та управління проектом, зменшує ймовірність виникнення проблем та сприяє досягненню поставлених цілей. Детальний план робіт наведено в додатку Б.

## 3 ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-ДОДАТКУ

### 3.1 Структура та дизайн web-додатку

На всіх сторінках веб-сайту розміщені меню та інформація, яка відноситься до сторінки. Головна сторінка цього сайту служить віртуальним входом до продуктів та послуг, що пропонуються. На рисунку 3.1 представлено структуру web-додатку «Shoes».

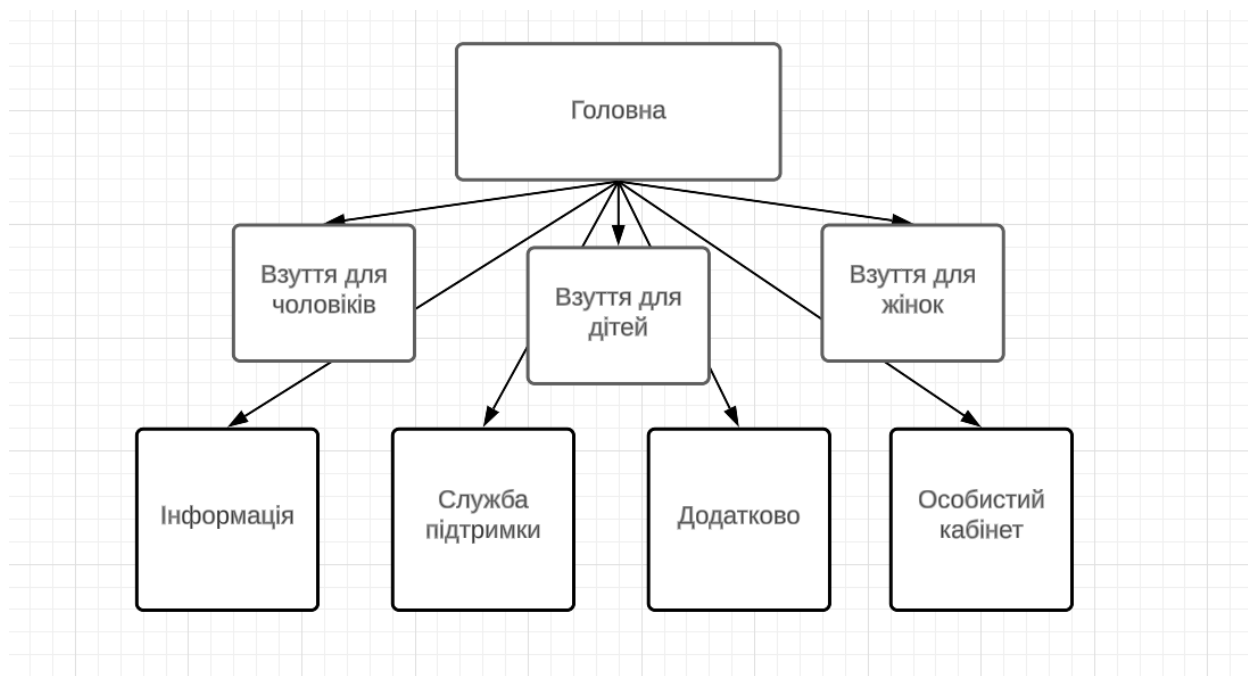


Рисунок 3.1 – Структура web-додатку «Shoes»

Головна сторінка має структурований та організований дизайн, що сприяє зручній навігації та огляду доступних продуктів. На головній сторінці можна знайти елементи, такі як логотип компанії, головне меню та категорії взуття. Також головна сторінка містить швидкий доступ до різних категорій взуття, які можуть бути розташовані у вигляді підменю в нижній частині сайту. Поле для пошуку на головній сторінці допоможе швидко виконати

пошук бажаного товару без отримання додаткової інформації. На рисунках 3.2 – 3.3 представлено вигляд головної сторінки web-додатку «Shoes».

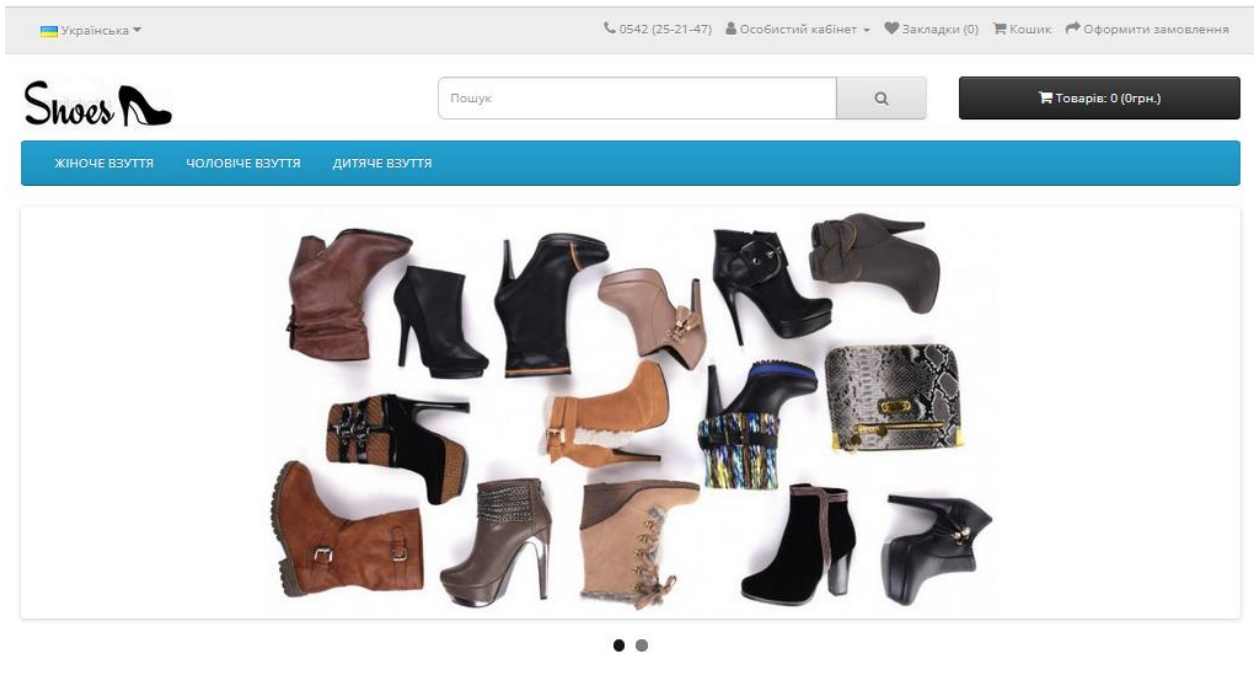


Рисунок 3.2 – Перша частина головної сторінки

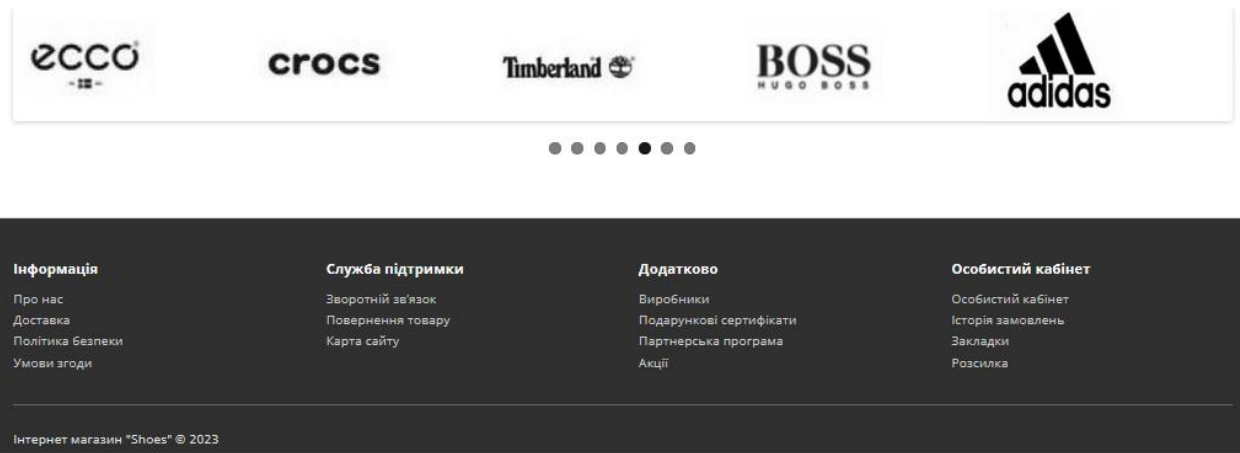


Рисунок 3.3 – Друга частина головної сторінки

Для налаштування та створення БД в OpenCart потрібно увійти до панелі керування локального сервера та знайти розділ "Бази даних". Там потрібно

створити нову БД, вказати її назву, користувача та пароль для доступу до БД (рис 3.4).

The screenshot shows the 'Configuration' step (3/4) of the OpenCart installation process. The page title is 'Configuration' with the subtitle 'Enter your database and administration details'. The OpenCart logo is in the top right corner. The main content is divided into two sections:

**1. Please enter your database connection details.**

- DB Driver:** A dropdown menu set to 'MySQLi'.
- \* Hostname:** A text input field containing 'localhost'.
- \* Username:** An empty text input field.
- Password:** An empty text input field.
- \* Database:** An empty text input field.
- \* Port:** A text input field containing '3306'.
- Prefix:** A text input field containing 'oc\_'.

**2. Please enter a username and password for the administration.**

- \* Username:** An empty text input field.
- \* Password:** An empty text input field.
- \* E-Mail:** An empty text input field.

At the bottom, there are two buttons: a grey 'BACK' button and a blue 'CONTINUE' button. On the right side, there is a vertical navigation menu with the following items: License, Pre-Installation, Configuration (highlighted), and Finished.

Рисунок 3.4 – Налаштування конфігурації БД

### 3.3 Функціональні можливості web-додатку

На головній сторінці користувач зможе скористатися функцією пошуку товару, яка є важливим інструментом для користувачів та магазину самого.

Функція пошуку дозволяє користувачам швидко знайти конкретні товари, які їх цікавлять. Замість перегляду всього каталогу магазину, користувач може ввести ключове слово, опис або навіть параметри товару, який вони шукають. Це економить час і зусилля, дозволяючи знаходити потрібні товари швидко і легко. Також дана функція допомагає покупцям знайти саме ті товари, які вони бажають придбати. Це підвищує ймовірність, що користувач зробить покупку, оскільки він швидше знайде те, що його цікавить. На рисунках 3.5 – 3.6 представлено вигляд пошуку товару за словом.

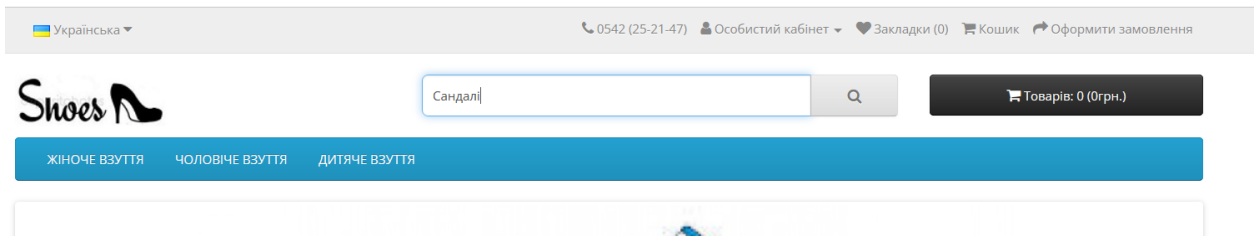


Рисунок 3.5 – Процес заповнення поля пошуку ключовим словом

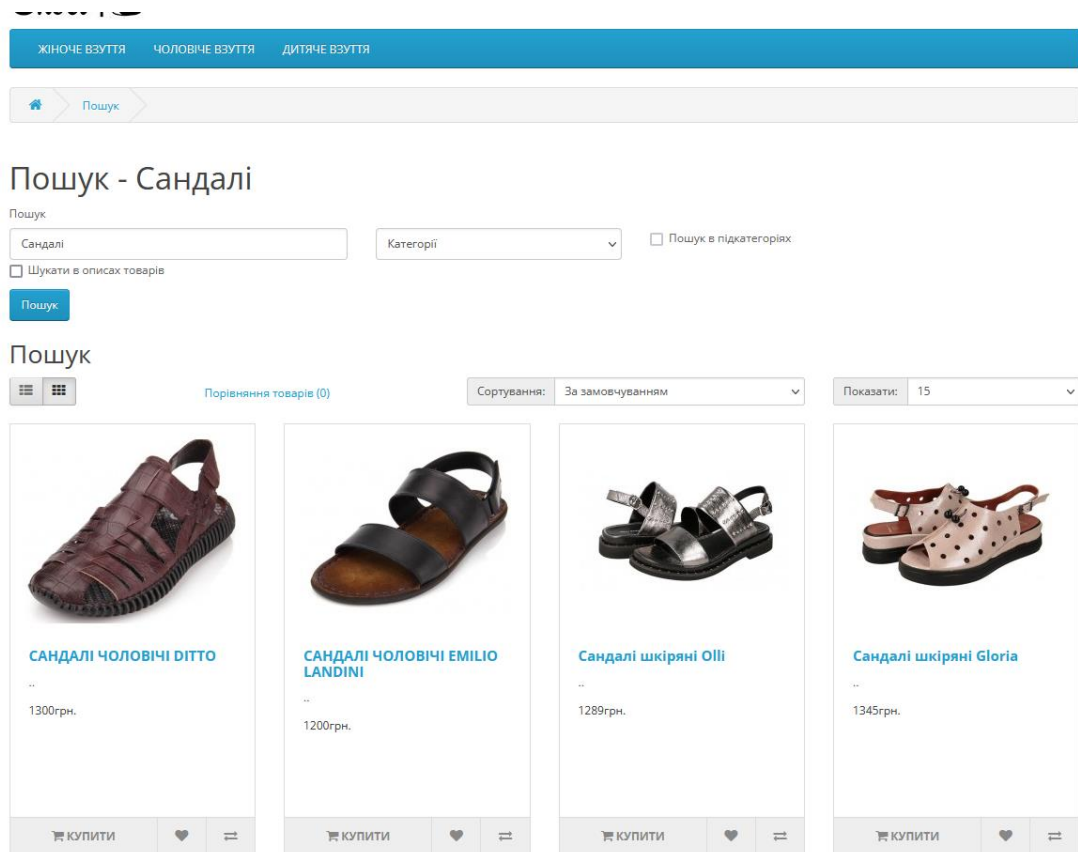


Рисунок 3.6 – Результат пошуку товарів за ключовим словом

Після пошуку, користувач може скористатися функцією сортування за певним критерієм. Це допоможе більш детально виконати пошук товару, який необхідний користувачу. На рисунку 3.7 представлено результат сортування товарів за зростанням ціни.



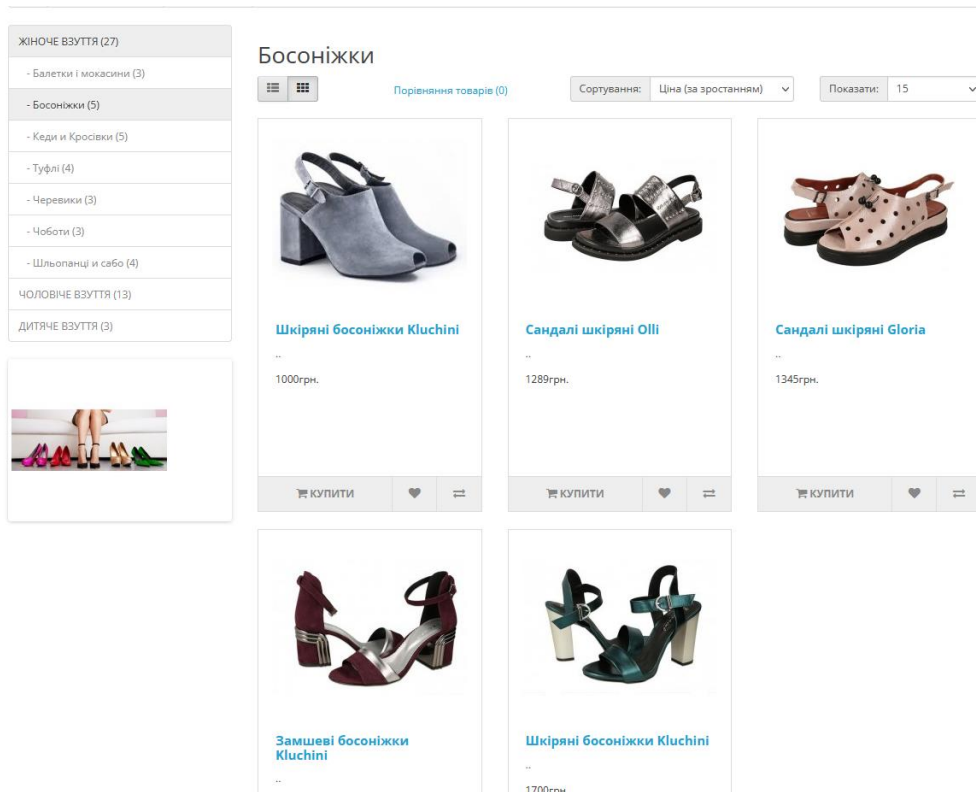


Рисунок 3.7 – Результат сортування товарів за зростанням ціни

Функція кошика в інтернет-магазині виконує важливу роль у забезпеченні зручного та ефективного процесу покупок для користувачів. Основною метою кошика є тимчасове зберігання товарів, які клієнт наміряє придбати, до завершення оформлення замовлення. На рисунку 3.8 представлено вигляд кошику товарів.

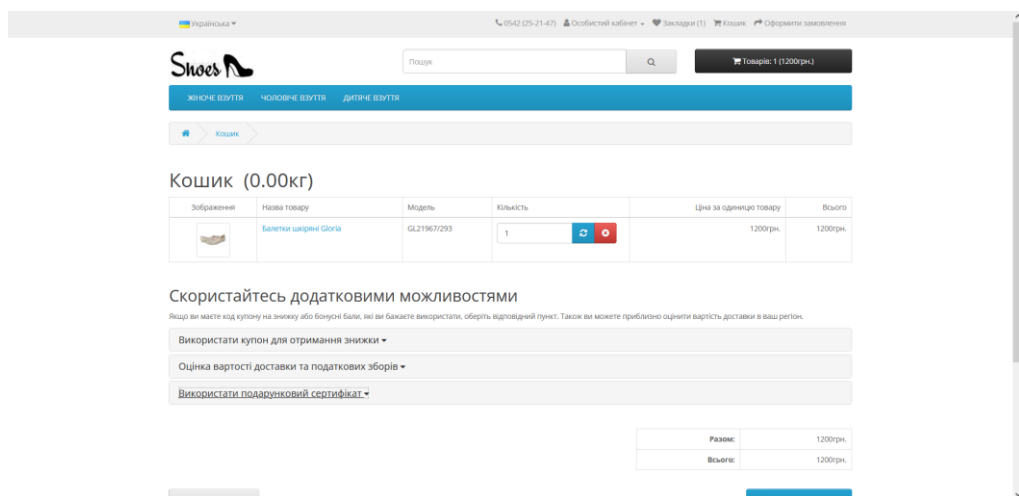


Рисунок 3.8 – Результат доданого товару до кошика

Функція порівняння дозволяє користувачам вивчати та порівнювати характеристики, властивості та ціни різних товарів в одному місці. Це допомагає їм зробити обґрунтований вибір, враховуючи їхні вимоги та переваги. На рисунку 3.9 представлено результат порівняння товарів.

Опис	Сандали шкіряні Olli	Кросівки чоловічі ditto
Товар	Сандали шкіряні Olli	Кросівки чоловічі ditto
Зображення		
Ціна	1289грн.	2000грн.
Модель	OL2-2408graf	6013-67
Виробники	Olli	Кічміні
Навантаж.	В наявності	В наявності
Рейтинг	☆☆☆☆☆ На підставі 0 відгуків	☆☆☆☆☆ На підставі 0 відгуків
Короткий опис	--	--
Вага	0.00кг	0.00кг
Розміри (Д x Ш x В)	0.00см x 0.00см x 0.00см	0.00см x 0.00см x 0.00см
	<a href="#">Купити</a> <a href="#">Видалити</a>	<a href="#">Купити</a> <a href="#">Видалити</a>

Рисунок 3.9 – Результат порівняння товарів

### 3.4 Використання web-додатку зі сторони користувача

Після того, як користувач опинився на головній сторінці сайту, він може переглянути основну інформацію для розуміння послуг, які надає web-додаток. На головній сторінці розташований верхній блок сайту, в якому знаходиться опція зміни мови інтерфейсу web-додатку, номер телефону, посилання для переходу до особистого кабінету, закладки, кошик та посилання для оформлення замовлення. На рисунку 3.10 представлено вигляд верхнього блоку сайту.

Рисунок 3.10 – Вигляд верхнього блоку сайту

Блок з основною інформацією включає в себе слайдер з зображеннями товарів та слайдер з брендами, продукція яких продається на сайті. Також користувач може переглянути наявність доданих товарів до кошику, та виконати пошук товарів. На рисунку 3.11 представлено вигляд основного блоку web-додатку.

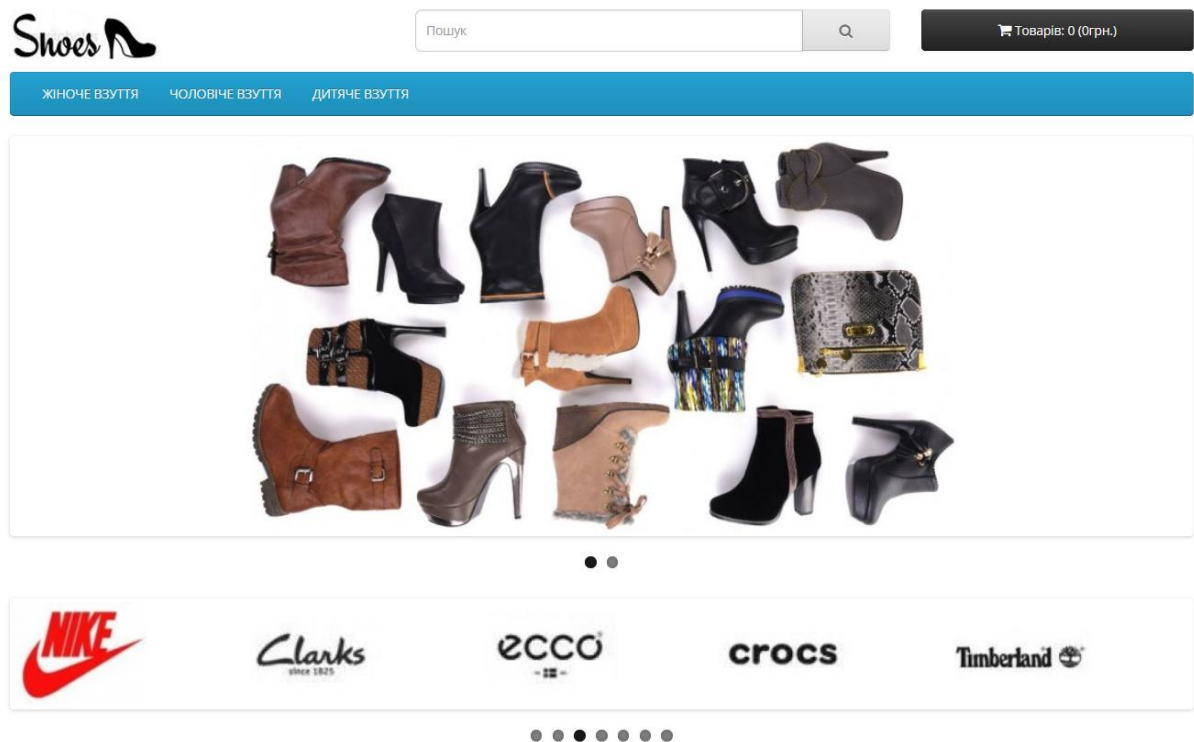


Рисунок 3.12 – Вигляд основного блоку web-додатку

Нижня частина головної сторінки містить блоки з детальною навігацією по сайту, за допомогою якої користувач може знайти всю необхідну інформацію на сайті. На рисунку 3.13 представлено вигляд нижньої частини головної сторінки сайту.

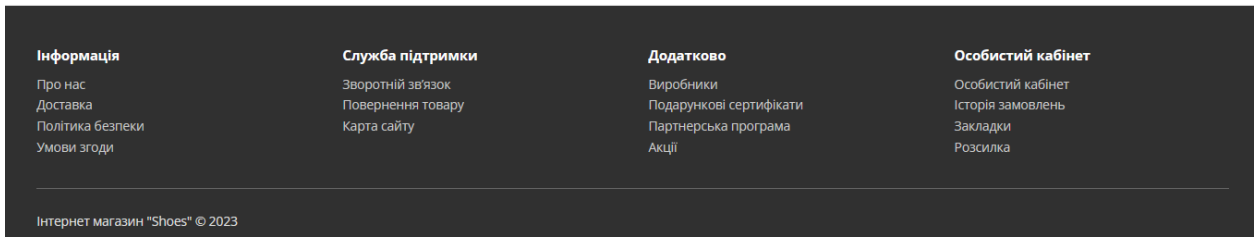


Рисунок 3.13 – Вигляд нижньої частини головної сторінки сайту

Блок «Інформація» надає більш детальну інформацію про діяльність додатку, умови доставки, гарантію безпеки та умову згоди. Детальний вигляд кожної сторінки зображений на сторінках 3.14 – 3.17.

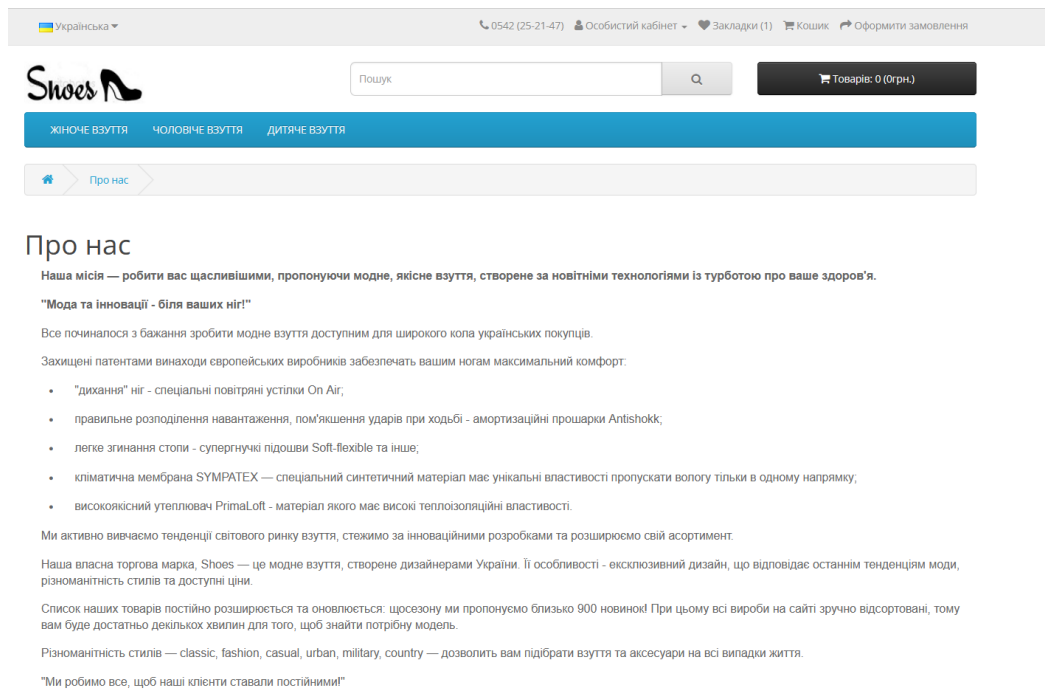


Рисунок 3.14 – Вигляд сторінки «Про нас»

Українська

0542 (25-21-47) Особистий кабінет Закладки (1) Кошик Оформити замовлення

Shoes

Пошук

Товарів: 0 (0грн.)

ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ ЧОЛОВІЧЕ ВЗУТТЯ ДИТЯЧЕ ВЗУТТЯ

Доставка

## Доставка

### 1. Доставка по Києву:

Здійснюється нашими кур'єрами протягом 1-2 днів в моменту замовлення.

Вартість доставки – 50 грн.

За одну доставку наш кур'єр може привезти до Вас до 3 одиниць товару з можливістю вибору.

Безкоштовна доставка здійснюється при замовленні від 2000 грн.

### 2. Доставка по Україні:

#### 2.1. На склад "Нової Пошти" (за передплатою):

- у міста, села, снт, де є представництва Нової Пошти

Адреси представництв "Нова Пошта"

Розрахувати вартість доставки до Вашого міста "Новою Поштою" (ЗВЕРНІТЬ УВАГУ! Ми працюємо за типом доставки "Двері-Склад")

Відстежити місцезнаходження посылки "Нова Пошта"

Безкоштовна вартість перевезення здійснюється при замовленні на суму від 2000 грн.

#### 2.2. На склад "Нової Пошти" (післяплатою):

Оплата за товар та доставку проводиться при отриманні замовлення. У вартість замовлення входить:

- вартість замовленого товару;

Рисунок 3.15 – Вигляд сторінки «Доставка»

Українська

0542 (25-21-47) Особистий кабінет Закладки (1) Кошик Оформити замовлення

Shoes

Пошук

Товарів: 0 (0грн.)

ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ ЧОЛОВІЧЕ ВЗУТТЯ ДИТЯЧЕ ВЗУТТЯ

Політика безпеки

## Політика безпеки

Інтернет-магазин "Shoes" гарантує забезпечення повної конфіденційності інформації, отриманої від зареєстрованих користувачів.

Вся інформація, яку Ви вкажете під час реєстрації, зберігатиметься у захищеній базі даних. Інтернет-магазин «Shoes» гарантує повну конфіденційність при виконанні замовлення, а також те, що інформація про покупця буде використана тільки для виконання замовлення. Ваші реєстраційні дані нам потрібні виключно для того, щоб наші менеджери змогли зв'язатися з Вами по телефону, а служба доставки змогла доставити замовлений Вами товар у потрібне місце в строк. Крім того, зареєструвавшись, Ви зможете отримувати інформацію про всі новини нашого магазину: нові надходження товару, розпродажі, спеціальні програми.

Якщо у Вас виникнуть якісь проблеми або питання щодо авторизації-реєстрації в магазині - напишіть нам на адресу електронної пошти Shoes@gmail.com і ми завжди допоможемо Вам!

Представники інтернет-магазину "Shoes" ніколи не попросять у Вас дані пластикової картки або інші конфіденційні реквізити.

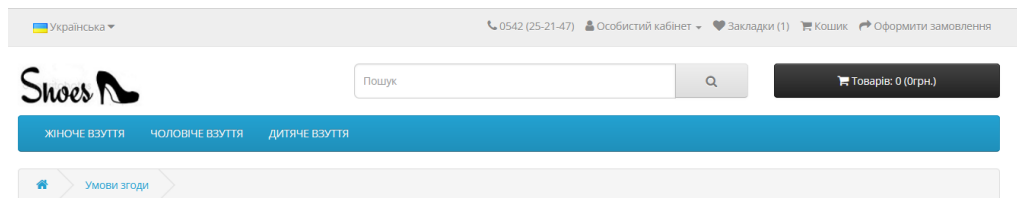
Загальні положення:

- Деякі об'єкти, розміщені на сайті, є інтелектуальною власністю інтернет-магазину «Shoes». Використання таких об'єктів без узгодження із власниками сайту заборонено.
- На сайті інтернет-магазину «Shoes» є посилання, що дозволяють перейти на інші сайти. Ми не несемо відповідальності за відомості, що публікуються на цих сайтах, і надаємо посилання на них тільки для забезпечення зручності для відвідувачів свого сайту.

Особисті відомості та безпека:

- Інтернет-магазин «Shoes» гарантує, що жодна отримана від Вас інформація ніколи і за жодних умов не буде надана третім особам, за винятком випадків, передбачених чинним законодавством України.

Рисунок 3.16 – Вигляд сторінки «Політика безпеки»



## УМОВИ ЗГОДИ

Договір громадської оферти є громадським, тобто, відповідно до статті 633 Цивільного кодексу України, його умови однакові для всіх покупців незалежно від статусу (фізична особа, юридична особа, фізична особа – підприємець). За повної згоди з цим Договором покупець приймає умови та порядок оформлення замовлення, оплати товару, доставки товару. Даний текст є угодою між інтернет-магазином «Shoes», що іменується надалі «інтернет-магазин» та користувачем послуг інтернет-магазину, іменованим надалі «Почувець» і визначає умови придбання товарів через сайт інтернет-магазину.

### 1. Загальні положення

1.1. Цей договір є публічною офертою (відповідно до ст.ст. 633, 641 та гол. 63 Цивільного кодексу України) і містить усі істотні умови організації купівлі-продажу дистанційним способом, тобто, через інтернет-магазин.

1.2. Що стосується прийняття умов цього договору, тобто, публічної оферти інтернет-магазину, громадянин або юридична особа, яка робить акцепт оферти, стає Покупцем. Акцептом є факт оформлення замовлення натисканням на кнопку «Оформити замовлення» у кошику та оплати замовлення на умовах цієї угоди.

### 2. Терміни та визначення

2.1. "Товар" - перелік найменувань асортименту, представлений в інтернет-магазині.

2.2. "Категорії" - інформація про товари, розміщена в інтернет-магазині.

2.3. "Оформити замовлення" - рішення Покупця придбати товар, оформлене в інтернет-магазині.

### 3. Предмет договору

3.1. Інтернет-магазин зобов'язується передати у власність Покупцю товар, а Покупець зобов'язується сплатити та прийняти товар на умовах цього договору.

3.2. Цей договір регулює купівлю-продаж в інтернет-магазині, у тому числі:

- а) добровільний вибір Покупцем товарів за «Категоріями»;
- б) самостійне оформлення Покупцем замовлення в інтернет-магазині;

## Рисунок 3.17 – Вигляд сторінки «Умови згоди»

Кожна сторінка містить детальний опис послуг та правил які працюють в межах web-додатку.


Блок «Служба підтримки» містить сторінки з формами, на яких користувач може оформити повернення товару або написати повідомлення адміністратору сайту для отримання додаткової інформації. Також для користувачів було створено карту сайту для того щоб користувач мав карту для навігації по сайту. На рисунках 3.18 – 3.20 представлено вигляд сторінок блоку «Служба підтримки».

ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ ЧОЛОВІЧЕ ВЗУТТЯ ДИТЯЧЕ ВЗУТТЯ

Зворотній зв'язок

## Зворотній зв'язок

Ми знаходимось за адресою:



Інтернет магазин "Shoes"  
м. Суми, проспект Тараса Шевченка 15

Телефон  
0542 (25-21-47)

Написати нам

\* Ваше ім'я

\* E-Mail адреса

\* Ваше повідомлення

text\_agree  [Застосувати](#)

Рисунок 3.18 – Вигляд сторінки «Зворотній зв'язок»

ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ ЧОЛОВІЧЕ ВЗУТТЯ ДИТЯЧЕ ВЗУТТЯ

Обліковий запис Повернення товару

## Особистий кабінет

Будь ласка, заповніть форму запити на повернення товару

Історія замовлень


\* Ім'я

\* Прізвище

\* E-Mail

\* Телефон

\* № замовлення

Дата замовлення  

Інформація про товар та причина повернення

\* Назва товару

\* Модель

Кількість

\* Причина  Другое (другая причина), пожалуйста укажите/приложите подробности

- Вхід
- Реєстрація
- Забули пароль?
- Особистий кабінет
- Адреси доставки
- Закладки
- Історія замовлень
- Файли для завантаження
- Регулярні платежі
- Бонусні бали
- Повернення товару
- Історія платежів
- Підписка на новини

Рисунок 3.19 – Вигляд сторінки «Повернення товару»

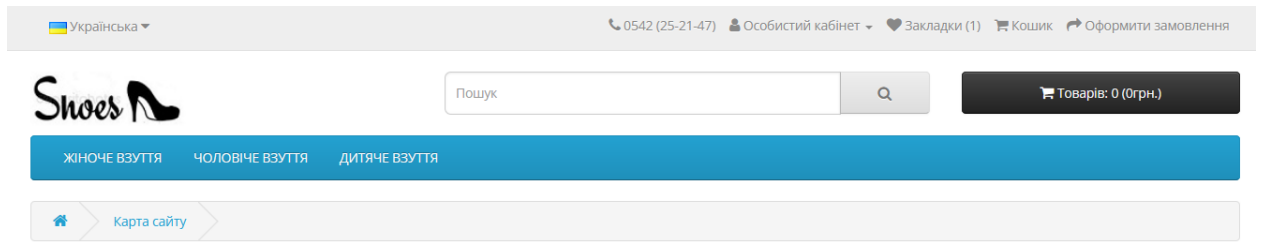


Рисунок 3.20 – Вигляд сторінки «Карта сайту»

Блок «Додатково» надає додаткову інформацію та функції, які будуть корисними для користувача як в плані функціоналу та і в плані отриманої інформації. В блоці користувач може переглянути акції, виробників, прочитати інформацію про партнерську програму та оформити подарункові сертифікати. На рисунках 3.21 – 3.24 представлено вигляд сторінок блоку «Додатково».

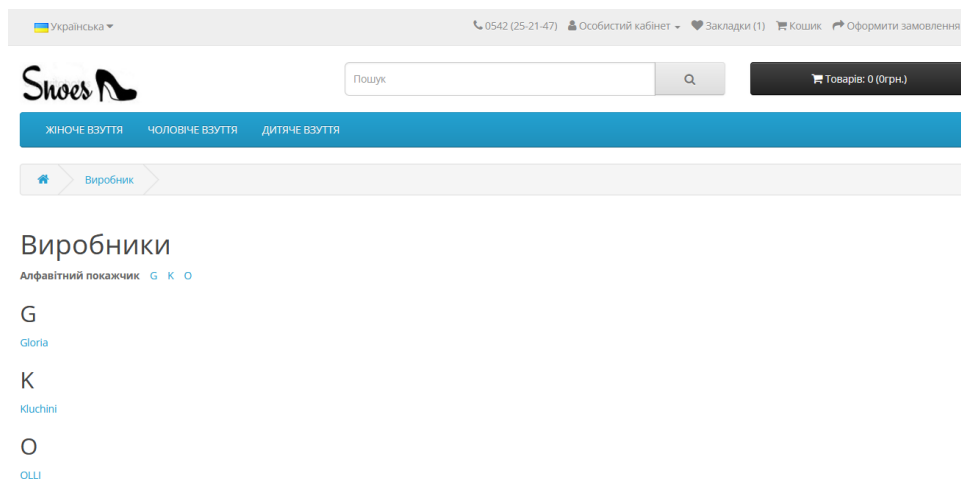


Рисунок 3.21 – Вигляд сторінки «Виробники»



Рисунок 3.22 – Вигляд сторінки «Подарунковий сертифікат»

Сторінка «Партнерська програма» доступна тільки авторизованим користувачам.

Рисунок 3.23 – Вигляд сторінки «Партнерська програма» для неавторизованих користувачів

Сторінка «Акції» надає інформацію лише в тому випадку, коли до кошику додані товари. Як і в випадку з сторінкою «Партнерська програма» інформація надається лише авторизованим користувачам.

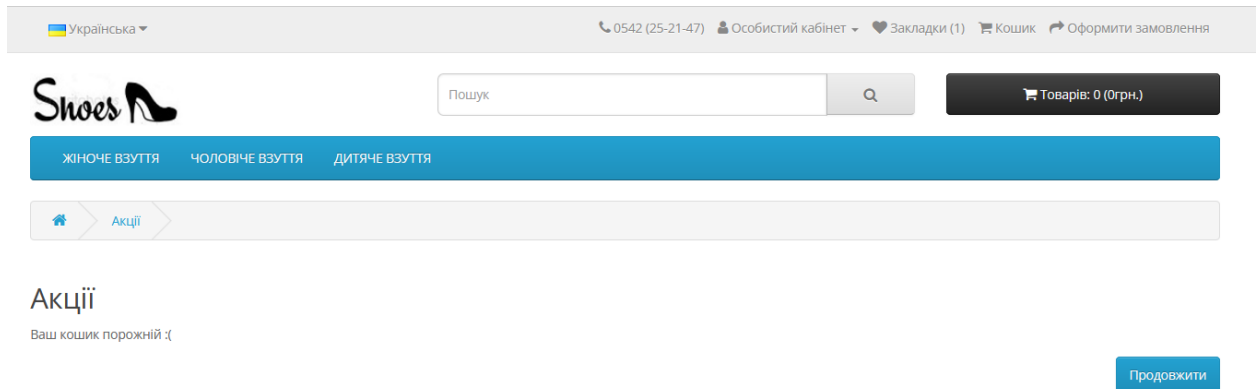


Рисунок 3.24 – Вигляд сторінки «Акції» для неавторизованих користувачів

Сторінки блоку «Особиста інформація» доступні лише авторизованим користувачам. При переході на посилання, неавторизований користувач буде бачити форму для виконання авторизації або для реєстрації. На рисунках 3.25 – 3.26 представлено вигляд сторінки авторизації та реєстрації.

Українська 0542 (25-21-47) Особистий кабінет Закладки (1) Кошик Оформити замовлення

Пошук

Товарів: 0 (грн.)

ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ ЧОЛОВІЧЕ ВЗУТТЯ ДИТЯЧЕ ВЗУТТЯ

Обліковий запис Авторизація

### Новий покупець

**Реєстрація**

Створення облікового запису допоможе здійснювати покупки швидше та більш зручно. Ви також зможете відслідковувати статус замовлень, використовувати закладки, переглядати минулі замовлення, та отримувати знижки для постійних покупців.

[Продовжити](#)

### Постійний покупець

**Я здійснював покупки раніше та реєструвався**

E-Mail адреса

E-Mail адреса

Пароль

Пароль

[Забули пароль?](#)

[Увійти](#)

- Вхід
- Реєстрація
- Забули пароль?
- Особистий кабінет
- Адреси доставки
- Закладки
- Історія замовлень
- Файли для завантаження
- Регулярні платежі
- Бонусні бали
- Повернення товару
- Історія платежів
- Підписка на новини

Рисунок 3.25 – Вигляд сторінки авторизації

ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ ЧОЛОВІЧЕ ВЗУТТЯ ДИТЯЧЕ ВЗУТТЯ

Обліковий запис Реєстрація

### Особистий кабінет

Якщо ви вже зареєстровані, перейдіть на сторінку [входу в систему](#).

**Контактні дані**

\* Ім'я

\* Прізвище

\* E-Mail

\* Телефон

**Ваш пароль**

\* Пароль

\* Підтвердіть пароль

**Розсилка**

Отримувати новини на E-Mail  Так  Ні

Я погоджуюсь з умовами [Політика безпеки](#)  [Продовжити](#)

- Вхід
- Реєстрація
- Забули пароль?
- Особистий кабінет
- Адреси доставки
- Закладки
- Історія замовлень
- Файли для завантаження
- Регулярні платежі
- Бонусні бали
- Повернення товару
- Історія платежів
- Підписка на новини

Рисунок 3.26 – Вигляд сторінки реєстрації

Після заповнення форми та виконання замовлення, користувач отримує доступ до особистого кабінету та можливості оформлення замовлення.

ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ ЧОЛОВІЧЕ ВЗУТТЯ ДИТЯЧЕ ВЗУТТЯ

Обліковий запис Реєстрація

## Особистий кабінет

Якщо ви вже зареєстровані, перейдіть на сторінку [входу в систему](#).

**Контактні дані**

\* Ім'я: Заріна

\* Прізвище: Тошбекова

\* E-Mail: zarina@gmail.com

\* Телефон: 0978675456

**Ваш пароль**

\* Пароль: .....

\* Підтвердіть пароль: .....

**Розсилка**

Отримувати новини на E-Mail  Так  Ні

Я погоджуюсь з умовами [Політика безпеки](#)  [Продовжити](#)

Вхід
Реєстрація
Забули пароль?
Особистий кабінет
Адреси доставки
Закладки
Історія замовлень
Файли для завантаження
Регулярні платежі
Бонусні бали
Повернення товару
Історія платежів
Підписка на новини

Рисунок 3.27 – Приклад заповнення форми для реєстрації

Після того, як користувач зареєструвався, система надасть інформацію про успішний запис даних до бази даних (рис. 3.28).

Shoes

Пошук

Товарів: 0 (0грн.)

ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ ЧОЛОВІЧЕ ВЗУТТЯ ДИТЯЧЕ ВЗУТТЯ

Особистий кабінет Успішно

## Особистий кабінет

Вітаємо! Ви успішно зареєстровані в магазині.

Тепер ви можете скористатись додатковими можливостями: перегляд історії замовлень, друк рахунку, зміна контактної інформації та адрес доставки, та інше.

Якщо у вас виникли запитання, напишіть нам.

Листа з даними про реєстрацію було надіслано на ваш E-mail. Якщо ви не отримали листа, напишіть нам.

[Продовжити](#)

Особистий кабінет
Обліковий запис
Зміна пароля
Адреси доставки
Закладки
Історія замовлень
Файли для завантаження
Регулярні платежі
Бонусні бали
Повернення товару
Історія платежів
Підписка на новини
Вихід

Рисунок 3.28 – Результат успішної реєстрації користувача

Після цього користувач може при необхідності може змінити особисту інформацію в кабінеті (рис 3.29).

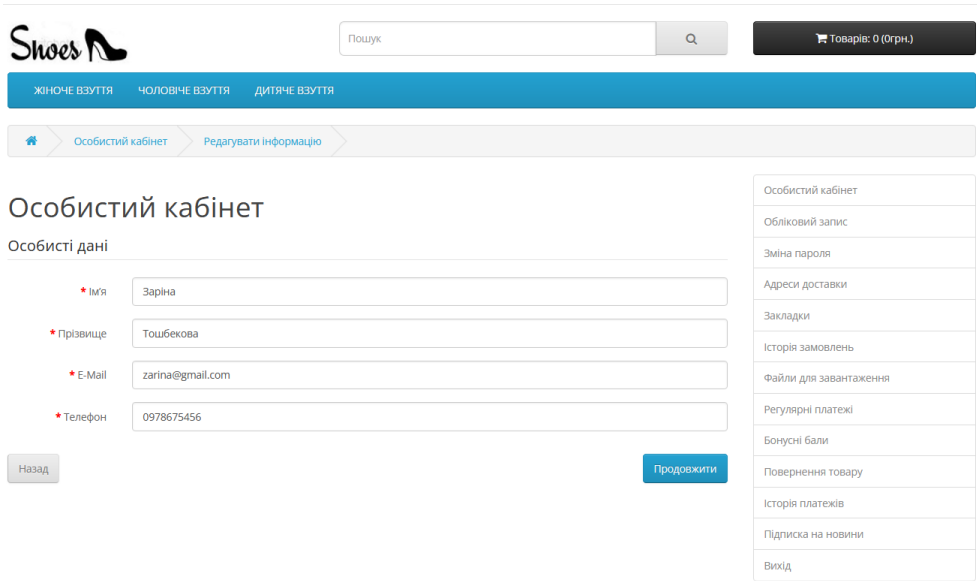


Рисунок 3.29 – Сторінка зміни особистої інформації

Перед тим як оформити замовлення, користувачу потрібно сформувати кошик товарів. На рисунку 3.30 представлено вигляд сторінки товарів з сформованим кошиком.

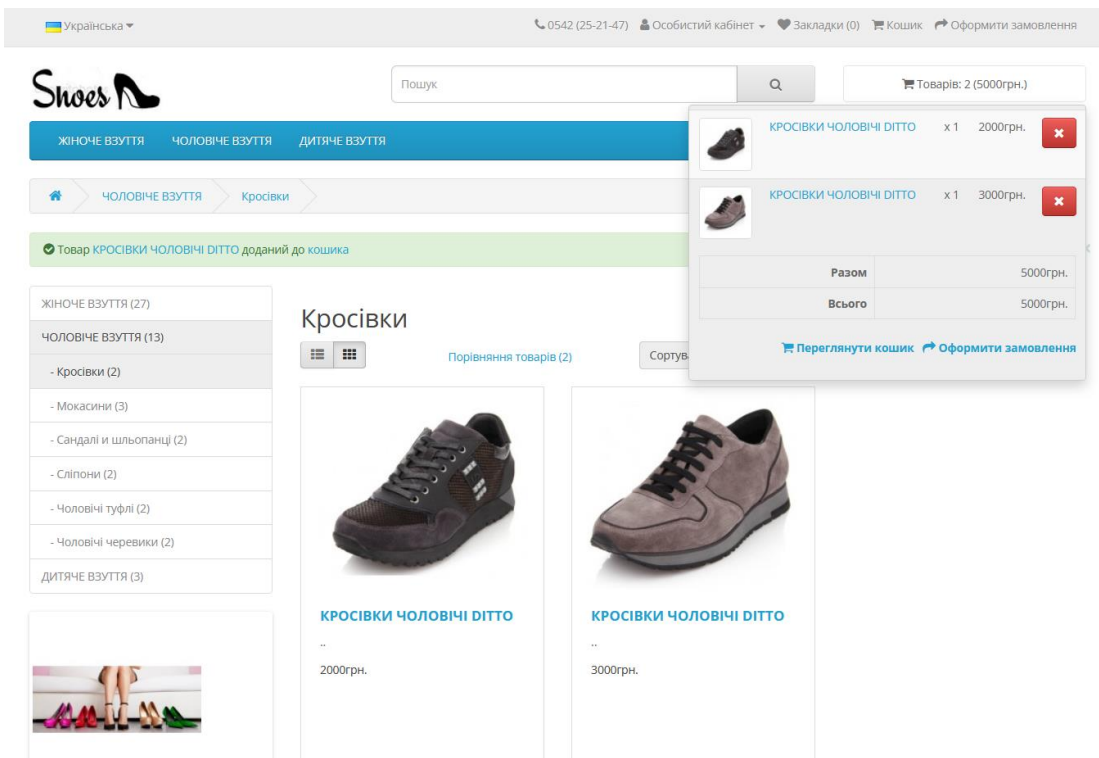


Рисунок 3.30 – Вигляд сторінки товарів з сформованим кошиком

ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ ЧОЛОВІЧЕ ВЗУТТЯ ДІТЯЧЕ ВЗУТТЯ

Кошик

Кошик (0.00кг)

Зображення	Назва товару	Модель	Кількість	Ціна за одиницю товару	Всього
	КРОСІВКИ ЧОЛОВІЧІ DITTO	6013-67	1	2000грн.	2000грн.
	КРОСІВКИ ЧОЛОВІЧІ DITTO	5843-67	1	3000грн.	3000грн.

Скористайтесь додатковими можливостями

Якщо ви маєте код купону на знижку або бонусні бали, які ви бажаєте використати, оберіть відповідний пункт. Також ви можете приблизно оцінити вартість доставки в ваш регіон.

Використати купон для отримання знижки ▾

Оцінка вартості доставки та податкових зборів ▾

Використати подарунковий сертифікат ▾

Разом:	5000грн.
Всього:	5000грн.

Продовжити покупки

Оформлення замовлення

Рисунок 3.31 – Вигляд сформованого кошика товарів

Якщо користувач має доступні купони або подарунковий сертифікат то він може використати дану опцію для отримання знижок. Після того як користувач визначився з товарами, він може натиснути на кнопку «оформлення замовлення» та перейти на сторінку для заповнення форми. На рисунку 3.32 представлено вигляд сторінки оформлення замовлення.

## Оформлення замовлення.

Крок 1: Спосіб оформлення замовлення

Крок 2: Платіжна інформація ▾

\* Ім'я

\* Прізвище

Компанія

\* Адреса 1

Адреса 2

\* Місто

Поштовий індекс

\* Країна

\* Регіон / Область

[Продовжити](#)

Рисунок 3.32 – Вигляд сторінки оформлення замовлення

Після заповнення всіх даних для оформлення замовлення, користувач отримує узагальнену інформацію про введені дані. В даному випадку користувачу необхідно перевірити, чи всі дані введено вірно та натиснути на кнопку «Підтвердження замовлення». На рисунку 3.33 представлено вигляд сторінки підтвердження замовлення.

Крок 1: Спосіб оформлення замовлення

Крок 2: Платіжна інформація ▾

Крок 3: Адреса доставки ▾

Крок 4: Спосіб доставки ▾

Крок 5: Спосіб оплати ▾

Крок 6: Підтвердження замовлення ▾

Назва товару	Модель	Кількість	Ціна за одиницю	Всього
КРОСІВКИ ЧОЛОВІЧІ DITTO	6013-67	1	2000грн.	2000грн.
КРОСІВКИ ЧОЛОВІЧІ DITTO	5843-67	1	3000грн.	3000грн.
Разом:				5000грн.
Доставка з фіксованою вартістю:				5грн.
Всього:				5005грн.

[Підтвердження замовлення](#)

Рисунок 3.34 – Вигляд сторінки «Підтвердження замовлення»

Після цього користувач отримує повідомлення про успішне оформлення замовлення та може переглянути всю інформацію в особистому кабінеті. На рисунках 3.35 – 3.36 представлено вигляд сторінок про успішне замовлення та перегляд замовлення в особистому кабінеті.

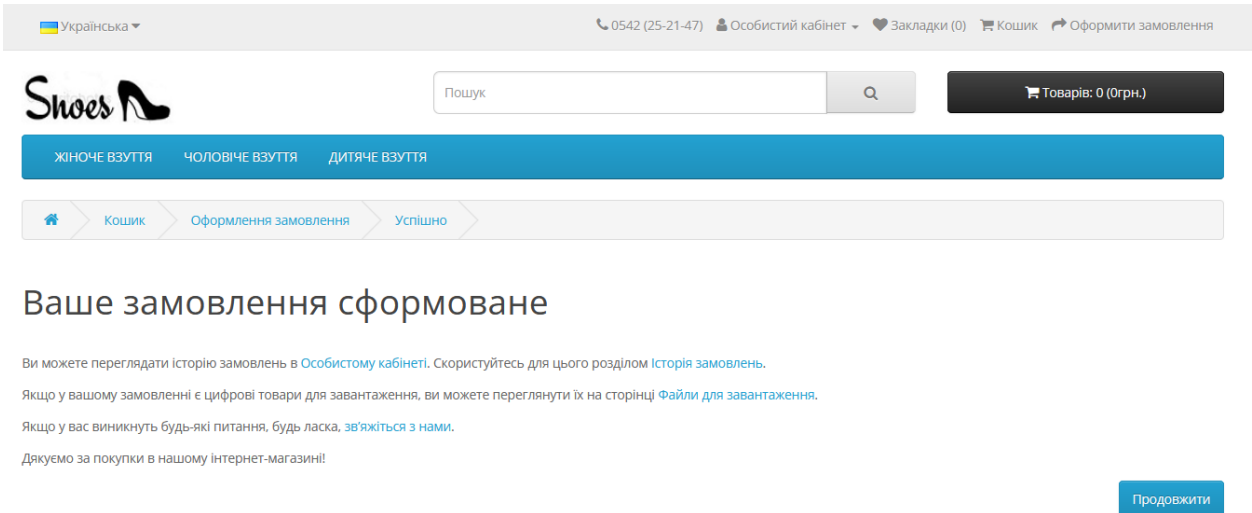


Рисунок 3.35 – Вигляд сторінки про успішне замовлення товару

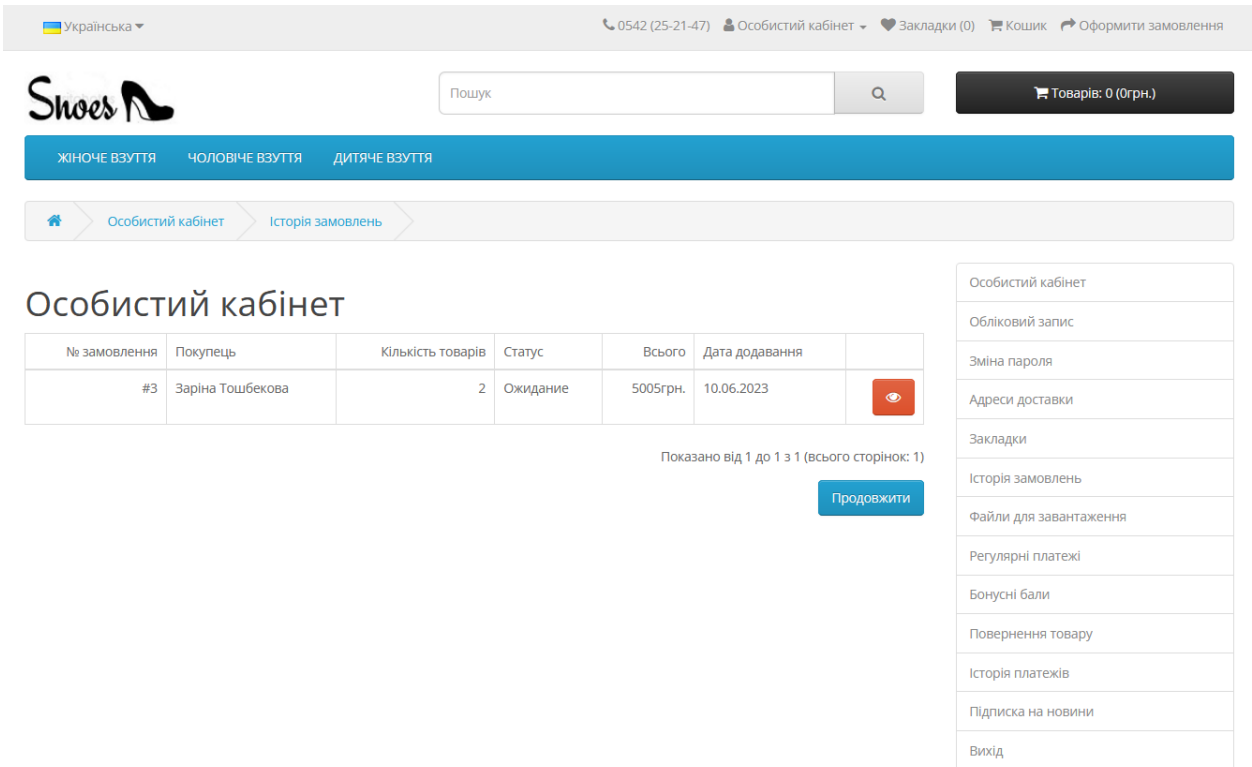


Рисунок 3.36 – Вигляд оформленого замовлення через особистий кабінет



### 3.5 Використання web-додатку зі сторони адміністратора

Панель адміністратора в інтернет-магазині виконує ряд важливих функцій, спрямованих на управління та контроль різних аспектів магазину. Адміністратор може додавати нові товари, видаляти чи оновлювати наявні товари в каталозі. Також панель адміністратора надає доступ до різноманітної статистичної і аналітичної інформації, такої як кількість замовлень, продажів, популярність товарів, конверсія тощо. Це допомагає адміністраторам аналізувати продуктивність магазину та виявляти тенденції, щоб приймати обґрунтовані рішення щодо покращення бізнесу. Для переходу до панелі адміністратора необхідно виконати авторизацію. Коректні дані для входу в панель адміністратора – login: admin, password: admin (рис. 3.37).

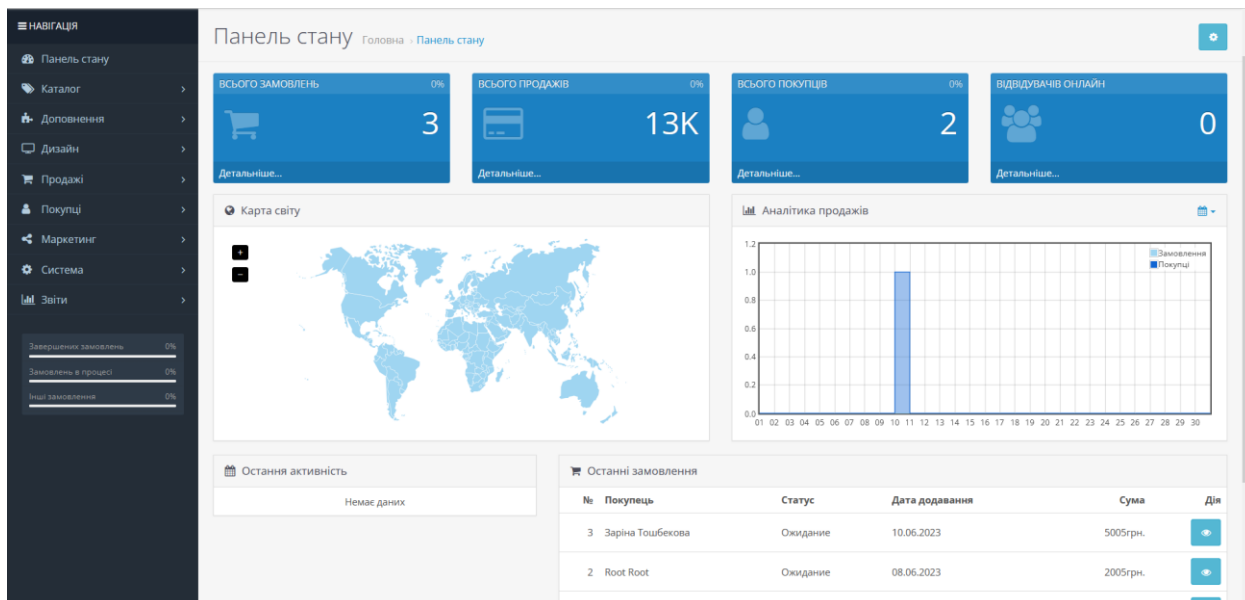


Рисунок 3.37 – Вигляд панелі адміністратора

Адміністратор сайту може виконувати маніпуляції з товарами та їх категоріями. На рисунку 3.38 представлено вигляд інформації про доступні категорії товарів.

Назва категорії	Порядок сортування	Дія
ДИТЯЧЕ ВЗУТТЯ	3	[іконка]
ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ	1	[іконка]
ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ > Балетки і мокасини	3	[іконка]
ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ > Босоніжки	3	[іконка]
ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ > Кеди и Кросівки	3	[іконка]
ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ > Туфлі	3	[іконка]
ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ > Черевики	3	[іконка]
ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ > Чоботи	3	[іконка]
ЖІНОЧЕ ВЗУТТЯ > Шльопанці и сабо	3	[іконка]
ЧОЛОВІЧЕ ВЗУТТЯ	1	[іконка]
ЧОЛОВІЧЕ ВЗУТТЯ > Кросівки	0	[іконка]

Рисунок 3.38 – Вигляд інформації про доступні категорії товарів

Також адміністратор може переглянути інформацію про товари, які розміщені на сайті та для більш швидкого пошуку зможе використовувати фільтр пошуку (рис. 3.39).

Зображення	Назва	Модель	Ціна	Кількість	Статус	Дія
[іконка]	СЛАНЦІ ЖІНОЧІ DITTO	6366-67	2200грн.	23	Включено	[іконка]
[іконка]	ЧЕРЕВИКИ ЧОЛОВІЧІ DITTO	6226-67	2600грн.	1	Включено	[іконка]
[іконка]	Nike	MP002XC00481	790грн.	16	Включено	[іконка]
[іконка]	Балетки золотаві	GL11968/320	1200грн.	25	Включено	[іконка]
[іконка]	Балетки шкіряні Gloria	GL21967/293	1200грн.	25	Включено	[іконка]
[іконка]	Балетки шкіряні Kluchini	KL4879k0363	1300грн.	25	Включено	[іконка]
[іконка]	Босоніжки	1027(110) (21-25)	637грн.	16	Включено	[іконка]
[іконка]	Замшеві босоніжки Kluchini	KL5132k0252	1500грн.	21	Включено	[іконка]
[іконка]	КЕДИ	6473-67	2000грн.	25	Включено	[іконка]

Рисунок 3.39 – Перелік товарів, розміщених на сайті

Також адміністратор може переглянути оформлені замовлення користувачів. На рисунку 3.40 представлено вигляд інформації про оформлені

замовлення користувачів. Як в випадку з пошуком товарів, адміністратор може фільтрувати замовлення за критеріями.

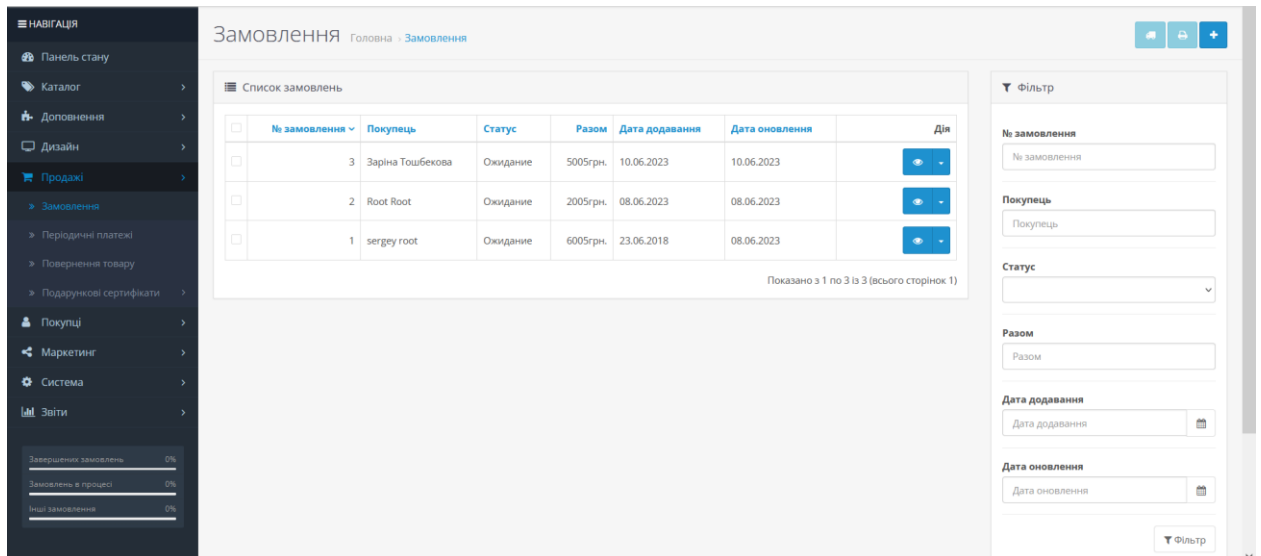


Рисунок 3.40 – Вигляд інформації про оформлені замовлення користувачів

Для проведення акцій та конкурсів, адміністратор може додавати купони, які надають додаткові знижки при оформленні замовлення (рис. 3.41). Адміністратор має можливість додавати та видаляти купони.

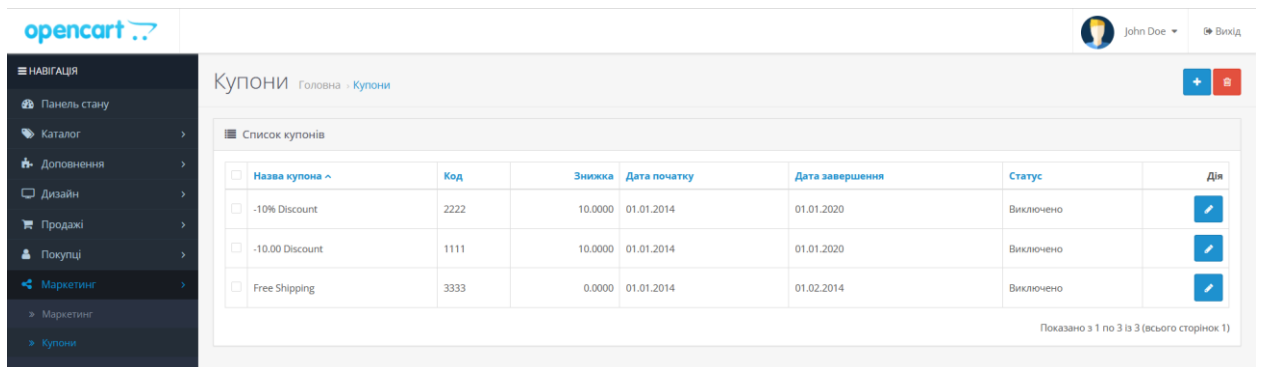
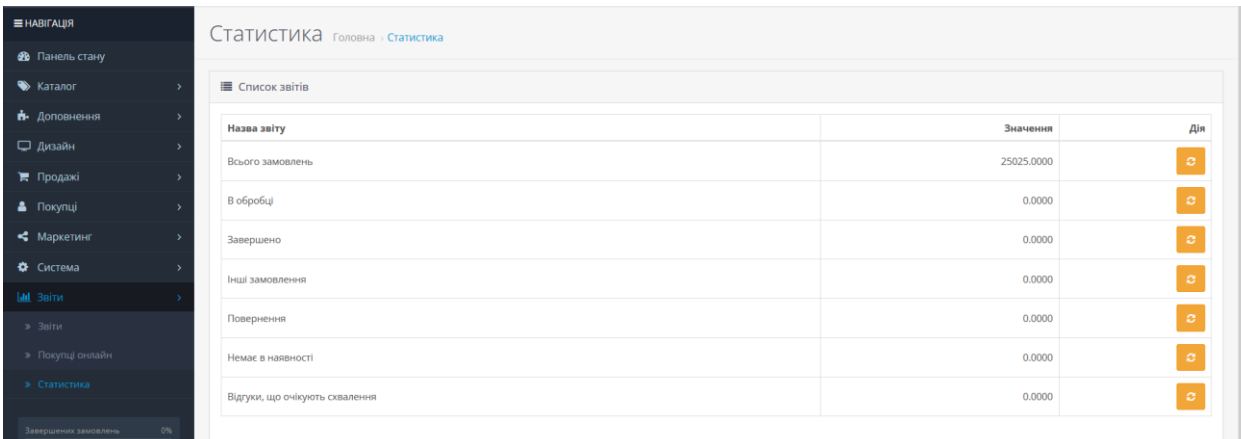


Рисунок 3.41 – Вигляд сторінки про додані купони

Сторінка «Статистика» надає загальну інформацію про замовлення та допомагає зберегти час адміністратора. На рисунку 3.42 представлено вигляд сторінки «Статистика».



Назва звіту	Значення	Дія
Всього замовлень	25025.0000	с
В обробці	0.0000	с
Завершено	0.0000	с
Інші замовлення	0.0000	с
Повернення	0.0000	с
Немає в наявності	0.0000	с
Відгуки, що очікують схвалення	0.0000	с

Рисунок 3.42 – Вигляд сторінки «Статистика»

Загалом, адміністративна панель містить детальний опис кожної сторінки та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що надає власнику web-додатку повний контроль над всіма процесами.

## ВИСНОВОК

В рамках даної кваліфікаційної роботи бакалавра було успішно створено web-додаток для підтримки продажу взуття "Shoes". Весь процес розробки включав кроки аналізу предметної області, дослідження існуючих аналогів додатків, вибір необхідних інструментів для реалізації, проведення структурно-функціонального моделювання, розробку бази даних та самого web-додатку.

Під час аналізу предметної області були визначені основні вимоги та потреби користувачів, а також проведений огляд конкуруючих додатків. Це дозволило врахувати найкращі практики та розробити продукт, що відповідає потребам ринку.

В якості інструменту для реалізації web-додатку було обрано OpenCard, що забезпечило ефективний та гнучкий процес розробки. Структурно-функціональне моделювання дозволило чітко визначити функції та взаємозв'язки системи, що сприяло вдалому плануванню роботи.

Окрім того, була розроблена база даних, яка забезпечує зберігання та ефективний доступ до інформації про взуття. Web-додаток включає інтерфейс для користувачів, що дозволяє зручно переглядати, вибирати та замовляти товари.

Для керування проектом була використана діаграма Ганта, яка допомогла в плануванні робочих етапів та ресурсів. Оцінка ризиків дозволила ідентифікувати потенційні проблеми та розробити стратегії їхнього управління, забезпечуючи стабільну та безперебійну роботу проекту.

У підсумку, завдяки проведеним дослідженням, аналізу, розробці та плануванню було успішно створено web-додаток "Shoes", який надає зручний та ефективний інструмент для підтримки продажу взуття. Результати даної

роботи мають практичне значення для розвитку інтернет-магазинів та можуть бути використані в подальших проектах у сфері електронної комерції.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Smith, A., Johnson, J. (2021). Enhancing User Experience in E-commerce Websites. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 37(3), 278-291.
2. Davis, B., Johnson, M. (2020). Mobile Commerce Trends and Technologies: A Review. *Journal of Information Technology Management*, 31(2), 51-64.
3. Brown, C., Anderson, S. (2019). Machine Learning Techniques for Personalization in E-commerce: A Literature Review. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 10(4), 281-289.
4. Інтернет-магазин royalfashion.com.ua [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://royalfashion.com.ua/>.
5. Інтернет-магазин sandalino.ua [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://sandalino.ua/>.
6. Інтернет-магазин horoso.com [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://horoso.com.ua/>.
7. Flanagan, D., & Matyszczyk, C. (2019). *JavaScript: The Definitive Guide: Master the World's Most-Used Programming Language*. O'Reilly Media.
8. Web App Technology Stack: How to Pick the Right Tools? [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://blog.devgenius.io/web-app-technology-stack-how-to-pick-the-right-tools-7d2298198e88>.
9. Technology Stack for Web Application Development [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://intelvizion.pro/blog/technology-stack-for-web-application-development/>.
10. Gilani, A. H., & Alharthi, S. M. (2021). Comparative analysis of CMS-based website development tools: A case study of WordPress, Joomla, and Drupal. *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*, 33(2), 180-187.

11. Офіційна сторінка конструктора для web-сайтів Wix [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://www.wix.com/>.
12. Офіційна сторінка конструктора для web-сайтів WordPress [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://wordpress.org/>.
13. Офіційна сторінка конструктора для web-сайтів OpenCart [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://www.opencart.com/>.
14. A. D. Carmo and J. P. D. Castro, "Web Application Development Frameworks: A Comparative Study," in 2018 13th Iberian Conference on Information Systems and Technologies (CISTI), 2018, pp. 1-6.
15. D.Pinaev Building a top-level company's activity model based on the principles of systems engineering. Chapter 1. Processes or functions? OpenCart [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: [https://umalogic.com/articles/article/building\\_a\\_top\\_level\\_company\\_s\\_activity\\_model\\_chapter\\_1/](https://umalogic.com/articles/article/building_a_top_level_company_s_activity_model_chapter_1/).
16. Functional Decomposition [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://binaryterms.com/functional-decomposition.html>.
17. How a use case diagram can benefit any process — and how to create one Decomposition [Електронний ресурс] - Режим доступу до ресурсу: <https://medium.com/nulab/how-a-use-case-diagram-can-benefit-any-process-and-how-to-create-one-6508c0d170f8>.
18. Moe, T. L., & Schweitzer, J. (2017). Strategic management of teams: The role of goal setting as a management tool. In Handbook of Research on Strategic Management in Small and Medium Enterprises (pp. 258-276). IGI Global.
19. Kleppe, I. A., Isaksen, A., & Hustad, T. P. (2018). Goals, strategies, and their association with academic achievement in mathematics. *Frontiers in Psychology*, 9, 883.
20. Kerzner, H. (2017). *Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: A Guide to Measuring and Monitoring Project Performance*. John Wiley & Sons.



21. Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2015). *Software engineering: a practitioner's approach*. McGraw-Hill Education.

**ДОДАТОК А****ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ**  
**на «Web-додаток підтримки продажу взуття»****ПОГОДЖЕНО:**

Доцент кафедри інформаційних  
технологій

\_\_\_\_\_ Федотова Н.А.

Студентка групи ІТ – 91

\_\_\_\_\_ Тошбекова З.Б.

## **1. Призначення й мета створення web-додатку**

### **1.1 Призначення web-додатку**

Web-додаток для підтримки продажу взуття є комплексним інструментом, розробленим з метою забезпечення користувачам зручного та ефективного середовища для підтримки процесу продажу взуття. Його основне призначення полягає в наданні користувачам можливостей для здійснення онлайн-покупок взуття, ознайомлення зі широким асортиментом товарів, а також отримання детальної інформації про них.

### **1.2 Мета створення web-додатку**

Розробка web-додатку підтримки продажу взуття має на меті створення універсального інструменту, який сприятиме покращенню процесу продажу взуття, задовольнятиме потреби клієнтів та підвищуватиме ефективність роботи продавців. Результати роботи можуть бути корисні для компаній, що займаються роздрібною торгівлею взуття, а також для покупців, які шукають зручний та надійний спосіб придбати необхідний їм товар.

### **1.3 Цільова аудиторія**

Цільовою аудиторією для web-додатку підтримки продажу взуття є широкий спектр користувачів, включаючи наступні групи осіб:

- підприємці та власники взуттєвих магазинів;
- продавці взуття;
- покупці взуття;

## **2 Вимоги до web-додатку**

### **2.1 Вимоги web-додатку в цілому**

Web-додаток повинен мати можливість реєстрації нових користувачів і авторизації вже зареєстрованих та надавати захист даних користувачів,

включаючи хешування паролів та застосування безпечного з'єднання. Також додаток повинен надавати можливість додавання нових моделей взуття до системи та редагування існуючих моделей, включаючи зміну опису, ціни, розмірів та фотографій. Для більш зручного процесу оформлення замовлення web-додаток повинен надавати можливість формування кошику покупок та зручну систему оформлення замовлення.

### **2.1.2 Вимоги до персоналу**

Від персоналу не має вимагатися особливих технічних навичок для підтримки й експлуатації web-додатку, окрім загальних навичок роботи з персональним комп'ютером.

### **2.1.3 Вимоги до збереження інформації**

Уся інформація надана у web-додатку повинна зберігатися у базі даних, реалізованій засобами системи управління СУБД OpenCard

### **2.1.4 Системні вимоги до побудови та використання web-додатку**

Реалізація вебсайту відбувається з використанням системи OpenCard. Для розробки додаткових модулів використовуються мови html і php, а також JavaScript. Web-додаток обов'язково має мати добре розроблену каскадну таблицю стилів CSS.

### **2.1.5 Вимоги до графічного та шрифтового оформлення сайту**

Дизайн сайту повинен бути лаконічним і в той же час виглядати стильно, сучасно. Вітається використання невеликих, але стильних графічних елементів (піктограм, «візуалів») в оформленні контенту сайту.

Основними шрифтовими стилями і є Times New Roman, Roboto і Open Sans. Шрифти, використовувані для оформлення текстових матеріалів сайту, не повинні виділятися в загальному вигляді сайту і гармонійно поєднуватися з шрифтами матеріалів які викладені на сайті. У разі відсутності необхідних

шрифтів на комп'ютері користувача необхідно передбачити використання стандартних груп шрифтів браузерів (Times New Roman, Times, Serif) таким чином, щоб заміна шрифтів з відповідної групи не призводила до візуального спотворення тексту.

Розмір (кегель) шрифтів повинен забезпечувати сприйняття тексту при мінімально допустимому розмірі екрану.

### 3 Структура web-додатку

#### 3.1 Загальна інформація про структуру web-додатку

Загальна структура сайту представлена на рисунку 1.

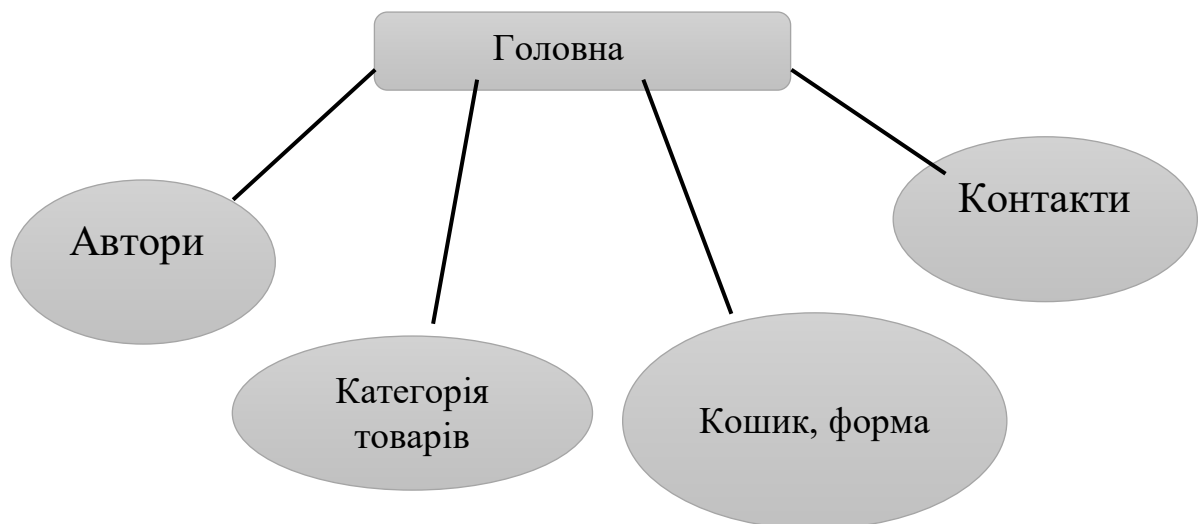


Рисунок 1 - Загальна структура сайту

#### 3.2 Вимоги до функціональних характеристик

- здійснити онлайн замовлення;
- здійснювати пошук інформації;
- здійснювати авторизацію;

#### 3.3 Умови експлуатації

Умови експлуатації передбачають техніку безпеки при роботі з ПК, експлуатацію програмного продукту на базі апаратно-програмного комплексу

ПК. Дотримання правил безпеки з розташування сайту на сервері, правила безпеки розташування серверу та захист серверу як Інтернет ресурсу.

При зберіганні й транспортуванні програмного продукту на жорстких носіях інформації, встановлених в системі ПК, необхідно дотримуватись вимог правил пожежної безпеки.

#### 4. Склад і зміст робіт розробки web-додатку

Докладний опис етапів роботи розробки web-додатку наведено в таблиці

А.3.

Таблиця А.3 – Етапи розробки web-додатку

№	Склад і зміст робіт	Строк розробки (у робочих днях)
1	Постановка цілей необхідних для досягнення певного результату	3 дні
2	Складання технічного завдання	3 дні
3	Налаштування середовища розробки web-додатку	2 дні
4	Пошуки розширень для розробки web-додатку	2 дні
5	Розробка основних модулів web-додатку	3 дні
6	Робота над оптимізацією	2 дні
7	Створення компонентів web-додатку	5 днів
8	Перевірка працездатності web-додатку	1 день
9	Завершення роботи та оформлення документації	5 днів
	Загальна тривалість робіт	26 днів

## ДОДАТОК Б

### Планування робіт

Для досягнення мети проекту необхідно виконати наступні задачі:

- Провести аналіз предметної області, а також визначити потреби та очікування цільової аудиторії.
- Вибрати та налаштувати необхідні засоби реалізації web-додатку.
- Розробити функціональну модель web-додатку, визначити основні функції та можливості, які мають бути доступні користувачам та продавцям.
- Розробити структуру та інтерфейс web-додатку, забезпечити зручну навігацію та адаптивний дизайн.
- Реалізувати функціонал, пов'язаний з каталогом товарів, пошуком, фільтрацією, додаванням товарів до кошика, оформленням замовлення та оплатою.
- Реалізувати адміністративну панель, що дозволить виконувати операції з товарами та переглядати дані про клієнтів та продажі.

### Деталізація мети проекту методом SMART

Деталізація мети методом SMART є процесом уточнення та конкретизації мети проекту шляхом формулювання її у вимірюваних, досяжних, реалістичних, специфічних та часових рамках. Акронім SMART визначає такі характеристики деталізованої мети: Specific (Специфічна) - мета повинна бути конкретно сформульована, щоб уникнути неоднозначності; Measurable (Вимірювана) - мета повинна мати чіткі критерії, які дозволяють виміряти її досягнення; Achievable (Досяжна) - мета повинна бути реалістичною і досяжною з наявними ресурсами; Relevant (Актуальна) - мета

повинна бути пов'язана з основними цілями та потребами проєкту; Time-bound (Обмежена в часі) - мета повинна мати чіткий термін виконання [18].

Деталізація мети методом SMART впливає на розробку web-додатку підтримки продажу взуття, забезпечуючи ясну орієнтацію та фокусування на досягненні конкретних цілей. Цей підхід дозволяє визначити конкретні показники продуктивності та вимоги до функціональності додатку, що сприяє ефективному плануванню, розробці та управлінню проєктом. Застосування методу SMART допомагає зменшити неоднозначність та ризики, забезпечуючи конкретні критерії успіху та визначені терміни виконання [19].

Формалізація мети за технологією SMART наведена в таблиці Б.1.

Таблиця Б.1 – Формалізація мети за технологією SMART

Конкретизація	Розробка web-додатку підтримки продажу взуття
Вимірюваний	Використання даного рішення дозволить зменшити витрати часу (на 5 днів) та матеріальні ресурси, необхідні для ефективної організації продажу взуття через web-додаток.
Досяжний	Виконання проєкту здійснюється відповідно до рівня експертизи та на підставі схваленого технічного завдання.
Значимість	Реалізація проєкту дозволить розширити аудиторію шляхом використання простого процесу продажу взуття, що сприятиме привабливості для більш широкого кола клієнтів.
Обмежений в часі	Розробка проєкту відбувається з урахуванням встановлених вже на початковому етапі обмежень у часі, що передбачають завершення проєкту до червня 2023 року.



## **WBS**

Розробка веб-додатку підтримки продажу взуття вимагає ретельного планування та організації процесу розробки. Одним з інструментів, що допомагають управляти проектом, є розділення робіт на компоненти (WBS, Work Breakdown Structure).

WBS є структурованою ієрархічною декомпозицією завдань та робіт, необхідних для досягнення цілей проекту.

WBS впливає на розробку веб-додатку підтримки продажу взуття, надаючи систематичний підхід до розподілу робіт та завдань між різними командами та учасниками проекту. Вона дозволяє детально розглянути всі етапи розробки, визначити взаємозв'язки та залежності між ними, а також встановити чіткі межі відповідальності для кожного компонента [20].

На рисунку Б.1 представлено WBS структуру щодо розробки веб-додатку підтримки продажу взуття.

## **OBS**

Організаційна структура виконавців відображає систему розподілу робочих обов'язків, ланцюжок командування та взаємозв'язки між працівниками у контексті розробки веб-додатку підтримки продажу взуття. Вона визначає спосіб організації і координації роботи команди, ролі та відповідальність кожного учасника проекту, а також взаємодію з зовнішніми сторонами.

Ефективна організаційна структура виконавців має значний вплив на процес розробки веб-додатку підтримки продажу взуття. Вона може сприяти ефективному розподілу завдань та ресурсів, забезпечити оптимальну комунікацію та співпрацю між різними спеціалістами, сприяти швидкому та

якісному виконанню завдань, а також забезпечити гнучкість та адаптивність у змінних умовах проекту [21].

На рисунку Б.2 представлено вигляд OBS структури, щодо розробки web-додатку підтримки продажу взуття.

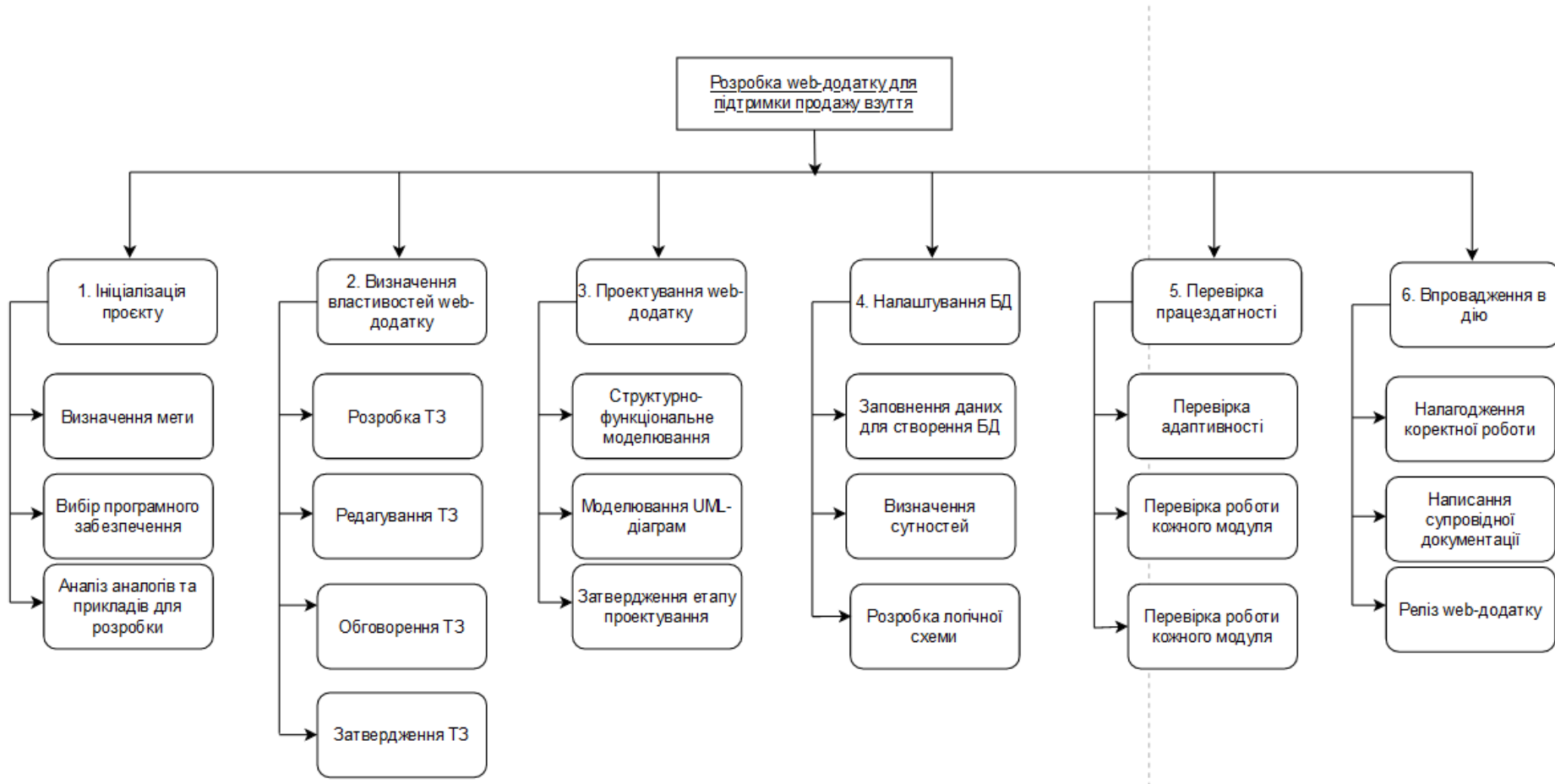


Рисунок Б.1 - WBS структура щодо розробки web-додатку підтримки продажу взуття.

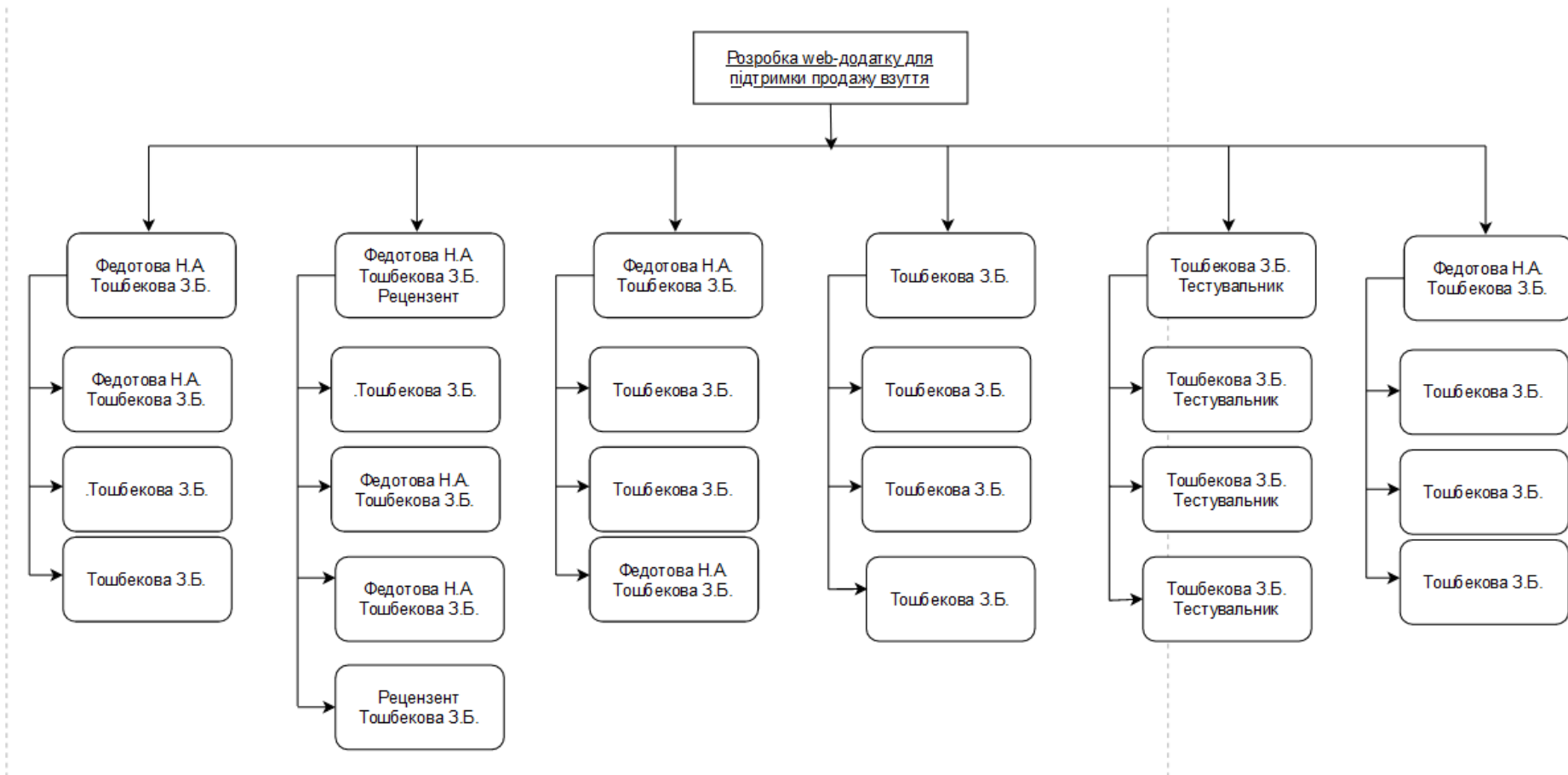


Рисунок Б.2 - OBS структура щодо розробки web-додатку підтримки продажу взуття.

Таблиця Б.2 – Виконавці проєкту

Роль	Ім'я	Проектна роль
Керівник проєкту	Федотова Н.А.	Відповідає за виконання термінів, розподіл ресурсів, та завдань між учасниками. Виконує збір та аналіз даних.
Дизайнер web-сайту	Тошбекова З.Б.	Розробка та моделювання дизайну web-додатку
Front-end розробник	Тошбекова З.Б.	Займається розробкою та впровадженням користувацького інтерфейсу web-додатків.
Back-end розробник	Тошбекова З.Б.	Відповідає за розробку та підтримку серверної частини web-додатку
Тестувальник	Тестувальник	Знаходження помилок до релізу web-додатку

### Діаграма Ганта

Діаграма Ганта є важливим інструментом управління проєктами, що використовується для графічного відображення послідовності та тривалості завдань проєкту. Вона представляє собою структуровану діаграму, яка відображає усі етапи, завдання та підзавдання проєкту, а також їхню послідовність, тривалість та залежності.

У контексті розробки веб-додатку підтримки продажу взуття, діаграма Ганта впливає на процес розробки, оскільки дозволяє визначити послідовність та тривалість різних етапів проєкту. Це дозволяє розробникам та менеджерам проєкту зорієнтуватися в часовому плані та розподілити ресурси ефективно. Діаграма Ганта також допомагає візуалізувати критичні шляхи проєкту та

виявити можливі затримки або конфлікти в ресурсах. На рисунках Б.3 – Б.4 представлено реалізовану діаграму Ганта.

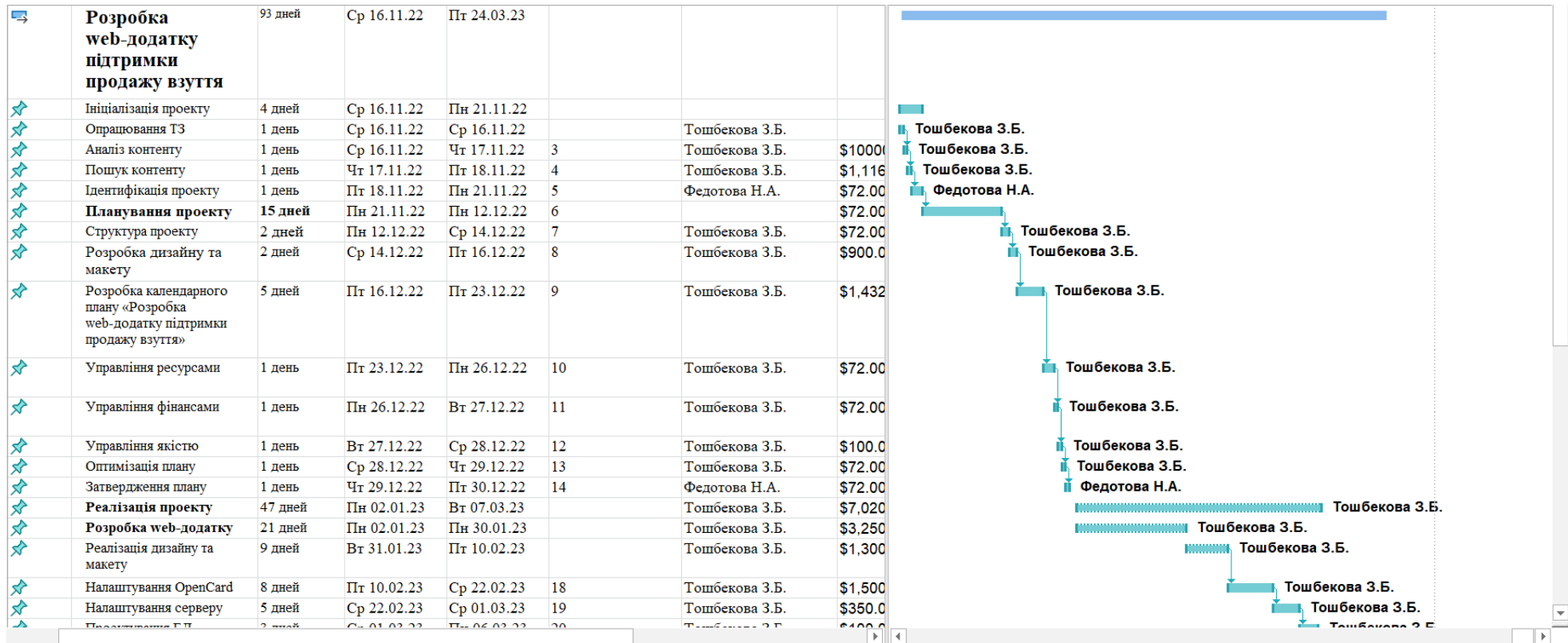


Рисунок Б.3 – Перша частина діаграми Ганта

✦	Затвердження плану	1 день	Чт 29.12.22	Пт 30.12.22	14	Федотова Н.А.	\$72.00
✦	Реалізація проекту	47 дней	Пн 02.01.23	Вт 07.03.23		Тошбекова З.Б.	\$7,020
✦	Розробка web-додатку	21 дней	Пн 02.01.23	Пн 30.01.23		Тошбекова З.Б.	\$3,250
✦	Реалізація дизайну та макету	9 дней	Вт 31.01.23	Пт 10.02.23		Тошбекова З.Б.	\$1,300
✦	Налаштування OpenCard	8 дней	Пт 10.02.23	Ср 22.02.23	18	Тошбекова З.Б.	\$1,500
✦	Налаштування серверу	5 дней	Ср 22.02.23	Ср 01.03.23	19	Тошбекова З.Б.	\$350.0
✦	Проектування БД	3 дней	Ср 01.03.23	Пн 06.03.23	20	Тошбекова З.Б.	\$100.0
✦	Інтеграція БД з web-додатком	1 день	Пн 06.03.23	Вт 07.03.23	21	Тошбекова З.Б.	\$100.0
✦	<b>Створення зв'язку між користувачем та додатком</b>	<b>21 дней</b>	<b>Ср 08.03.23</b>	<b>Ср 05.04.23</b>		Тошбекова З.Б.	<b>\$3,270</b>
✦	Розробка модулю для додавання товару до замовлення	1 день	Ср 08.03.23	Ср 08.03.23		Тошбекова З.Б.	\$270.0
✦	Розробка модулю реєстрації нового користувача	1 день	Ср 08.03.23	Чт 09.03.23	24	Тошбекова З.Б.	\$1,500
✦	Розробка модулю редагування особистої інформації	2 дней	Чт 09.03.23	Пн 13.03.23	25	Тошбекова З.Б.	\$1,500
✦	Інтеграція адміністративної панелі до web-додатку	4 дней	Пн 13.03.23	Пт 17.03.23	26	Тошбекова З.Б.	\$500.0
✦	Тестування	2 дней	Пт 17.03.23	Вт 21.03.23	27	Тошбекова З.Б.	\$500.0
✦	<b>Завершення проекту</b>	<b>6 дней</b>	<b>Вт 21.03.23</b>	<b>Ср 29.03.23</b>	<b>28</b>		<b>\$432.0</b>
✦	Створення документації	1 день	Ср 29.03.23	Чт 30.03.23	29	Тошбекова З.Б.	\$72.00
✦	Створення інструкції користувача	2 дней	Пт 31.03.23	Пн 03.04.23	30	Тошбекова З.Б.	\$72.00
✦	Запуск і підтримка	2 дней	Вт 04.04.23	Ср 05.04.23	31	Тошбекова З.Б.	\$72.00
✦	Архівація проекту	1 день	Чт 06.04.23	Чт 06.04.23	32	Тошбекова З.Б.	\$72.00

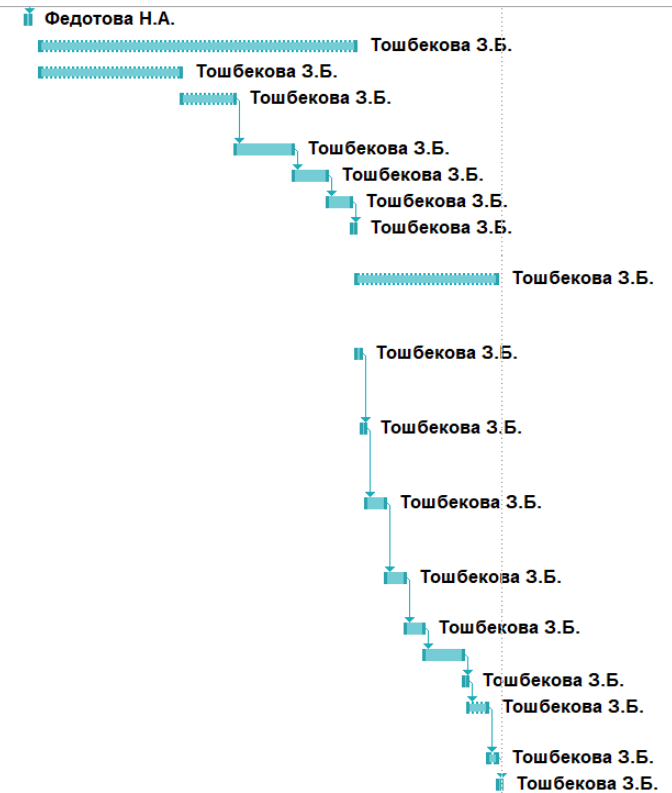


Рисунок Б.4 – Друга частина діаграми Ганта



## Управління ризиками проєкту

У таблиці Б.3 представлено шкалу для класифікації ризиків за величиною впливу на проєкт та ймовірністю виникнення.

Таблиця Б.3 – Шкала оцінювання ризиків за ймовірністю виникнення та величиною впливу.

<b>Оцінка</b>	<b>Ймовірність виникнення</b>	<b>Вплив ризику</b>	<b>Тип ризику</b>
1	Низька	Низький	Прийнятні
2	Середня	Середній	Виправдані
3	Висока	Високий	Недопустимі

Для того, щоб знизити негативний вплив ризиків на проєкт треба виконати планування реагування на них. Оцінювання виконується за показниками, що описані в таблиці Б.3. У результаті планування реагування було отримано матрицю ймовірності виникнення ризиків та впливу ризику, що зображена на рисунку Б.4. Зеленим кольором на матриці позначають прийнятні ризики, жовтим – виправдані, а червоним – недопустимі.

	Impact	Probability		
1		RS_2		RS_4 RS_5
2		RS_13	RS_14 RS_9 RS_3	
3		RS_12	RS_8 RS_11 RS_15	RS_6 RS_7 RS_10 RS_1
		1	2	3

Рисунок Б.6. – Матриця ймовірності

Таблиця Б.4 – Шкала оцінювання за рівнем ризику.

№	Назва	Межі	Ризики, які входять
1	Прийнятні	$1 < R < 2$	8,11,12,13,15
2	Виправдані	$3 < R < 4$	1,2,3,6,7,9,10,14
3	Недопустимі	$6 < R < 9$	4,5

Рисунок Б.6. – Матриця ймовірності

Таблиця Б.5 – Ризики та стратегії реагування

ID	Статус ризику	Опис ризику	Ймовірність виникнення	Вплив ризику	Ранг ризику	План А	Тип стратегії реагування	План Б
RS_1	Відкритий	Непорозуміння між розробником та замовником	Низька	Середній	3	<p>1.Налагодити гарні відносини між розробником та керівником.</p> <p>2.Дотримуватися ділового етикету спілкування.</p> <p>3.Створити комфортні умови для співпраці.</p>	Попередження	При виявленні непорозуміння потрібно в'яснити, що саме стало причиною непорозуміння обговорити її та створити здорову атмосферу в колективі.

## Продовження таблиці Б.5 – Ризики та стратегії реагування

RS_2	Відкритий	Поява альтернативного додатку	Низька	Середній	4	<p>1.Провести попереднє дослідження.</p> <p>2.Вибрати унікальну стратегію створення додатку.</p>	Прийняття	Змінити ідею створюваного додатку
RS_3	Відкритий	Низька кваліфікація розробників	Середня	Середній	4	<p>1.Підвищити кваліфікацію персоналу.</p> <p>2.Використати онлайн-ресурси для підвищення рівня знань</p>	Пом'якшення	Врахувати час на підготовку працівників. Видати літературу, переглянути онлайн-уроки.

## Продовження таблиці Б.5 – Ризики та стратегії реагування

RS_4	Відкритий	Нечітке завдання на розробку	Середня	Високий	6	<p>1. Ясно і однозначно обговорити із замовником усі види вимог.</p> <p>2. Скласти глосарій для запобігання розбіжностей у розумінні слів та термінів.</p> <p>3. Періодичний контроль замовником етапів роботи.</p>	Попередження	При виявленні невідповідностей деяких характеристик продукту заявленим вимогам потрібно уважно та чітко окреслити те, що було виконано невірно та зробити правки
------	-----------	------------------------------	---------	---------	---	---	--------------	--

## Продовження таблиці Б.5 – Ризики та стратегії реагування

RS_5	Відкритий	Неоптимальний розподіл часу	Висока	Високий	9	Провести аналіз актуальності найважливіших процесів та робіт. Звернути особливу увагу на правильність розподілу часу. Правильно визначити пріоритети виконання робіт. Чітко дотримуватися календарного плану	Пом'якшення	Змінити порядок пріоритетів робіт. Знайти способи оптимізації роботи з вже існуючою розстановкою. Обговорити варіанти внесення поправок до термінів реалізації із замовником.
------	-----------	-----------------------------	--------	---------	---	--	-------------	---

## Продовження таблиці Б.5 – Ризики та стратегії реагування

ID	Статус ризику	Опис ризику	Ймовірність виникнення	Вплив ризику	Ранг ризику	План А	Тип стратегії реагування	План Б
RS_7	Відкритий	Вибір не ефективної технології розробки web-додатку	Середня	Середній	4	1.Проаналізувати методи та засоби, для виконання додатку. 2.Обрати зрозумілу та легку в використанні технологію розробки	Пом'якшення	Виділити час та ресурсі на пошуки покращення обраної технології. Застосувати допоміжні ресурси.

## Продовження таблиці Б.5 – Ризики та стратегії реагування

RS _8	Відкритий	Неправильна оцінка в масштабі і додатку	Низька	Середній	2	1.Провести детальний аналіз проекту. 2.Визначити основні етапу проекту, розподілити час на їх виконання. 3.Проаналізувати масштаби проекту на основі додаткових джерел.	Пом'якшення	Переоцінка масштабів проекту.  Перебудова стратегії реалізації проекту
----------	-----------	---	--------	----------	---	---	-------------	--



RS _9	Відкритий	Помилки при верстці сайту	Середня	Середній	4	На етапі верстки сайту тісно співпрацювати із замовником та на певних етапах демонструвати поточні результати	Пом'якшення	Здійснювати проміжний контроль результатів в ході виконання проекту.
----------	-----------	---------------------------	---------	----------	---	---	-------------	--

Продовження таблиці Б.5 – Ризики та стратегії реагування

RS _10	Відкритий	Збої в роботі програмного забезпечення	Низька	Середній	3	1. Підготувати резерв програмних засобів. 2. Залучити спеціаліста для усунення збоїв.	Попередження	Замінити програмне забезпечення
-----------	-----------	--	--------	----------	---	--	--------------	---------------------------------

## Продовження таблиці Б.5 – Ризики та стратегії реагування

RS _11	Відкритий	Відсутність резервних копій даних	Низька	Середній	2	1.Налаштувати автоматичне збереження даних. 2.Зберігати дані на різних носіях інформації.	Попередження	Робити копію даних після кожного виконаного етапу.
RS _12	Відкритий	Реалізація непотрібних скриптів	Низька	Низький	1	Попередити замовника про можливість додаткових скриптів.	Використання	Обговорити вимоги і збитки від можливих змін проекту.

## Продовження таблиці Б.5 – Ризики та стратегії реагування

RS _13	Відкритий	Невикор ищення монітор ингу проекту	Середня	Низький	2	Здійснювати проміжний контроль результатів в ході виконання проекту. Здійснювати моніторинг проекту працівниками.	Перенесення	Здійснювати моніторинг проекту замовником. Надання проміжних результатів виконання проекту після кожного етапу.
-----------	-----------	---	---------	---------	---	--	-------------	--

## Продовження таблиці Б.5 – Ризики та стратегії реагування

RS _14	Відкритий	Виникне ння проблем із програм ним забезпеч енням користу вачів	Середня	Середня	4	1.Розробка проекту урахуванням вимог програмного забезпечення користувачів проекту. 2.Модифікація проекту урахуванням різних версій програмного забезпечення, яке буде застосовуватися.	Прийняття	
-----------	-----------	--	---------	---------	---	---	-----------	--

## Продовження таблиці Б.5 – Ризики та стратегії реагування

RS _15	Відкритий	Зміна вимог замовни ка в процесі розробк и додатку	Низька	Середній	3	Узгодити питання на початкових етапах, щоб мінімізувати кількість змін під час розробки	всі Пом'якшення	Переоцінка проекту, кожного разу, коли вимоги змінюються
-----------	-----------	---	--------	----------	---	--	--------------------	--

