

**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

\_\_\_\_\_ 2024 р.

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

зі спеціальності 122 «Комп'ютерні науки»

освітньо-професійної програми «Інформаційні технології проектування»

на тему: Вебдодаток підтримки діяльності магазину одягу та  
взуття

Здобувача групи ІТ-03-2 Симоненко Єгор Олександрович

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

\_\_\_\_\_ (підпис)

Єгор СИМОНЕНКО

Керівник

к.т.н., доцент, Анна НЕНЯ

\_\_\_\_\_ (підпис)

Суми – 2024

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.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р.

## **З А В Д А Н Н Я**

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ БАКАЛАВРА СТУДЕНТУ**

Симоненко Єгор Олександрович

**1 Тема роботи** Вебдодаток підтримки діяльності магазину одягу та взуття

**керівник роботи** Неня Анна Вікторівна, к.т.н., доцент

затверджені наказом по університету від «07» 05 2024 р. №0588-VI

**2 Строк подання студентом роботи** « 26 » травня 2024 р.

**3 Вхідні дані до роботи** технічне завдання

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

аналіз предметної області, моделювання вебдодатку, розробка вебдодатку  
сервісу замовлень доставки з ресторанів

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

Актуальність, постановка задачі, аналіз сайтів-аналогів, порівняльна таблиця  
аналогів, функціональні вимоги, діаграма бізнес-процесів в нотації IDEF0.  
концептуальний рівень, декомпозиція діаграми, діаграма варіантів  
використання, модель бази даних, засоби реалізації, демонстрація результату,  
ВИСНОВКИ

## 6. Консультанти розділів роботи:

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

7. Дата видачі завдання      8 березня 2024

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Дослідження предметної області	11.04.24 – 15.04.24	
2	Розробка технічного завдання	16.04.24 – 17.04.24	
3	Планування робіт проекту	18.04.24 – 21.04.24	
4	Огляд останніх досліджень	22.04.24 – 25.04.24	
5	Аналіз існуючих вебдодатків	26.04.24 – 30.04.24	
6	Постановка задачі	01.05.24 – 02.05.24	
7	Вибір засобів реалізації	03.05.24 – 10.05.24	
8	Структурно-функціональне моделювання	11.05.24 – 14.05.24	
9	Розробка вебдодатку	15.05.24 – 22.05.24	
10	Оформлення документації	23.05.24 – 26.05.24	

Студент

\_\_\_\_\_

(підпис)

Симоненко Є.О.

Керівник роботи

\_\_\_\_\_

(підпис)

к.т.н., доц. Неня А.В.

## АНОТАЦІЯ

**Записка:** 76 сторінок, 58 рисунків, 4 додатки, 25 використаних джерел та літератури.

**Обґрунтування актуальності теми роботи:** У сучасному світі розвиток електронної комерції зростає, включаючи популярність онлайн-покупок одягу та взуття. Це обумовлено змінами у споживчих звичках та збільшенням використання мобільних технологій. Розробка вебдодатка підтримки діяльності магазину одягу та взуття стане ключовим інструментом для полегшення процесу покупок, оптимізації управління та підвищення конкурентоспроможності в електронній торгівлі.

**Мета роботи:** розробка вебдодатка підтримки діяльності магазину одягу та взуття для забезпечення зручності та ефективності покупок.

**Методи дослідження:** аналіз та впровадження сучасних веб-технологій, вивчення та впровадження кращих практик управління електронною комерцією.

**Результат:** Розроблений вебдодаток призначений для підтримки діяльності магазину одягу та взуття, що забезпечує зручність та ефективність покупок. Ця система дозволяє автоматизувати процеси, полегшує взаємодію між покупцями та магазином, а також підвищує задоволення клієнтів. Використання цього вебдодатка призведе до покращення ефективності магазину, кращого контролю над процесом продажів та задоволення клієнтів.

**Ключові слова:** вебдодаток, покупки онлайн, магазин одягу та взуття, електронна комерція, зручність, ефективність.

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	6
1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ .....	8
1.1 Огляд останніх досліджень та публікацій.....	8
1.2 Переваги та недоліки вебдодатків для продажу одягу та взуття .....	10
1.3 Аналіз програмних продуктів – аналогів .....	12
1.4 Обґрунтування актуальності розробки.....	19
1.5 Аналіз існуючих технологій вирішення задачі .....	19
1.6 Постановка завдання.....	23
2 ПРОЕКТУВАННЯ WEB-ПЛАТФОРМИ .....	24
2.1 Структурно-функціональне моделювання.....	24
2.2 Моделювання варіантів використання .....	27
2.3 Проектування моделі бази даних .....	28
3. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБДОДАТКУ ПІДТРИМКИ ДІЯЛЬНОСТІ МАГАЗИНУ ОДЯГУ ТА ВЗУТТЯ.....	30
3.1 Реалізація та інтеграція бази даних в вебдодаток.....	30
3.2 Реалізація клієнтської та серверної частини .....	36
3.3 Настанови з використання .....	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ .....	53
ДОДАТОК А.....	57
ДОДАТОК Б .....	61
ДОДАТОК В.....	69
ДОДАТОК Г .....	74

## ВСТУП

**Актуальність.** У сучасному суспільстві онлайн-продажі таких товарів, як одяг та взуття, стали невід’ємною частиною роздрібного ринку. Багато людей віддають перевагу зручним та безпечним методам онлайн-покупок, особливо з часів пандемії. Створення вебдодатків для підтримки діяльності магазинів одягу та взуття є важливим кроком для отримання конкурентної переваги в цьому секторі. Це допомагає залучити нових клієнтів, збільшити кількість користувачів і підвищити рівень обслуговування.

**Мета.** Розробка вебдодатку, який надаватиме можливість користувачам купувати одяг та взуття онлайн.

Декомпозиція мети на задачі наступна:

- аналіз актуальних трендів та умов ринку які відносяться до сфери онлайн-продажу одягу та взуття;
- огляд та аналіз реалізованих онлайн-додатків для покупки одягу та взуття онлайн та визначення головних особливостей кожного додатку;
- аналіз технологій для реалізації вебдодатку.
- виконати структурно-функціональне моделювання для більш детального розуміння процесів взаємодії користувачів та онлайн магазинів;
- реалізація функціоналу вебдодатку, який включає систему додавання товарів, оформлення замовлення, та адміністративної панелі;

**Об’єкт дослідження.** Процес онлайн-продажу товарів у магазині одягу та взуття з використанням вебдодатку.

**Предмет дослідження:** Вебдодаток для підтримки онлайн-продажу одягу та взуття.

**Практична новизна:** Розробка вебдодатку для магазину одягу та взуття впровадить інноваційний підхід до процесу онлайн-продажів у цій галузі.

Використання сучасних технологій дозволить створити зручний і функціональний інструмент, який відповідає потребам як клієнтів, так і менеджером.

# 1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

## 1.1 Огляд останніх досліджень та публікацій

Розробка вебдодатків для електронної комерції є однією з найважливіших галузей у світі, на яку припадає значна частка світової економіки. Очевидно, що після пандемії електронна комерція стрімко зростає. Щодня все більше підприємств переходять у цифровий формат, а конкуренція на нішевих ринках також зростає.

З розвитком електронної комерції індустрія моди отримала значне зростання та збільшення продажів. Роздрібні компанії, що стрімко розвиваються, зосереджені на вивченні тенденцій для збільшення доходів і методів залучення потенційних клієнтів.

Зростаюча глобалізація, цифрові інновації та зміни у споживчих звичках призвели до того, що індустрія моди опинилася в епіцентрі сейсмічних зрушень.

Електронна комерція зросла і набула такого значення серед ритейлерів і клієнтів завдяки всім перевагам, які вона пропонує покупцям і продавцям [1].

З глобальною ринковою вартістю 759,5 мільярдів доларів США, бізнес моди є більш ніж великим. За даними Statista, очікується, що до кінця 2025 року ринок зростатиме на 9,1% на рік і досягне загального обсягу в 1 164,7 млрд доларів США.

Платформи для перепродажу одягу в Інтернеті досягнуть майже \$30,63 млрд до 2025 року, зростаючи на 24% в середньорічному обчисленні і становлячи 10% від усіх продажів одягу та аксесуарів в електронній комерції.

Прогнозується, що у 2024 році дохід у сегменті моди досягне 0,99 трлн доларів США [2].



Якщо говорити про інші сегменти моди, то одяг, як правило, становить більшу частину того, що клієнти купують онлайн, але на аксесуари та взуття все ще припадає значна частина доходу онлайн-ринку моди в усьому світі.

Інтернет-магазини мають важливе значення для брендів одягу з багатьох причин, а в сучасну цифрову епоху вони відіграють вирішальну роль в успіху і зростанні бізнесу. Інтернет-магазин дозволяє брендам одягу охопити глобальну аудиторію, руйнує географічні бар'єри і дозволяє клієнтам з різних куточків світу переглядати і купувати товари, не виходячи з дому [3].

На відміну від фізичних магазинів з фіксованими годинами роботи, сайти електронної комерції доступні 24/7. Це означає, що клієнти можуть здійснювати покупки в зручний для них час, збільшуючи потенціал продажів і дохід. За допомогою веб-сайту електронної комерції бренди одягу можуть залучити ширшу клієнтську базу. Присутність в Інтернеті дозволяє їм спілкуватися з більш широкою аудиторією, в тому числі з потенційними клієнтами, які можуть не мати доступу до фізичних магазинів.

Зручність онлайн-покупок у поєднанні з цілеспрямованими маркетинговими стратегіями може призвести до збільшення продажів і доходів для брендів одягу. Вебдодаток підтримки діяльності магазину одягу та взуття дозволяє компаніям використовувати різні методи цифрового маркетингу для збільшення трафіку, залучення клієнтів і ефективного просування товарів. Підтримка вебдодатку для діяльності магазину одягу та взуття може бути більш рентабельною, ніж утримання фізичних роздрібних магазинів. Витрати, пов'язані з орендою, комунальними послугами та персоналом, можуть бути значно зменшені, що дозволяє брендам одягу більш ефективно розподіляти ресурси [4].

Платформи електронної комерції надають цінні дані та інформацію про поведінку клієнтів, їхні вподобання та моделі покупок. Бренди одягу можуть аналізувати ці дані, щоб приймати обґрунтовані рішення щодо товарних пропозицій, маркетингових стратегій та покращення обслуговування клієнтів.

Добре розроблений сайт електронної комерції забезпечує зручний і безперешкодний процес покупок. Клієнти можуть легко переглядати каталоги товарів, застосовувати фільтри, порівнювати товари та здійснювати безпечні платежі, підвищуючи рівень задоволеності та лояльності клієнтів.

Сайт електронної комерції слугує цифровою вітриною, де бренди одягу можуть продемонструвати свою унікальну ідентичність, історію та елементи брендингу. Це дозволяє їм ефективно доносити свої цінності та місію до клієнтів.

На ринку, що швидко змінюється, сайти електронної комерції дають брендам одягу гнучкість для швидкої адаптації. Вони можуть впроваджувати нові продукти, проводити рекламні акції та реагувати на ринкові тенденції більш ефективно, ніж традиційні канали роздрібною торгівлі. Також сайти електронної комерції можуть бути легко інтегровані з платформами соціальних мереж та іншими маркетинговими каналами. Така інтеграція дозволяє брендам одягу використовувати можливості маркетингу в соціальних мережах та ефективно охоплювати свою цільову аудиторію [5].

## **1.2 Переваги та недоліки вебдодатків для продажу одягу та взуття**

Автоматизація та впровадження вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття є важливим кроком на шляху до задоволення потреб користувачів. Ретельно проаналізувавши переваги та недоліки таких додатків, можна оптимізувати взаємодію між магазином та його клієнтами. Такий підхід дозволяє продемонструвати компетентність та досвід у цій галузі, а також визнати важливість врахування різних точок зору.

Створення порівняльної таблиці (табл. 1.1) на цю тему допоможе визначити переваги та недоліки різних аспектів у контексті вебдодатків для магазинів одягу та взуття.

Таблиця 1.1 – Переваги та недоліки вебдодатків для продажу одягу та взуття

№	Переваги вебдодатків для продажу одягу та взуття	Недоліки вебдодатків для продажу одягу та взуття
1	Здійснення покупок в будь-який зручний час.	Відсутність можливості приміряти одяг перед покупкою.
2	Великий асортимент вибору товарів за будь-якими критеріями.	Доставка може займати деякий час, особливо під час великих свят.
3	Зручність здійснення покупок з обраним способом оплати.	Складно виділитися серед конкурентів, через велику кількість додатків-аналогів.
4	Легкість в порівнянні цін та характеристик товарів в різних магазинах.	Відсутність в отриманні консультації від професійного фахівця перед покупкою.
5	Клієнти можуть з легкістю відстежувати власні замовлення та перевіряти статус доставки.	Через відсутність можливості примірки, можливі проблеми з підбором розміру або відповідністю товару.
6	Можливість брати участь в акційних пропозиціях.	Особиста інформація клієнтів може бути під загрозою взлому вебдодатку

*Джерело: розроблено автором*

### 1.3 Аналіз програмних продуктів – аналогів

Незважаючи на нещодавній спад під час пандемії Covid-19, онлайн-продажі одягу та взуття залишаються можливістю зростання для модних брендів. За даними Statista, середньорічні темпи зростання онлайн-продажів одягу та аксесуарів становлять 10,6% [6]. Прогнозується, що до 2024 року світова електронна торгівля модою сягне 713 мільярдів доларів.

Для аналізу аналогів було обрано наступні вебдодатки – LeBotique, answer та Modivo.

Великий асортимент жіночого, чоловічого одягу та аксесуарів LeBotique залишається найпопулярнішою пропозицією, а колекції завжди в тренді. На сайті продається комбінація власної та брендової продукції, включаючи джинсовий одяг, взуття та ексклюзивні колаборації [7].

На рисунках 1.1 – 1.3 представлено вигляд головної сторінки, сторінки обраного товару та кошика обраних товарів онлайн – магазину LeBotique.

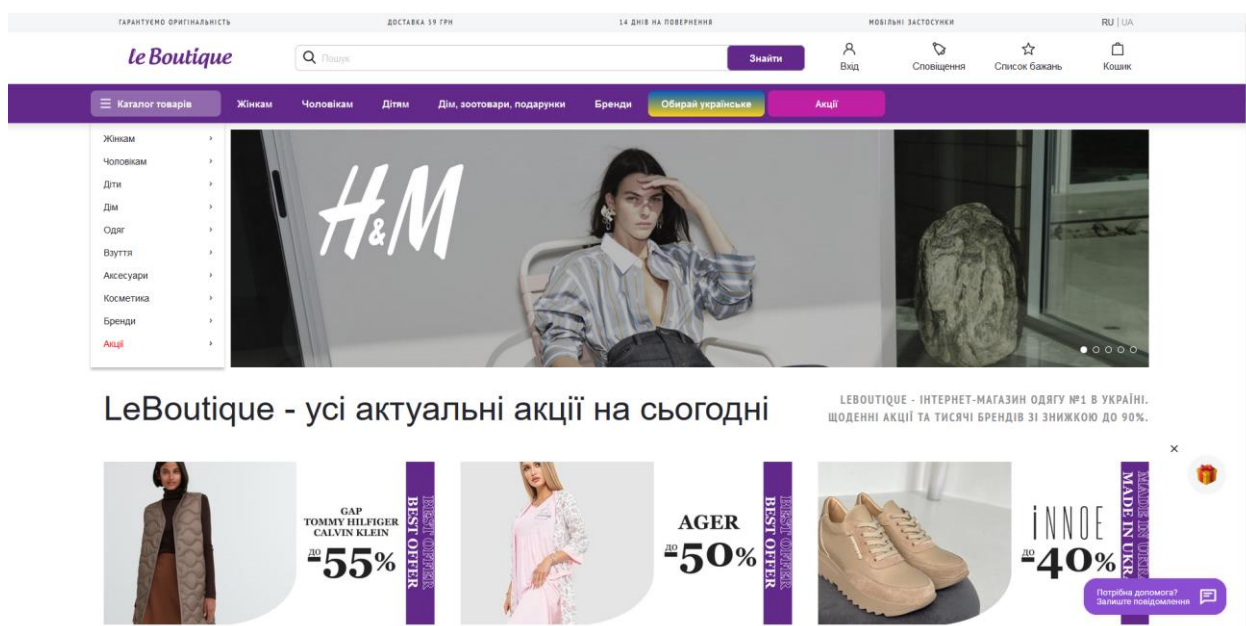


Рисунок 1.1 – Вигляд головної сторінки онлайн – магазину LeBotique

Джерело: [7]

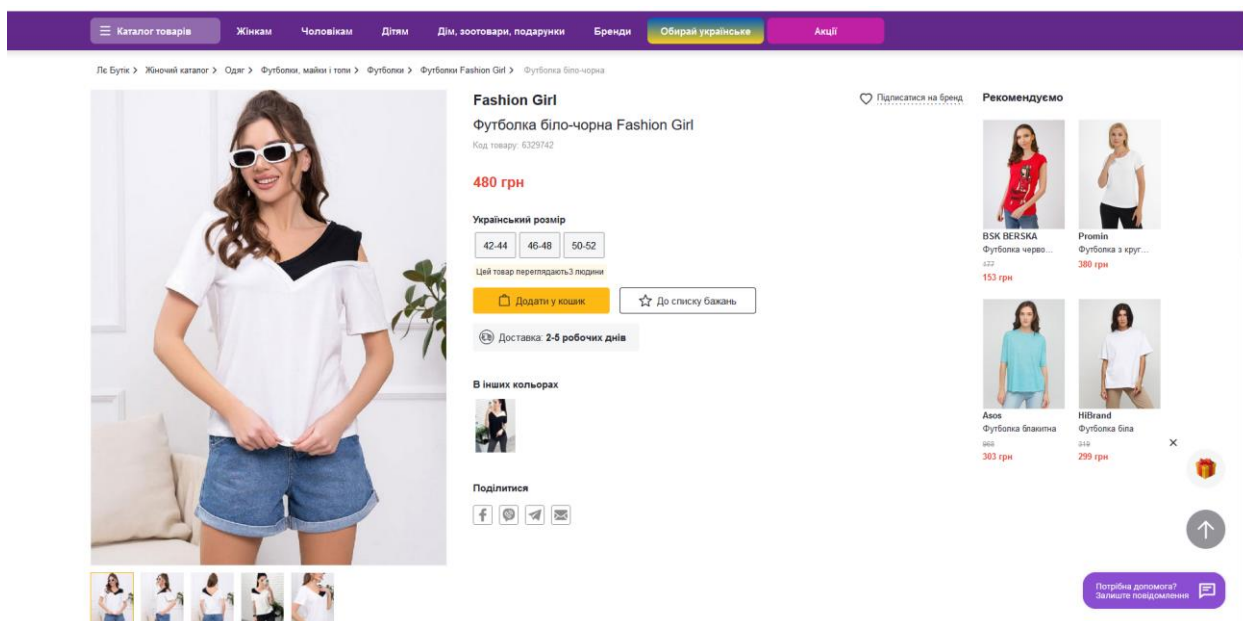


Рисунок 1.2 – Вигляд сторінки обраного товару онлайн – магазину LeVotique  
Джерело: [7]

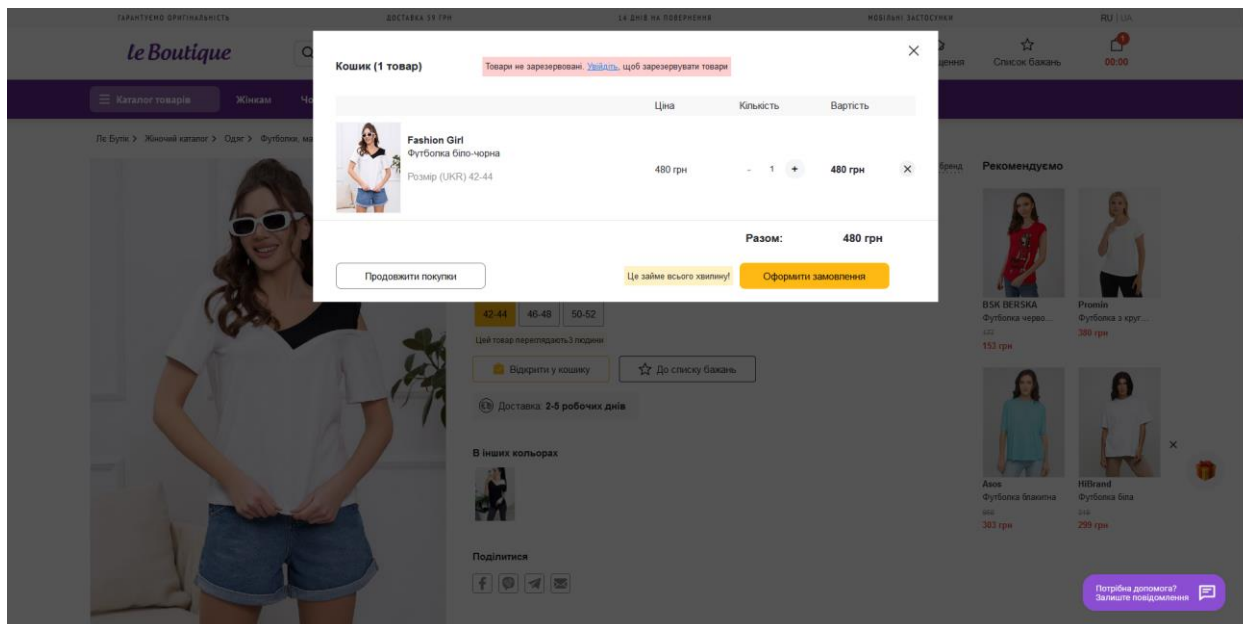


Рисунок 1.3 – Вигляд кошику з обраними товарами онлайн-магазину  
LeVotique

Джерело: [7]

ANSWEAR був одним з перших модних брендів, який досягнув великого успіху в соціальних мережах. Бренд розробляє одяг в Україні та відомий своїми костюмами-двійками та сукнями, які ідеально підходять для особливих випадків, будь то вечірня прогулянка чи вечірній захід.

ANSWEAR – етичний бренд жіночого та дитячого одягу, заснований у липні 2020 року, під час пандемії. Бренд пропонує високоякісну продукцію за доступною ціною. Даний бренд був створений з метою зробити стійку моду доступною для всіх. ANSWEAR пропонує різноманітні предмети одягу, такі як сукні, комбінезони, топи, штани та спідниці, з наміром вирішити проблему відсутності справжнього прогресу у сфері сталого розвитку на центральних вулицях [8].

На рисунках 1.4 – 1.6 представлено вигляд головної сторінки, сторінку обраного товару та кошик обраних товарів онлайн – магазину ANSWEAR.

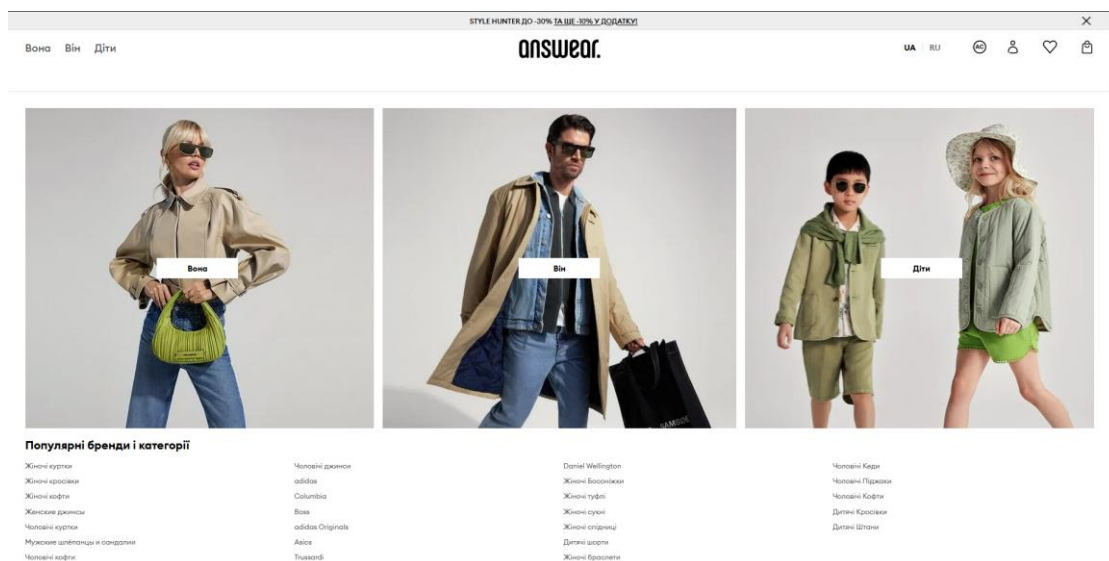


Рисунок 1.4 – Вигляд головної сторінки онлайн – магазину ANSWEAR

Джерело: [8]

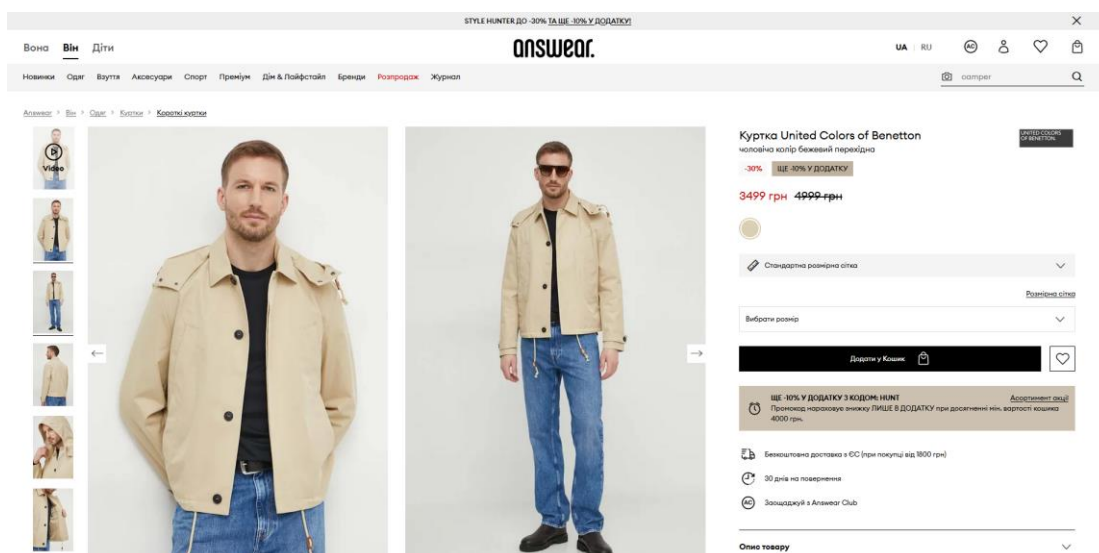


Рисунок 1.5 – Вигляд сторінки обраного товару онлайн – магазину ANSWEAR

Джерело: [8]

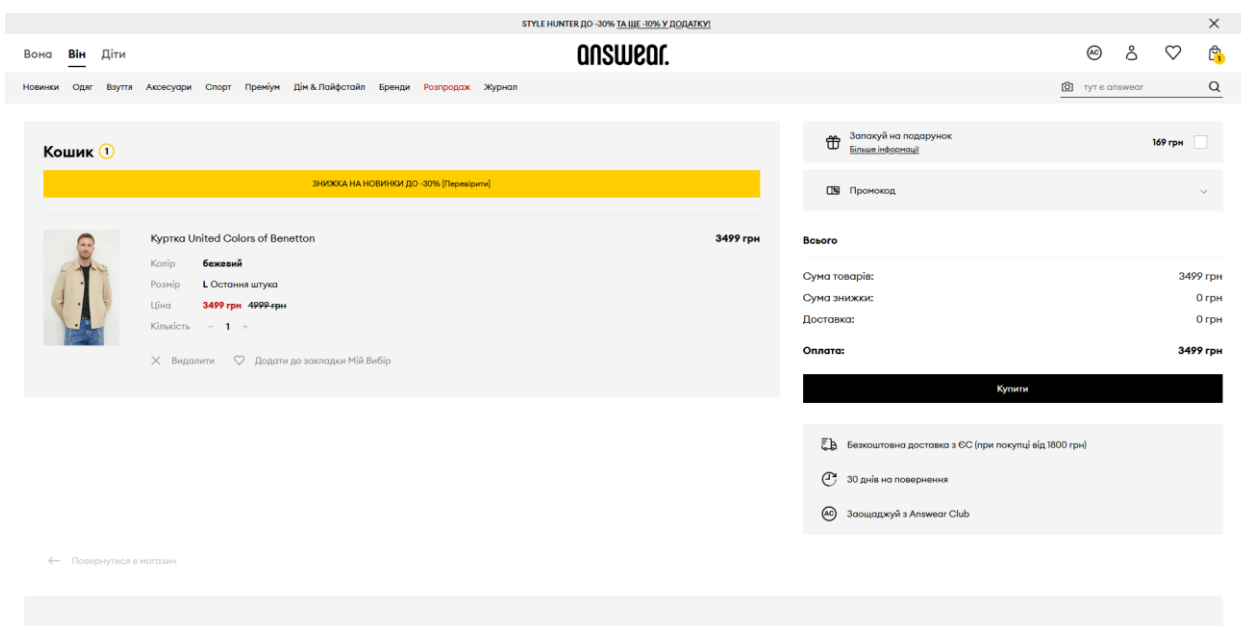


Рисунок 1.6 – Вигляд кошику обраних товарів онлайн – магазину ANSWEAR

Джерело: [8]

MODIVO, що базується в Україні, – ще один великий сайт для порівняльного шопінгу, який варто розглянути. Нещодавно вони вийшли на

європейський ринок. MODIVO є одним з торгових партнерів Shopping Feed і існує вже понад 10 років, має близько 20 мільйонів товарів і потужний розділ жіночої моди та білизни, а також взуття. MODIVO є партнером Shoppingfeed

Польський ритейлер MODIVO пропонує високоякісні власні модні лейбли, а також більш відомі бренди, такі як Dr Martens, The North Face і Vans. Магазин пропонує жіночий, чоловічий та дитячий одяг, взуття та аксесуари, а також має підрозділи для людей з великими розмірами та великих і високих людей [9].

На рисунках 1.7 – 1.9 представлено вигляд головної сторінки, сторінку обраного товару та кошик обраних товарів онлайн – магазину MODIVO.

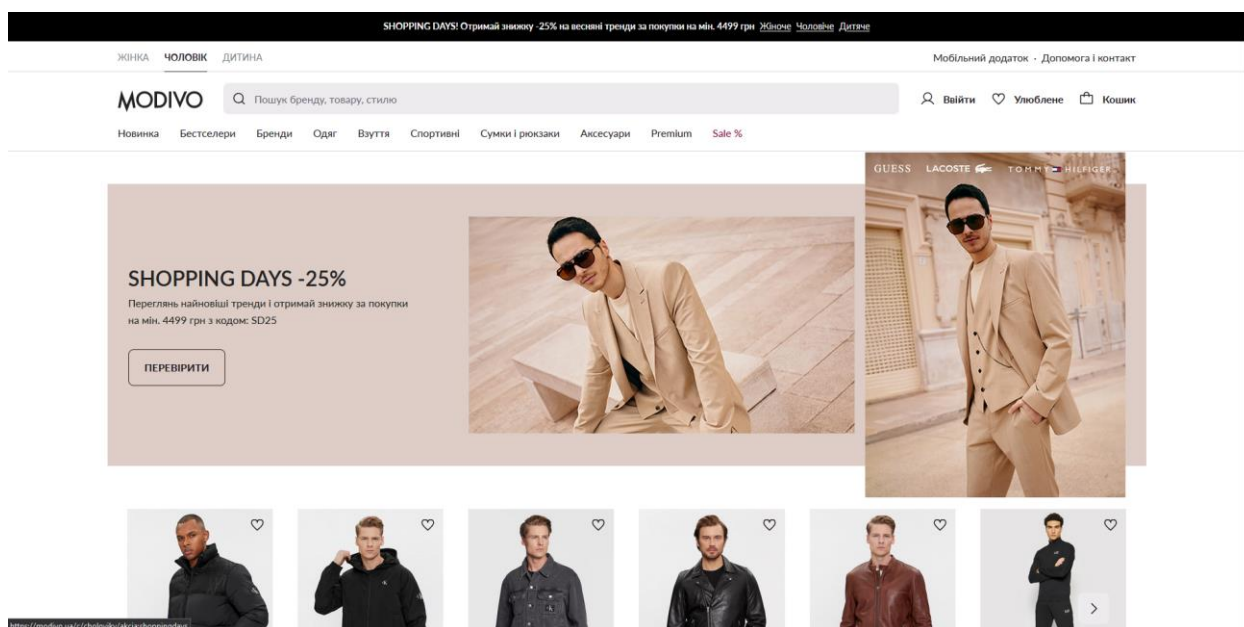


Рисунок 1.7 – Вигляд головної сторінки онлайн – магазину MODIVO

Джерело: [9]



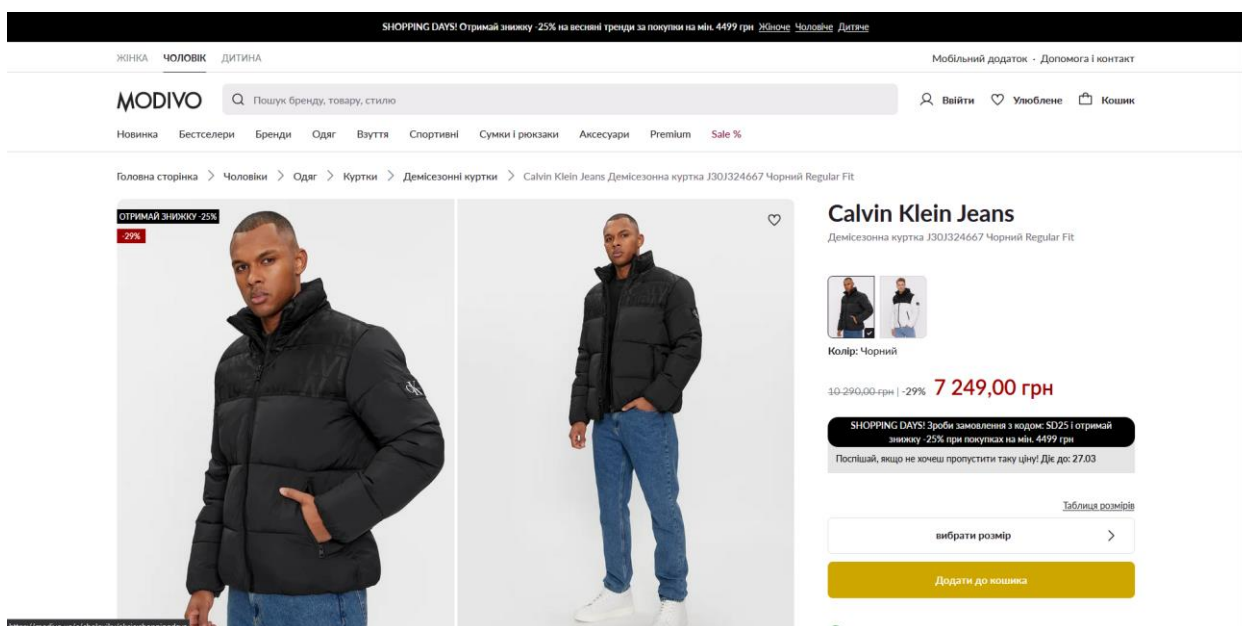


Рисунок 1.8 – Вигляд сторінки обраного товару онлайн – магазину MODIVO  
Джерело: [9]

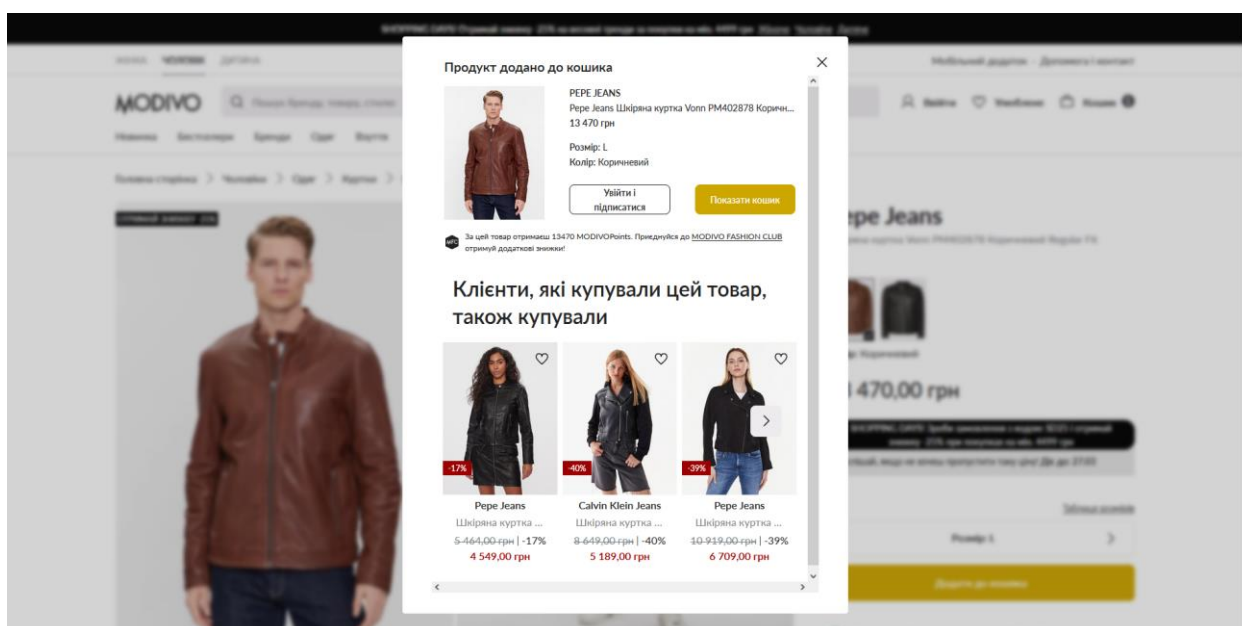


Рисунок 1.9 – Вигляд кошику обраних товарів онлайн – магазину MODIVO  
Джерело: [9]

З метою детального порівняння було створено таблицю 1.2, в якій порівнюються вебдодатки для продажу одягу та взуття.

Таблиця 1.2 – Порівняльна характеристика аналогів вебдодатків для продажу одягу та взуття.

Функціонал	LeBotique	Answer	Modivo	Shoes Store
Асортимент товарів	Великий вибір одягу під будь-який критерій	Широкий асортимент одягу для різних потреб	Одяг від популярних брендів	Одяг від популярних брендів та під різні потреби користувачів
Пошук та фільтрація	+	+	+	-
Персоналізація	+	+	+	+
Мобільна адаптація	+	+	+	+
Оплата	Мультивалютна оплата, кредитні картки, PayPal	Картки, банківські перекази, PayPal, післяплата	Кредитні картки, PayPal, можливість оплати при доставці	Банківські перекази, післяплата
Доставка	Міжнародна доставка з різними опціями швидкості	Міжнародна доставка, безкоштовна доставка при певних умовах	Безкоштовна доставка при замовленні на певну суму, міжнародна доставка	Міжнародна доставка
Клієнтська підтримка	Чат, електронна пошта, телефон	Гаряча лінія 24/7	Телефонна підтримка 24/7	Форма зворотнього зв'язку

*Джерело: розроблено автором*

## 1.4 Обґрунтування актуальності розробки

Впровадження в діяльність магазину вебдодатку для підтримки бізнес-процесів магазину одягу та взуття може запропонувати кілька переваг. Додаток пропонує потенціал для розширення клієнтської бази та підвищення популярності бренду. Крім того, онлайн-замовлення може продемонструвати впевнений і професійний підхід до обслуговування клієнтів, що має вирішальне значення для будь-якого успішного бізнесу в сфері роздрібною торгівлі одягом. Даний вебдодаток пропонує клієнтам зручність швидкого та легкого здійснення покупок у будь-який час, знижуючи ризик непорозумінь під час процесу замовлення.

Система онлайн-замовлень може принести значні переваги магазинам одягу та взуття. Більше того, налаштування такої системи - це простий і ефективний процес, який можна завершити вчасно. Дотримуючись кількох простих кроків, власник магазину може створити персоналізовану онлайн-платформу і скористатися перевагами успішної присутності на ринку моди.

## 1.5 Аналіз існуючих технологій вирішення задачі

Стек веб-розробки – це комбінація технологій, інструментів, програмного забезпечення та фреймворків, які використовуються для створення та запуску вебдодатків. Вибір найкращого стеку для веб-розробки дуже важливий, оскільки він безпосередньо впливає на продуктивність, масштабованість і ремонтпридатність вашого проекту.

Для аналізу найбільш зручних технологій було обрано PHP, MEAN та .Net.

PHP широко використовується як мова сценаріїв в Інтернеті завдяки простоті вивчення та великій спільноті розробників. Наразі вона встановлена на понад 244 мільйонах веб-сайтів і пропонує безліч безкоштовних фреймворків, які можуть спростити процес розробки [10].

Успішні додатки, такі як Facebook і MySpace, були розроблені з використанням PHP.

Продуктивність вебдодатку визначається взаємодією між скриптом, базою даних і сервером. PHP є частиною стека LAMP, до якого входять Linux, Apache, MySQL і PHP. PHP - це мова програмування, яка відома своєю масштабованістю. Цьому стеку широко довіряють за його покращену продуктивність [11].

Деякі ключові переваги розробки на PHP:

- PHP може обробляти веб-сайти з великою кількістю відвідувачів;
- фреймворк не залежить від платформи і може працювати на всіх видах операційних систем;
- фреймворк підтримує всі основні веб-сервери;
- допомагає у розробці вебдодатків і сайтів, які працюють швидше;
- використовує власну пам'ять і зменшує час завантаження;
- має велику спільноту розробників і можна легко отримати підтримку.

До складу MEAN Stack входять MongoDB, Express.js, AngularJS та Node.js. Ключовою перевагою MEAN Stack над LAMP є його простота та спільна структура. Зберігання даних стає простим та гнучким завдяки MongoDB. Запуск сервера спрощується завдяки Node JS. Процес розробки веб-сайту стандартизовано за допомогою Express JS, а інтерактивні функції можна додавати за допомогою AngularJS. Все це разом робить переміщення даних простішим та швидшим [12].

Mongo DB - один з найкорисніших баз даних.

Це сучасна база даних, яка забезпечує повну підтримку кластерів та автоматичний шардинг.

База даних дозволяє легко розробляти, тестувати та розміщувати сучасні додатки в хмарі.

LAMP має обмеження у вигляді багатьох конфігураційних файлів, Node JS не стикається з подібною проблемою. Запити на маршрути та відповіді на запити стають простими завдяки Javascript.

Кількість шарів, які несе в собі LAMP, може бути складною для багатьох розробників. NodeJS збирає всі види процесів в одному місці. Наявність всього в одному шарі значно спрощує процес.

JSON допомагає в плавному проходженні даних через шари.

У випадку MEAN, певний формат даних у JSON використовується всюди.

Це економить час, оскільки дані проходять через кожен рівень.

Оскільки JSON присутній всюди в MEAN, робота з зовнішніми API стає простішою.

.Net – популярний фреймворк від Microsoft для створення веб-сайтів та вебдодатків. MSSQL діє як база даних для ASP.NET, хоча MySQL також може використовуватися. Фреймворк .Net побудований на CLR і здебільшого використовує бібліотеки .Net Framework. Ці бібліотеки включають Windows, ASP.Net, Windows Presentation Foundation та ADO.Net [13].

Динамічна підтримка веб-сайтів, веб-вимоги та десктопне програмне забезпечення - ось деякі з можливостей ASP.NET.

Деякі ключові переваги розробки на .Net:

- кількість коду, необхідного для створення додатків на .Net, значно зменшується завдяки .NET;
- оскільки Windows надає підтвердження для додатків, розроблених на .Net, фреймворк є досить безпечним для роботи;
- фреймворк також надає детальний механізм перетягування;
- фреймворк дозволяє легко вносити зміни в ASP.Net, оскільки вихідний код і html-код додатку розділені;
- платформа не залежить від мови.

Розглядаючи останні тенденції в розробці PHP на 2024 рік, стає очевидним, що PHP не тільки не відстає, але й очолює деякі з найбільш значущих змін у веб-розробці.

Сучасні фреймворки PHP, включаючи Symfony, Laravel і Phalcon, зазнали значних покращень у маршрутизації, проміжному програмному забезпеченні та можливостях додатків у реальному часі.

Удосконалення об'єктно-реляційного відображення (ORM) в цих фреймворках спростило взаємодію з базами даних, зробивши обробку даних більш ефективною і менш схильною до помилок.

Крім того, PHP прийняв підхід розробки, орієнтований на API, щоб задовольнити попит на створення масштабованих RESTful API. Ці розробки значною мірою сприяли успіху сучасної веб-розробки. Фактично, PHP зіграв ключову роль у появі безголових архітектур CMS. І Drupal, і WordPress нещодавно додали безголові можливості, які відокремлюють внутрішнє управління контентом від фронтенд-рівня презентації [14].

Сумісність PHP з Docker і Kubernetes робить його життєздатним вибором для створення масштабованих, розподілених додатків, і він все частіше використовується в архітектурі мікросервісів.

Крім того, зростає тенденція інтеграції PHP зі штучним інтелектом. Інтеграція ШІ значно розширила можливості розробки на PHP, дозволивши впроваджувати алгоритми передбачення, чат-боти та інструменти аналізу даних. Можливості PHP для написання сценаріїв на стороні сервера роблять його особливо придатним для включення функціональності, керованої ШІ.

Крім того, зростаюча популярність технології блокчейн зробила її важливим аспектом розробки веб-сайтів на PHP, і розробники все частіше досліджують цю можливість. PHP - це універсальна мова програмування, яка зазвичай використовується для розробки децентралізованих додатків (DApps) та інтерфейсів для взаємодії з блокчейн-системами.

Дана технологія зарекомендувала себе як цінний інструмент у рішеннях Інтернету речей, зокрема, для збору даних та комунікації між пристроями.

Здатність легко створювати RESTful API зробила його популярним вибором для бекенд-розробки IoT [15].

## 1.6 Постановка завдання

Метою цього проекту є створення вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття, який спрощує процес купівлі та доставки одягу та взуття, виступаючи посередником між ритейлерами та клієнтами. Вебдодаток дозволить користувачам легко переглядати широкий асортимент товарів, організувати кошик обраних товарів, а також безпосередньо спілкуватися з представниками магазинів для уточнення деталей замовлення або внесення змін. Вебдодаток надасть можливість ефективно приймати замовлення від клієнтів, вести з ними конструктивний діалог та отримувати цінний зворотній зв'язок щодо якості товарів та послуг.

Для успішного виконання проекту необхідно виконати наступні завдання:

- виконати аналіз потреб користувачів в сфері онлайн – покупок, враховуючи тенденції в даній галузі;
- виконати дослідження в особливостях роботи онлайн-магазинів та вирішити головні потреби користувачів;
- провести аналіз існуючих аналогів вебдодатків та виявити сильні та слабкі сторони кожного додатку;
- виконати структурно-функціональне моделювання для більш детального розуміння процесів взаємодії користувачів та онлайн магазинів;
- реалізація функціоналу вебдодатку, який включає систему додавання товарів, оформлення замовлення, та адміністративної панелі;
- здійснити тестування вебдодатку для перевірки функціональності та усунення потенційних проблем перед запуском.

## 2 ПРОЕКТУВАННЯ WEB-ПЛАТФОРМИ

### 2.1 Структурно-функціональне моделювання

Використовуючи IDEF0, організації можуть створювати графічні представлення своїх бізнес-процесів і функцій, що може допомогти їм визначити сфери для вдосконалення та оптимізувати свою діяльність. Даний стандарт був розроблений Військово-повітряними силами США у 1980-х роках для підтримки системної інженерії, проектування інформаційних систем та вдосконалення процесів. Інтегроване визначення для функціонального моделювання (IDEF0) – це структурований метод, який широко застосовується в різних галузях для моделювання та аналізу бізнес-процесів.

Мета IDEF0 – забезпечити стандартизоване, комплексне та графічне представлення процесів, функцій та взаємозв'язків організації. Ця методологія допомагає організаціям зрозуміти, проаналізувати та вдосконалити свою діяльність, визначаючи неефективність, надмірність та можливості для вдосконалення. IDEF0 також полегшує комунікацію, документування та аналіз бізнес-процесів і функцій організації [16].

Основні елементи моделі IDEF0 включають наступні.

**Функції:** Це основні види діяльності або завдання, що виконуються в рамках процесу, представлені на діаграмі прямокутними блоками.

**Входи:** Ресурси або дані, необхідні для виконання функції, представлені стрілками, що входять у поле функції зліва.

**Виходи:** Це результати або продукти, які генерує функція, зображені стрілками, що виходять з поля функції праворуч.

**Елементи управління:** Це правила, норми або обмеження, які регулюють виконання функції, зображені стрілками, що входять у функціональну рамку зверху.



Механізми: Це ресурси, інструменти або люди, відповідальні за виконання функції, зображені стрілками, що входять у функціональну рамку знизу.

IDEF0 - це структурований метод створення графічних зображень бізнес-процесів і функцій організації, який допомагає покращити розуміння, комунікацію та аналіз складних операцій.

На рисунку 2.1 представлено контекстну діаграму в нотації IDEF0 для вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття.



Рисунок 2.1 – Контекстна діаграма в нотації IDEF0 для вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття

*Джерело: розроблено автором*

Функціональна декомпозиція – це техніка, яку використовують для розбиття складних систем або процесів на менші, більш керовані компоненти. Вона передбачає розбиття функцій системи на складові частини, що дозволяє глибше зрозуміти, як кожна частина робить внесок у загальну функціональність.

Аналітики можуть виявити залежності, взаємозв'язки та взаємодію між різними компонентами, декомпозуючи систему або процес. Такий рівень

деталізації дає цінну інформацію, яка може стати основою для прийняття рішень і сприяти організаційним вдосконаленням [17].

Однією з ключових цілей функціональної декомпозиції є з'ясування і розуміння того, як окремі компоненти сприяють досягненню ширших організаційних цілей. Розбиваючи складні системи на простіші частини, стає легше визначити сфери для вдосконалення та оптимізації.

Важливо зазначити, що існує декілька рівнів, на яких може відбуватися функціональна декомпозиція, залежно від складності системи, що аналізується. Аналітики можуть спочатку провести декомпозицію на рівні функцій високого рівня, а потім, за необхідності, заглибитися в підфункції нижчого рівня [18].

На рисунку 2.2 представлено декомпозицію IDEF0-діаграми для вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття.

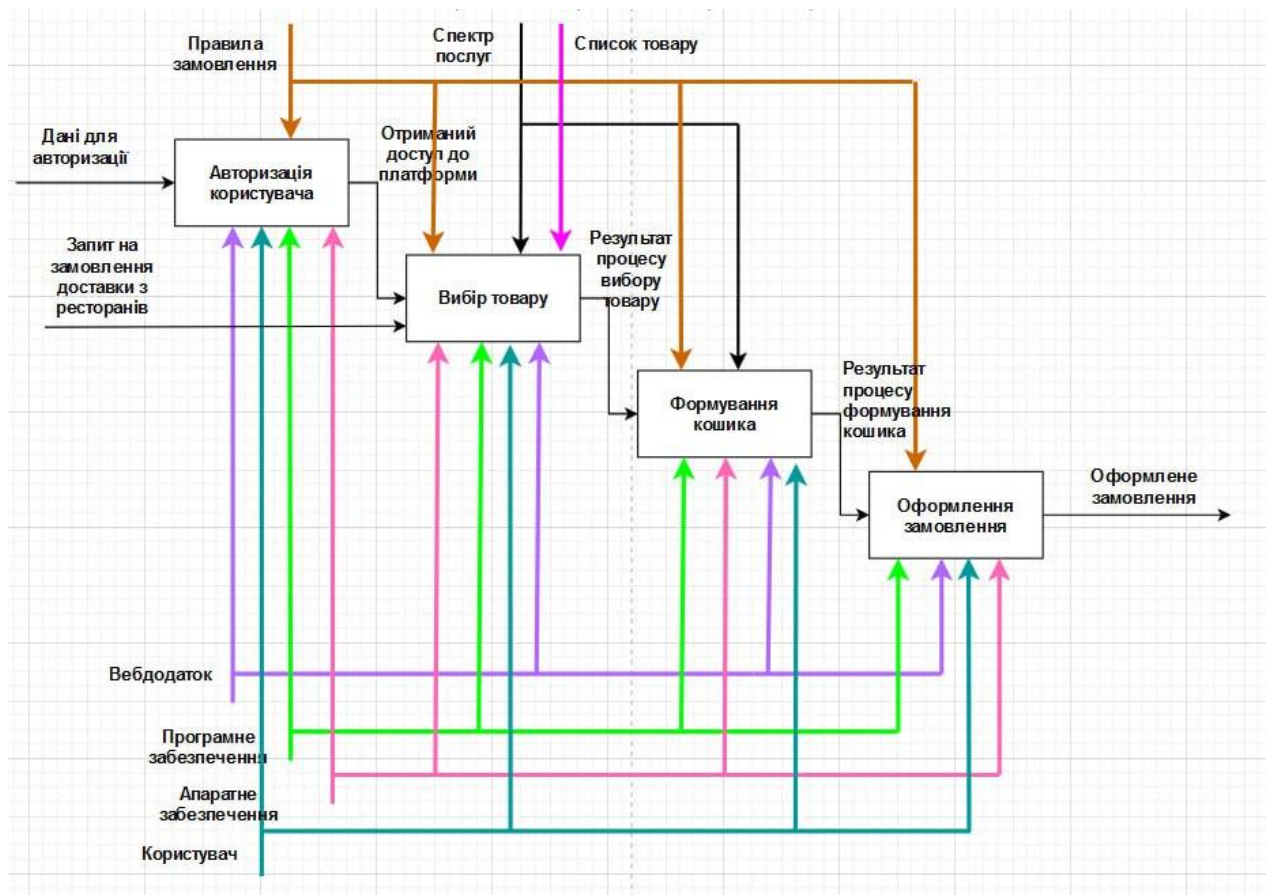


Рисунок 2.2 – Декомпозиція IDEF0-діаграми для вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття

Джерело: розроблено автором

## 2.2 Моделювання варіантів використання

Модель варіантів використання описує пропоновану функціональність нової системи. Варіант використання являє собою дискретну одиницю взаємодії між користувачем (людиною або машиною) і системою. Ця взаємодія є єдиною одиницею осмисленої роботи, наприклад, створення облікового запису або перегляд деталей облікового запису [19].

Діаграма варіантів використання вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття представлена на рисунку 2.3.

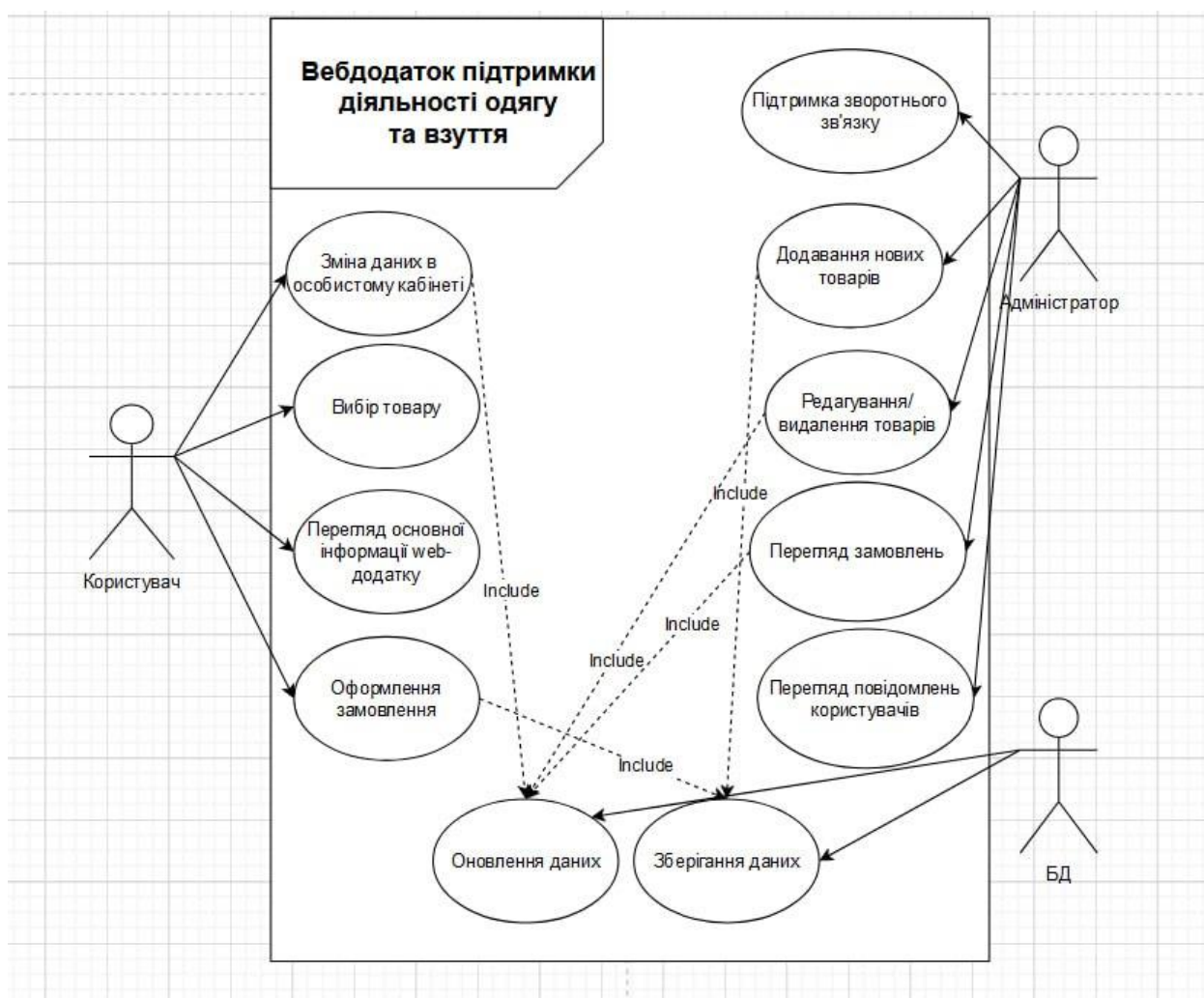


Рисунок 2.3 – Діаграма варіантів використання вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття.

*Джерело: розроблено автором*

## 2.3 Проектування моделі бази даних

MySQL – це реляційна система управління базами даних, яка використовує таблиці (рядки і стовпці) для організації даних і визначення взаємозв'язків. Вона використовує SQL (мову структурованих запитів), що дозволяє користувачам робити запити, визначати та маніпулювати даними в системі баз даних.

Використання системи баз даних MySQL для вебдодатків має багато переваг:

Система реляційних баз даних MySQL дозволяє організувати великий обсяг даних за допомогою таблиць. Система надає можливість створювати розділи, ділити їх на рядки та стовпці і відповідно керувати даними. Фактично, можна легко робити запити та отримувати доступ до даних без виконання складних кроків. Використання системи організації даних MySQL також може допомогти визначити зв'язки між різними типами даних.

Другою перевагою використання бази даних MySQL є те, що це платформа з відкритим кодом. Можна легко отримати вихідні коди, доступні для всіх, а також модифікувати і поширювати їх відповідно до індивідуальних вимог проекту [20].

MySQL пропонує безліч інструментів, які допоможуть забезпечити відмінну швидкість і продуктивність вашого проекту. За словами експертів-розробників, MySQL також забезпечує переваги в SEO завдяки своїй дружності до пошукових систем.

На рисунку 2.4 представлено схему логічної моделі вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття яка була реалізована в додатку phpMyAdmin.

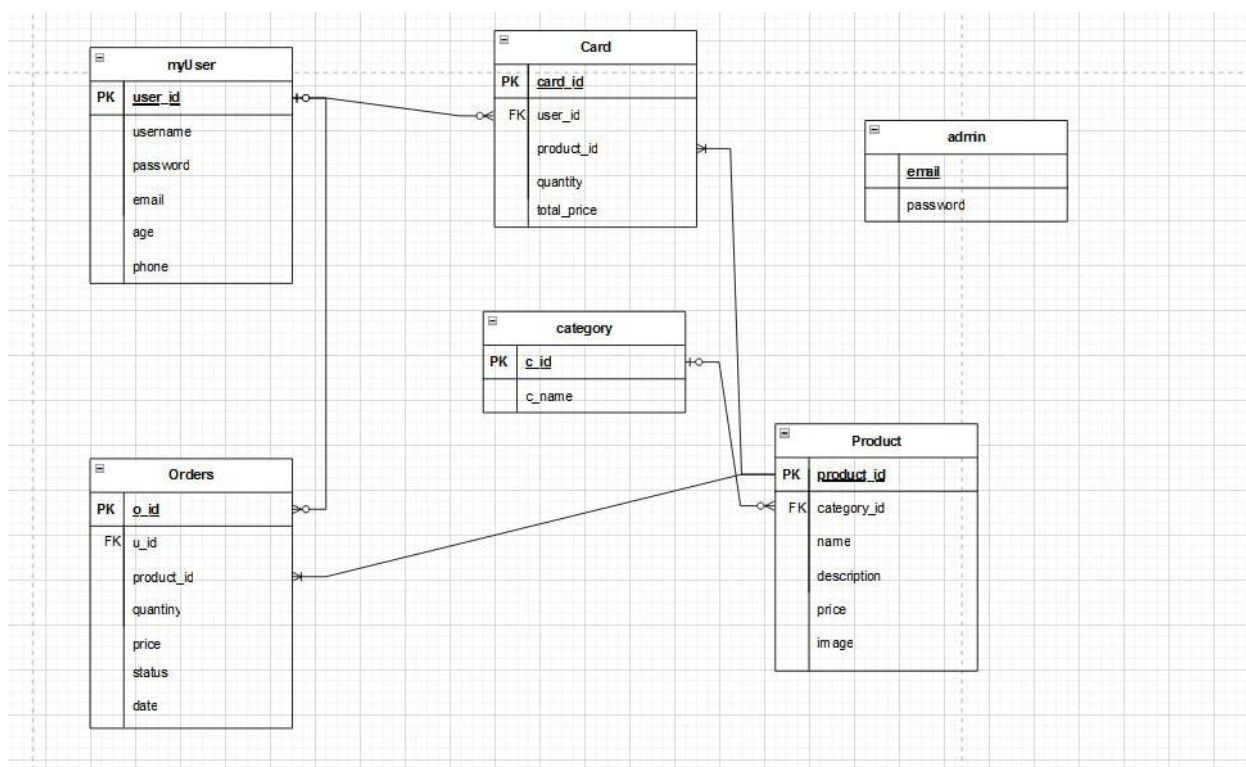


Рисунок 2.4 – Схема логічної моделі даних вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття

*Джерело: розроблено автором*

### 3. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ВЕБДОДАТКУ ПІДТРИМКИ ДІЯЛЬНОСТІ МАГАЗИНУ ОДЯГУ ТА ВЗУТТЯ

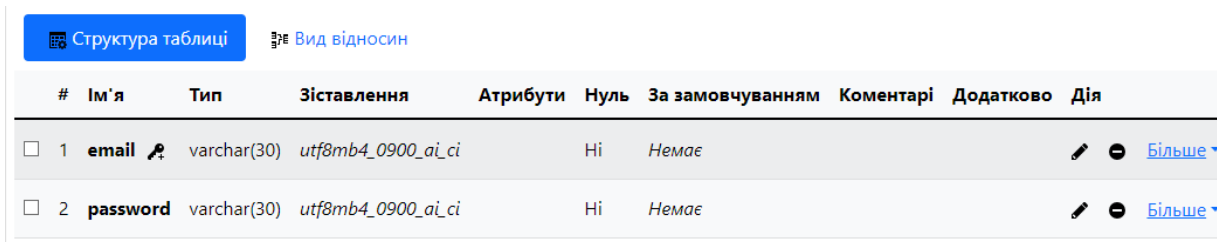
#### 3.1 Реалізація та інтеграція бази даних в вебдодаток

Для реалізації бази даних було обрано OpenServer в якості локального серверу. Даний інструмент має гарний інтерфейс, широкі можливості та сферу застосування. Однією з особливостей є простота використання - зручне меню, легкість хостингу, портативність та багато інших критеріїв, які мають значні переваги.

В якості інструменту для реалізації бази даних було обрано phpMyAdmin. Даний інструмент надає користувацький інтерфейс, за допомогою якого можна виконувати запити в SQL. Також за допомогою phpMyAdmin можна вставити запит в SQL для перевірки результатів, тоді як в MySQL Console немає можливості копіювати і вставляти запити.

Призначення phpMyAdmin - це серверний інструмент для доступу до бази даних на сервері MySQL.

На рисунках 3.1 – 3.6 представлено результат реалізації таблиць для бази даних вебдодатку підтримки продажу одягу та взуття.



#	Ім'я	Тип	Зіставлення	Атрибути	Нуль	За замовчуванням	Коментарі	Додатково	Дія
<input type="checkbox"/>	1	email	varchar(30)	utf8mb4_0900_ai_ci	Ні	Немає			<a href="#">Більше</a>
<input type="checkbox"/>	2	password	varchar(30)	utf8mb4_0900_ai_ci	Ні	Немає			<a href="#">Більше</a>

Рисунок 3.1 – Структура таблиці «Admin»

*Джерело: розроблено автором*

Структура таблиці Вид відносин

#	Ім'я	Тип	Зіставлення	Атрибути	Нуль	За замовчуванням	Коментарі	Додатково	Дія
<input type="checkbox"/>	1 <b>cart_id</b> 🔑	int			Ні	Немає		AUTO_INCREMENT	<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	2 <b>user_id</b> 🔑	int			Так	NULL			<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	3 <b>product_id</b> 🔑	int			Так	NULL			<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	4 <b>quantity</b>	int			Ні	Немає			<a href="#">Більше</a> ▾

Рисунок 3.2 – Структура таблиці «Cart»

*Джерело: розроблено автором*

Структура таблиці Вид відносин

#	Ім'я	Тип	Зіставлення	Атрибути	Нуль	За замовчуванням	Коментарі	Додатково	Дія
<input type="checkbox"/>	1 <b>category_id</b> 🔑	int			Ні	Немає		AUTO_INCREMENT	<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	2 <b>name</b>	varchar(100)	utf8mb4_0900_ai_ci		Ні	Немає			<a href="#">Більше</a> ▾

Рисунок 3.3 – Структура таблиці «Category»

*Джерело: розроблено автором*

Структура таблиці Вид відносин

#	Ім'я	Тип	Зіставлення	Атрибути	Нуль	За замовчуванням	Коментарі	Додатково	Дія
<input type="checkbox"/>	1 <b>user_id</b> 🔑	int			Ні	Немає		AUTO_INCREMENT	<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	2 <b>username</b>	varchar(30)	utf8mb4_0900_ai_ci		Ні	Немає			<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	3 <b>password</b>	varchar(30)	utf8mb4_0900_ai_ci		Ні	Немає			<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	4 <b>email</b> 🔑	varchar(50)	utf8mb4_0900_ai_ci		Ні	Немає			<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	5 <b>age</b>	int			Ні	Немає			<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	6 <b>phone</b>	int			Ні	Немає			<a href="#">Більше</a> ▾

Рисунок 3.4 – Структура таблиці «myUser»

*Джерело: розроблено автором*

#	Ім'я	Тип	Зіставлення	Атрибути	Нуль	За замовчуванням	Коментарі	Додатково	Дія
<input type="checkbox"/>	1 <b>order_id</b> 🔑	int			Ні	Немає		AUTO_INCREMENT	<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	2 <b>user_id</b> 🔑	int			Так	NULL			<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	3 <b>product_id</b> 🔑	int			Так	NULL			<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	4 <b>quantity</b>	int			Ні	Немає			<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	5 <b>total_price</b>	decimal(10,2)			Ні	Немає			<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	6 <b>order_date</b>	datetime			Ні	Немає			<a href="#">Більше</a> ▾

Рисунок 3.5 – Структура таблиці «Orders»

*Джерело: розроблено автором*

#	Ім'я	Тип	Зіставлення	Атрибути	Нуль	За замовчуванням	Коментарі	Додатково	Дія
<input type="checkbox"/>	1 <b>product_id</b> 🔑	int			Ні	Немає		AUTO_INCREMENT	<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	2 <b>category_id</b> 🔑	int			Так	NULL			<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	3 <b>name</b>	varchar(100)	utf8mb4_0900_ai_ci		Ні	Немає			<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	4 <b>description</b>	text	utf8mb4_0900_ai_ci		Ні	Немає			<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	5 <b>price</b>	decimal(10,2)			Ні	Немає			<a href="#">Більше</a> ▾
<input type="checkbox"/>	6 <b>image</b>	varchar(200)	utf8mb4_0900_ai_ci		Ні	Немає			<a href="#">Більше</a> ▾

Рисунок 3.6 – Структура таблиці «Product»

*Джерело: розроблено автором*

Налаштовані зв'язки між таблицями для підтримки надійності даних та забезпечення їхньої цілісності. Це дозволяє ефективно взаємодіяти з даними і реалізує структуру бази даних, яка відображає реальні взаємозв'язки між об'єктами.



На рисунках 3.7 – 3.9 представлено вигляд створених зв'язків між таблицями в базі даних.

Дія	Обмеження властивостей	Стовпець	Обмеження зовнішнього ключа (INNODB)		
			База даних	Таблиця	Стовпець
●	cart_ibfk_1 ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT	user_id	dbscript	myUser	user_id
●	cart_ibfk_2 ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT	product_id	dbscript	Product	product_id
	Обмеження зовнішнього		dbscript		

Рисунок 3.7 – Зв'язки для таблиці «Cart»

*Джерело: розроблено автором*

Дія	Обмеження властивостей	Стовпець	Обмеження зовнішнього ключа (INNODB)		
			База даних	Таблиця	Стовпець
●	orders_ibfk_1 ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT	user_id	dbscript	myUser	user_id
●	orders_ibfk_2 ON DELETE RESTRICT ON UPDATE RESTRICT	product_id	dbscript	Product	product_id
	Обмеження зовнішнього		dbscript		

Рисунок 3.8 – Зв'язки для таблиці «Orders»

*Джерело: розроблено автором*

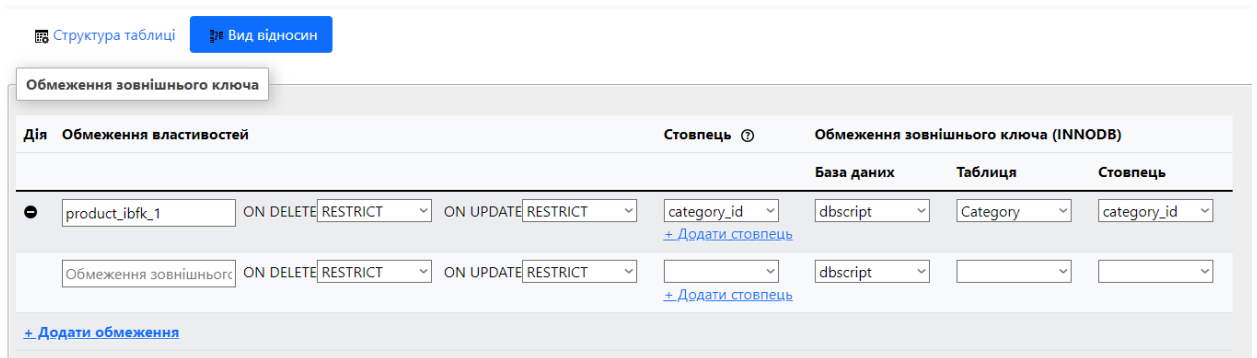


Рисунок 3.9 – Зв'язки для таблиці «Product»

*Джерело: розроблено автором*

Вкладка «Дизайнер» в РНРМуAdmin надає користувачам можливість створювати і редагувати таблиці бази даних у візуальному режимі, визначати зв'язки між таблицями і візуалізувати схему бази даних.

Крім того, вкладка «Дизайнер» дозволяє користувачам зручно редагувати структуру таблиць, експортувати та імпортувати їх структуру з інших джерел. Цей інструмент робить управління базами даних більш зручним та ефективним для користувачів з обмеженими знаннями SQL.

На рисунку 3.10 представлено вигляд бази даних в вкладці «Дизайнер».

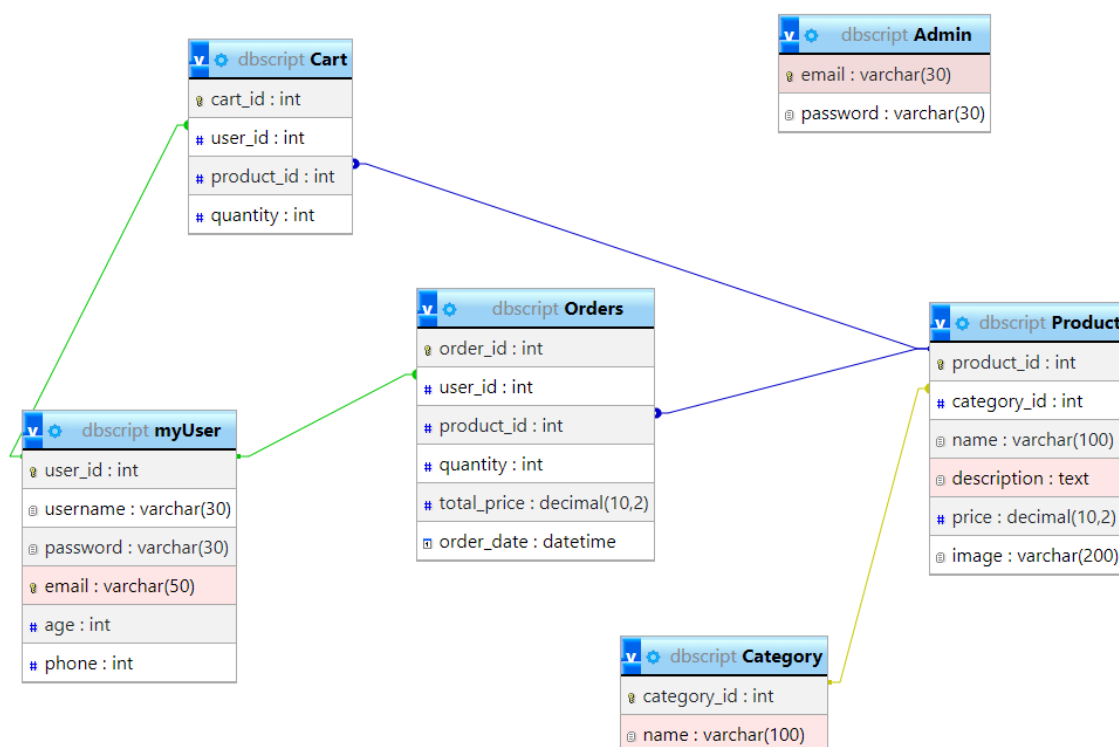


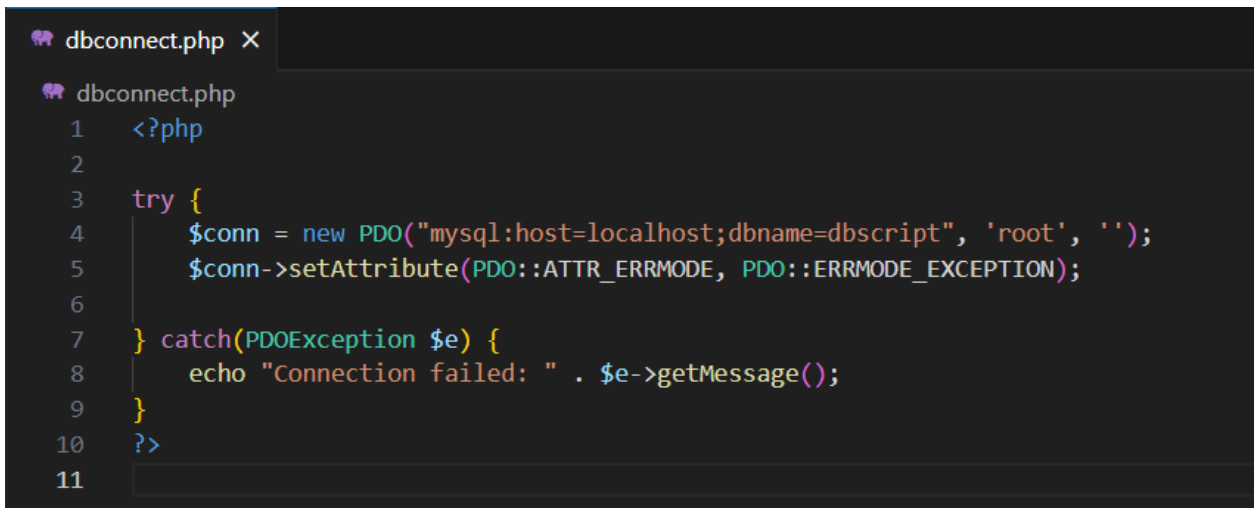
Рисунок 3.10 – Схема реалізованої бази даних в вкладці «Дизайнер»

*Джерело: розроблено автором*

Також було створено файл «dbconnect.php», який встановлює з'єднання з базою даних MySQL через об'єкт PDO. У коді вказується ім'я сервера (localhost), ім'я бази даних (dbscript) та облікові дані для входу (ім'я користувача root і порожній пароль).

У разі успішного встановлення з'єднання код налаштовує об'єкт PDO на генерування повідомлень про помилки (ERRMODE\_EXCEPTION), щоб полегшити виявлення та обробку помилок при взаємодії з базою даних. У разі невдалого з'єднання код виводить повідомлення про помилку.

На рисунку 3.11 представлено результат реалізації файлу «dbconnect.php».



```
dbconnect.php X
dbconnect.php
1  <?php
2
3  try {
4      $conn = new PDO("mysql:host=localhost;dbname=dbscript", 'root', '');
5      $conn->setAttribute(PDO::ATTR_ERRMODE, PDO::ERRMODE_EXCEPTION);
6
7  } catch(PDOException $e) {
8      echo "Connection failed: " . $e->getMessage();
9  }
10 ?>
11
```

Рисунок 3.11 – Вигляд файлу «dbconnect.php»

*Джерело: розроблено автором*

### 3.2 Реалізація клієнтської та серверної частини

Для початку необхідно реалізувати окремими модулями файли «navbar.php» та «footer.php» для того щоб підключати до інших файлів. На рисунках 3.12 – 3.13 представлено результат реалізації файлів «navbar.php» та «footer.php». Повні лістинги кодів «navbar.php» та «footer.php» надані в додатку В.

```

1 <style>
10 }
11 .navbar li a {
12     color: #FFFFFF;
13 }
14 </style>
15 <nav class="navbar navbar-expand-lg">
16     <div class="container">
17         <a class="navbar-brand" href="#">Shoes and Clothes Store</a>
18         <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarNav" aria-controls="navbarNav" aria-exp
19             <span class="navbar-toggler-icon"></span>
20         </button>
21         <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
22             <ul class="navbar-nav ml-auto">
23                 <?php if (!isset($_SESSION['admin_email']))
24
25                 {?>
26                     <li class="nav-item active">
27                         <a class="nav-link" href="index.php">Home</a>
28                     </li>
29
30                     <li class="nav-item">
31                         <a class="nav-link" href="admin.php">Admin Access</a>
32                     </li>
33
34                     <li class="nav-item">
35                         <a class="nav-link" href="aboutus.php">About Us</a>
36                     </li>
37                     <li class="nav-item">
38                         <a class="nav-link" href="contact.php">Contact Us</a>
39                     </li>
40
41
42                 <?php
43             }
44             if (isset($_SESSION['user_email'])) {
45                 // Show logout with icon

```

Рисунок 3.12 – Вигляд файлу «navbar.php»

*Джерело: розроблено автором*

```

1 <footer class="text-white text-center p-3" style="margin-top: auto; background : #740404;" >
2     &copy; 2024 Symonenko - your online store for clothing and footwear.
3     We offer the latest fashion trends for the whole family -
4     from stylish clothing to comfortable footwear. Explore our wide range of products
5     for every season at affordable prices. Enjoy free shipping for orders over $50 and
6     convenient payment methods. Follow us on social media to stay updated on all the latest news and promotions!
7 </footer>

```

Рисунок 3.12 – Вигляд файлу «footer.php»

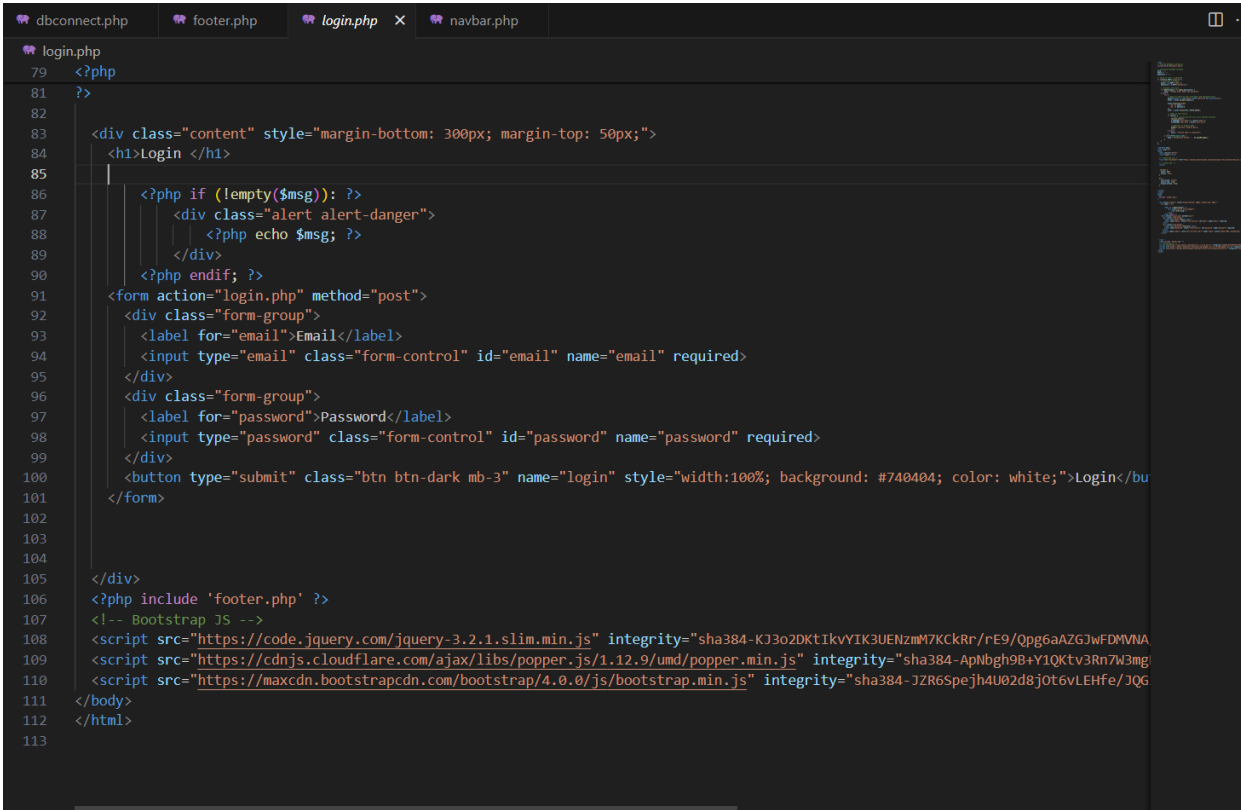
*Джерело: розроблено автором*

Також для ідентифікації користувачів було створено систему авторизації та реєстрації. Система перевіряє правильність введення адреси електронної пошти та комбінації паролів у формі для входу.

Якщо дані введені вірно, користувач буде перенаправлений на сторінку товару. У випадку, якщо введені дані є помилковими, буде відображено повідомлення про помилку.

Крім того, код включає HTML і CSS для формування візуального вигляду сторінки, а також файли, що містять навігаційне меню і нижній колонтитул сайту.

На рисунках 3.13 – 3.14 представлено вигляд файлів «login.php» та «signup.php».

The image shows a code editor window with several tabs: 'dbconnect.php', 'footer.php', 'login.php' (active), and 'navbar.php'. The 'login.php' tab is selected, displaying PHP code for a login form. The code includes a PHP opening tag, a content container with a margin, an h1 tag for 'Login', a conditional PHP block for displaying an error message, a form with 'email' and 'password' fields, and a 'Login' button. It also includes Bootstrap JS and jQuery scripts with integrity hashes. Line numbers 79 to 113 are visible on the left side of the editor.

```
79 <?php
80 ?>
81
82
83 <div class="content" style="margin-bottom: 300px; margin-top: 50px;">
84 <h1>Login </h1>
85
86 <?php if (!empty($msg)): ?>
87 <div class="alert alert-danger">
88 | <?php echo $msg; ?>
89 </div>
90 <?php endif; ?>
91 <form action="login.php" method="post">
92 <div class="form-group">
93 | <label for="email">Email</label>
94 | <input type="email" class="form-control" id="email" name="email" required>
95 </div>
96 <div class="form-group">
97 | <label for="password">Password</label>
98 | <input type="password" class="form-control" id="password" name="password" required>
99 </div>
100 <button type="submit" class="btn btn-dark mb-3" name="login" style="width:100%; background: #740404; color: white;">Login</button>
101 </form>
102
103
104
105 </div>
106 <?php include 'footer.php' ?>
107 <!-- Bootstrap JS -->
108 <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.slim.min.js" integrity="sha384-KJ3o2DKtIkvYIK3UEIv698fz0bcjhKu" crossorigin="anonymous"></script>
109 <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd/popper.min.js" integrity="sha384-ApNbgh9B+Y1QKtv3Rn7W3mg" crossorigin="anonymous"></script>
110 <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.min.js" integrity="sha384-JZR6Spejh4U02d8j0t6vLEHfe/JQ" crossorigin="anonymous"></script>
111 </body>
112 </html>
113
```

Рисунок 3.13 – Вигляд файлу «login.php»

*Джерело: розроблено автором*

Файл «signup.php» представляє сторінку реєстрації для користувачів. Система перевіряє введені дані (ім'я, адресу електронної пошти, номер

телефону, вік і пароль) і виконує різні перевірки, в тому числі перевіряє формат адреси електронної пошти, довжину пароля, правильність імені, номера телефону і віку.

Якщо всі дані правильні, вони додаються до бази даних, і користувач перенаправляється на сторінку входу в систему. У разі помилки відображається повідомлення про помилку. Крім того, код включає HTML і CSS для створення візуального вигляду сторінки, а також файли, що містять навігаційне меню і нижній колонтитул вебсайту.

```

9  $CPhonenumber = "";
10 $age = "";
11 $Password = "";
12
13 // Check if form is submitted
14 if (isset($_POST['register'])) {
15     // Retrieve form data
16     $Cname = $_POST['Cname'];
17     $CEmail = $_POST['CEmail'];
18     $CPhonenumber = $_POST['CPhonenumber'];
19     $age = $_POST['age'];
20     $Password = $_POST['Password'];
21
22     // Validate form data
23     if (empty($Cname) || empty($CEmail) || empty($CPhonenumber) || empty($age) || empty($Password)) {
24         $msg = "Please fill out all fields";
25     } elseif (!filter_var($CEmail, FILTER_VALIDATE_EMAIL)) {
26         $msg = "Invalid email format";
27     } elseif (!preg_match("/^[a-zA-Z ]*$/", $Cname)) {
28         $msg = "Invalid name format";
29     } elseif (!preg_match("/^[0-9]*$/", $CPhonenumber) || strlen($CPhonenumber) != 10) {
30         $msg = "Invalid phone number";
31     } elseif ($age <= 0) {
32         $msg = "Invalid age";
33     } elseif (strlen($Password) < 6) {
34         $msg = "Password must be at least 6 characters long";
35     } else {
36         try {
37             // Insert user data into database
38             $sql = "INSERT INTO myUser (username, email, phone, age, password)
39             VALUES (:cn, :ce, :cp, :ag, :pw)";
40             $stmt = $conn->prepare($sql);
41
42             $stmt->execute(array(
43                 'cn' => $Cname,
44                 'ce' => $CEmail,
45                 'cp' => $CPhonenumber,

```

Рисунок 3.14 – Вигляд файлу «signup.php»

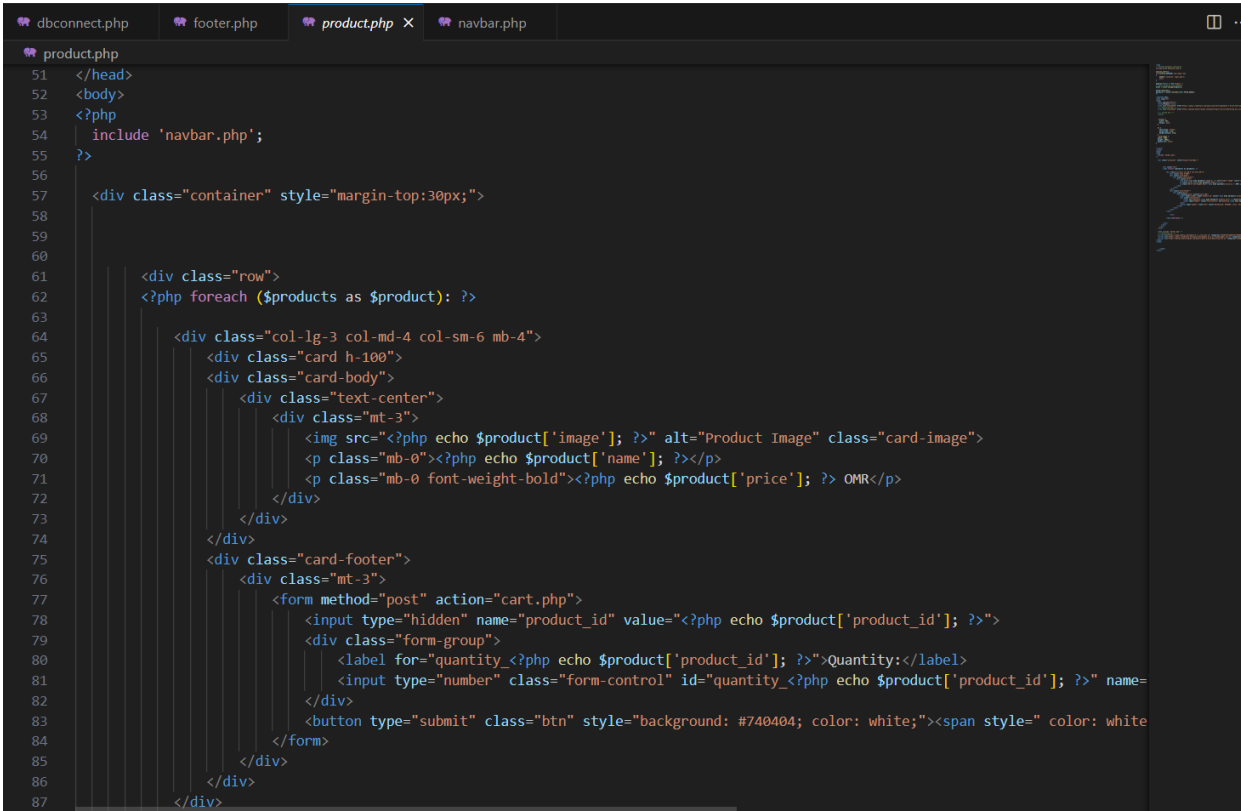
*Джерело: розроблено автором*

Файл «product.php» відображає сторінку продукту для користувачів, які успішно увійшли в систему. Код ініціює попередню перевірку, щоб з'ясувати,

чи є у користувача сесія, що означає, що він вже увійшов в систему. Якщо користувач ще не увійшов в систему, він буде перенаправлений на сторінку входу в систему.

Далі відбувається запит до бази даних для отримання списку товарів. Кожен товар відображається у вигляді картки, що містить зображення, назву та ціну. Крім того, для кожного товару передбачена форма, що дозволяє користувачеві вказати кількість одиниць, яку він бажає додати до свого кошика.

На рисунку 3.15 представлено вигляд файлу «product.php». Повний лістинг коду надано в додатку В.



```
51 </head>
52 <body>
53 <?php
54     include 'navbar.php';
55 >?>
56
57 <div class="container" style="margin-top:30px;">
58
59
60
61     <div class="row">
62         <?php foreach ($products as $product): ?>
63
64             <div class="col-lg-3 col-md-4 col-sm-6 mb-4">
65                 <div class="card h-100">
66                     <div class="card-body">
67                         <div class="text-center">
68                             <div class="mt-3">
69                                 
70                                 <p class="mb-0"><?php echo $product['name']; ?></p>
71                                 <p class="mb-0 font-weight-bold"><?php echo $product['price']; ?> OMR</p>
72                             </div>
73                         </div>
74                     </div>
75                     <div class="card-footer">
76                         <div class="mt-3">
77                             <form method="post" action="cart.php">
78                                 <input type="hidden" name="product_id" value="<?php echo $product['product_id']; ?>">
79                                 <div class="form-group">
80                                     <label for="quantity_<?php echo $product['product_id']; ?>">Quantity:</label>
81                                     <input type="number" class="form-control" id="quantity_<?php echo $product['product_id']; ?>" name=
82                                     </div>
83                                     <button type="submit" class="btn" style="background: #740404; color: white;"><span style=" color: white
84                                     </form>
85                                 </div>
86                             </div>
87                         </div>
88                     </div>
89                 </div>
90             </div>
91         </div>
92     </div>
93 </div>
```

Рисунок 3.15 – Вигляд файлу «product.php»

*Джерело: розроблено автором*

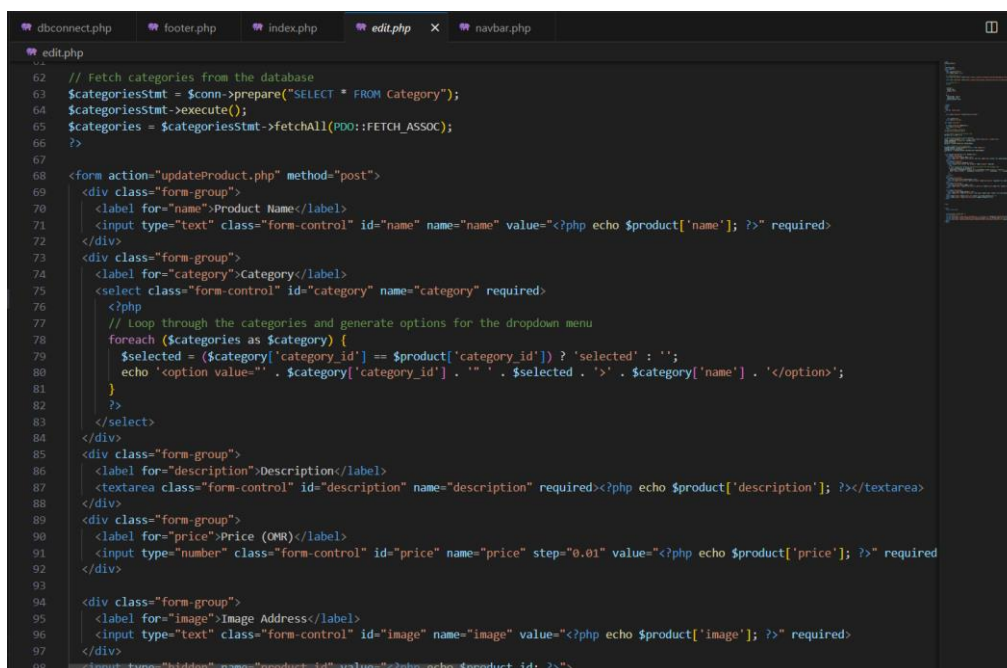


Файл «edit.php» відображає сторінку оновлення продукту в адміністративній панелі. Код ініціює попередню перевірку на наявність сесії, яка слугує для того, щоб визначити, чи користувач вже увійшов в систему. Якщо сесії не існує, користувач буде перенаправлений на сторінку входу в систему.

Згодом дані, що стосуються конкретного продукту, витягуються з бази даних через його унікальний ідентифікатор, який передається за допомогою GET-запиту. Крім того, обираються категорії для форми оновлення товару.

Після цього відображається форма з полями для оновлення назви товару, категорії, опису, ціни та посилання на зображення. Користувачеві надається можливість внести всі необхідні зміни і натиснути кнопку "Оновити товар". Після натискання кнопки введені дані передаються на сторінку "updateProduct.php" для внесення в базу даних.

На рисунку 3.16 представлено вигляд файлу «edit.php». Повний лістинг коду представлено в додатку Г



```
62 // Fetch categories from the database
63 $categoriesStmt = $conn->prepare("SELECT * FROM Category");
64 $categoriesStmt->execute();
65 $categories = $categoriesStmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
66 }
67
68 <form action="updateProduct.php" method="post">
69 <div class="form-group">
70 <label for="name">Product Name</label>
71 <input type="text" class="form-control" id="name" name="name" value="<?php echo $product['name']; ?>" required>
72 </div>
73 <div class="form-group">
74 <label for="category">Category</label>
75 <select class="form-control" id="category" name="category" required>
76 <?php
77 // Loop through the categories and generate options for the dropdown menu
78 foreach ($categories as $category) {
79 $selected = ($category['category_id'] == $product['category_id']) ? 'selected' : '';
80 echo '<option value="' . $category['category_id'] . '" ' . $selected . '>' . $category['name'] . '</option>';
81 }
82 <?php
83 </select>
84 </div>
85 <div class="form-group">
86 <label for="description">Description</label>
87 <textarea class="form-control" id="description" name="description" required><?php echo $product['description']; ?></textarea>
88 </div>
89 <div class="form-group">
90 <label for="price">Price (OMR)</label>
91 <input type="number" class="form-control" id="price" name="price" step="0.01" value="<?php echo $product['price']; ?>" required>
92 </div>
93
94 <div class="form-group">
95 <label for="image">Image Address</label>
96 <input type="text" class="form-control" id="image" name="image" value="<?php echo $product['image']; ?>" required>
97 </div>
98 <input type="hidden" name="product_id" value="<?php echo $product id; ?>">
```

Рисунок 3.16 – Вигляд файлу «edit.php»

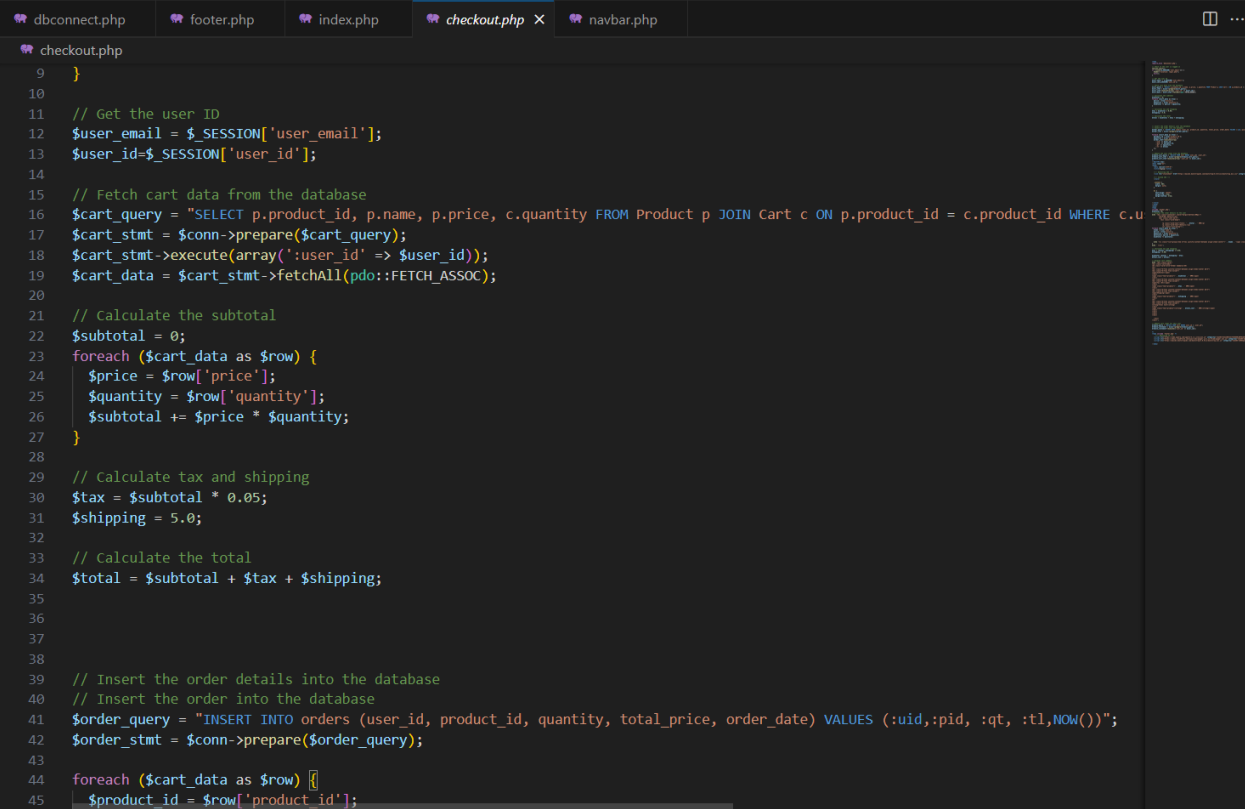
*Джерело: розроблено автором*

Файл «checkout.php» призначений для перевірки того, чи користувач увійшов до системи. Після того, як це визначено, з бази даних завантажуються дані про кошик користувача. Це інформація про товари та їхню кількість.

Потім підраховується загальна вартість товарів у кошику, а також вартість податків і доставки. Потім дані замовлення вставляються в базу даних, а товари видаляються з кошика. Нарешті, відображаються деталі замовлення, загальна вартість, загальна сума в кошику і кнопка для завершення процесу замовлення.

Після завершення замовлення товари видаляються з кошика користувача. Крім того, сторінка оформлена за допомогою Bootstrap.

На рисунку 3.17 представлено вигляд файлу «checkout.php».



```
dbconnect.php footer.php index.php checkout.php x navbar.php
checkout.php
9 }
10
11 // Get the user ID
12 $user_email = $_SESSION['user_email'];
13 $user_id = $_SESSION['user_id'];
14
15 // Fetch cart data from the database
16 $cart_query = "SELECT p.product_id, p.name, p.price, c.quantity FROM Product p JOIN Cart c ON p.product_id = c.product_id WHERE c.u";
17 $cart_stmt = $conn->prepare($cart_query);
18 $cart_stmt->execute(array(':user_id' => $user_id));
19 $cart_data = $cart_stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
20
21 // Calculate the subtotal
22 $subtotal = 0;
23 foreach ($cart_data as $row) {
24     $price = $row['price'];
25     $quantity = $row['quantity'];
26     $subtotal += $price * $quantity;
27 }
28
29 // Calculate tax and shipping
30 $tax = $subtotal * 0.05;
31 $shipping = 5.0;
32
33 // Calculate the total
34 $total = $subtotal + $tax + $shipping;
35
36
37
38
39 // Insert the order details into the database
40 // Insert the order into the database
41 $order_query = "INSERT INTO orders (user_id, product_id, quantity, total_price, order_date) VALUES (:uid,:pid, :qt, :tl, NOW())";
42 $order_stmt = $conn->prepare($order_query);
43
44 foreach ($cart_data as $row) {
45     $product_id = $row['product_id'];
```

Рисунок 3.17 – Вигляд файлу «checkout.php»

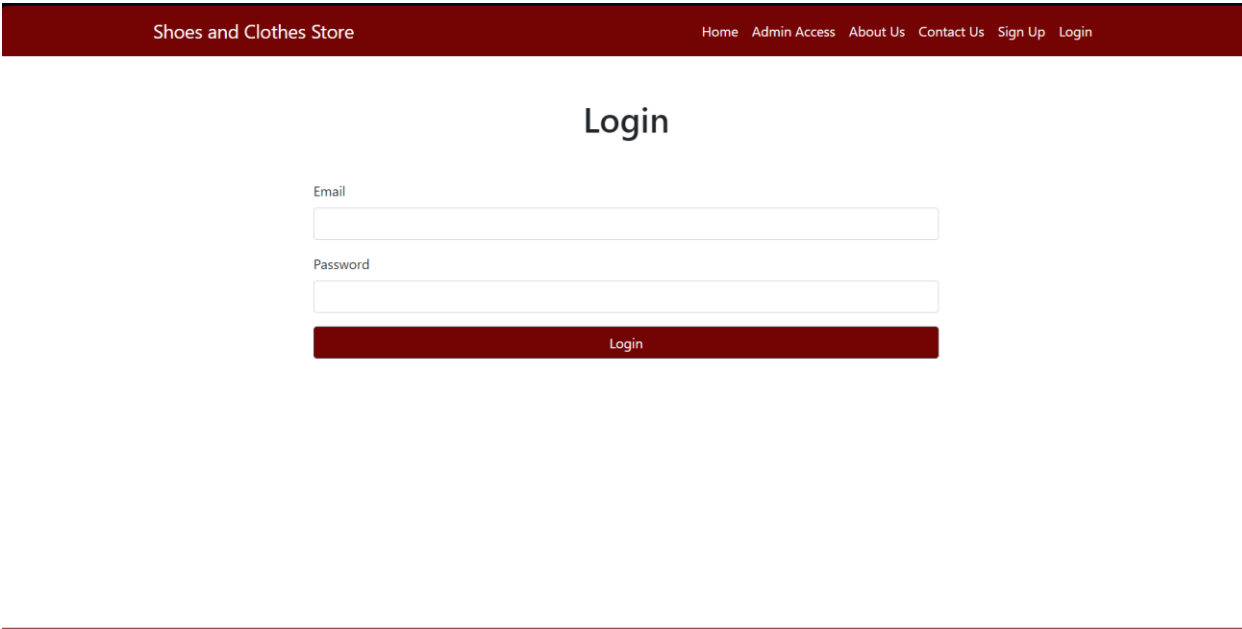
*Джерело: розроблено автором*



### 3.3 Настанови з використання

Для того, щоб розпочати сесію в вебдодатку, користувач має підтвердити свої дані в системі, виконавши операцію авторизації. Якщо користувач вперше опинився в вебдодатку, то йому необхідно виконати операцію реєстрації даних в системі.

На рисунках 3.18 – 3.19 представлено вигляд сторінок авторизації та реєстрації.



The image shows a web page for 'Shoes and Clothes Store'. At the top, there is a dark red navigation bar with the store name on the left and links for Home, Admin Access, About Us, Contact Us, Sign Up, and Login on the right. The main content area is white and features the title 'Login' in a large, bold font. Below the title are two input fields: 'Email' and 'Password'. A dark red button labeled 'Login' is positioned below the password field. A thick dark red horizontal line is located at the bottom of the page.

Рисунок 3.18 – Вигляд сторінки авторизації

*Джерело: розроблено автором*

The screenshot shows a registration page for 'Shoes and Clothes Store'. The header includes navigation links: Home, Admin Access, About Us, Contact Us, Sign Up, and Login. The main heading is 'Register'. The form contains the following fields: Full Name, Email, Phone Number, Age, and Password. A red 'Register Now' button is located at the bottom of the form.

Рисунок 3.19 – Вигляд сторінки реєстрації

*Джерело: розроблено автором*

Після того як користувач успішно підтвердив дані в системі, йому надається право перегляду доступних товарів та виконання операції замовлення.

На рисунку 3.20 представлено вигляд сторінки з товарами.

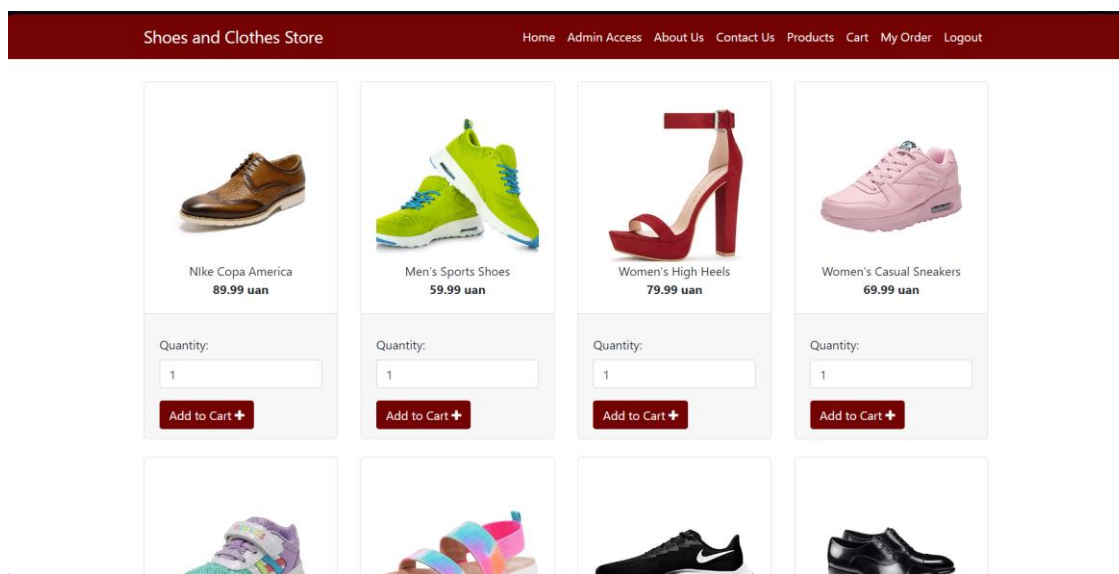


Рисунок 3.20 – Вигляд сторінки з товарами

*Джерело: розроблено автором*

Також користувач має право відправити повідомлення адміністрації вебдодатку.

На рисунку 3.21 представлено вигляд сторінки «Contact Us».

Рисунок 3.21 – Вигляд сторінки «Contact Us»

*Джерело: розроблено автором*

Сторінка «About Us» надає інформацію про діяльність магазину (рис. 3.22).

Рисунок 3.22 – Вигляд сторінки «About Us»

*Джерело: розроблено автором*

Після того, як користувач обрав товар для замовлення, система автоматично формує кошик товарів. На рисунку 3.23 представлено вигляд сторінки «Card».

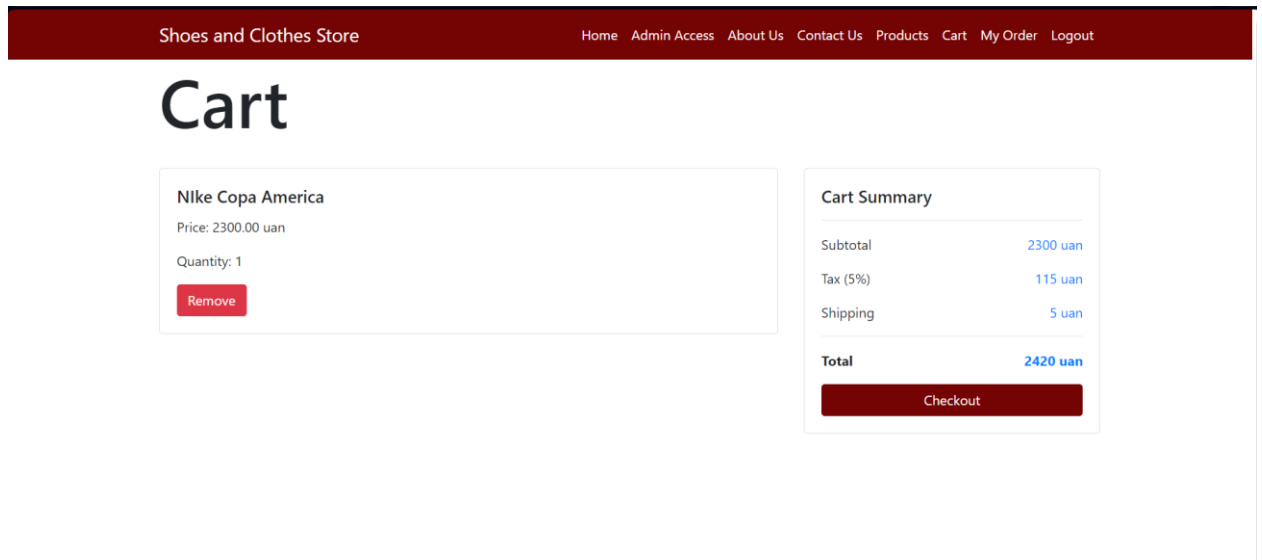


Рисунок 3.23 – Вигляд сторінки «Card»

*Джерело: розроблено автором*

Для оформлення доставки, користувачу необхідно заповнити форму, вказавши дані які необхідні для формування доставки. На рисунку 3.24 представлено вигляд форми для оформлення замовлення.

**Enter Billing Details**

First Name:

Last Name:

Address:

Phone Number:

Payment Method:

Card Number:

**Checkout**

© 2024 Symonenko - your online store for clothing and footwear. We offer the latest fashion trends for the whole family - from stylish clothing to comfortable footwear. Explore our wide range of products for every season at affordable prices. Enjoy free shipping for orders over \$50 and convenient payment methods. Follow us on social media to stay updated on all the latest news and promotions!

Рисунок 3.25 – Вигляд форми для оформлення замовлення

*Джерело: розроблено автором*

Після того, як форма буде заповнена, то користувач отримає повідомлення про успішне замовлення та інформацію про доставку. На рисунку 3.26 представлено вигляд повідомлення про успішне замовлення.

Shoes and Clothes Store [Home](#) [Admin Access](#) [About Us](#) [Contact Us](#) [Products](#) [Cart](#) [My Order](#) [Logout](#)

### Order Details

Total: 5 OMR

Details:

Order Summary	
Subtotal	0 uan
Tax (5%)	0 uan
Shipping	5 uan
<b>Total Cost</b>	<b>5 uan</b>

Рисунок 3.26 – Повідомлення про успішне замовлення

*Джерело: розроблено автором*



Для перегляду замовлень необхідно мати доступ до панелі адміністратора. Дана панель надає інформацію про актуальні замовлення клієнтів та допомагає в виконанні CRUD операцій щодо товарів.

На рисунках 3.27 – 3.31 представлено вигляд сторінки авторизації та панель адміністратора.

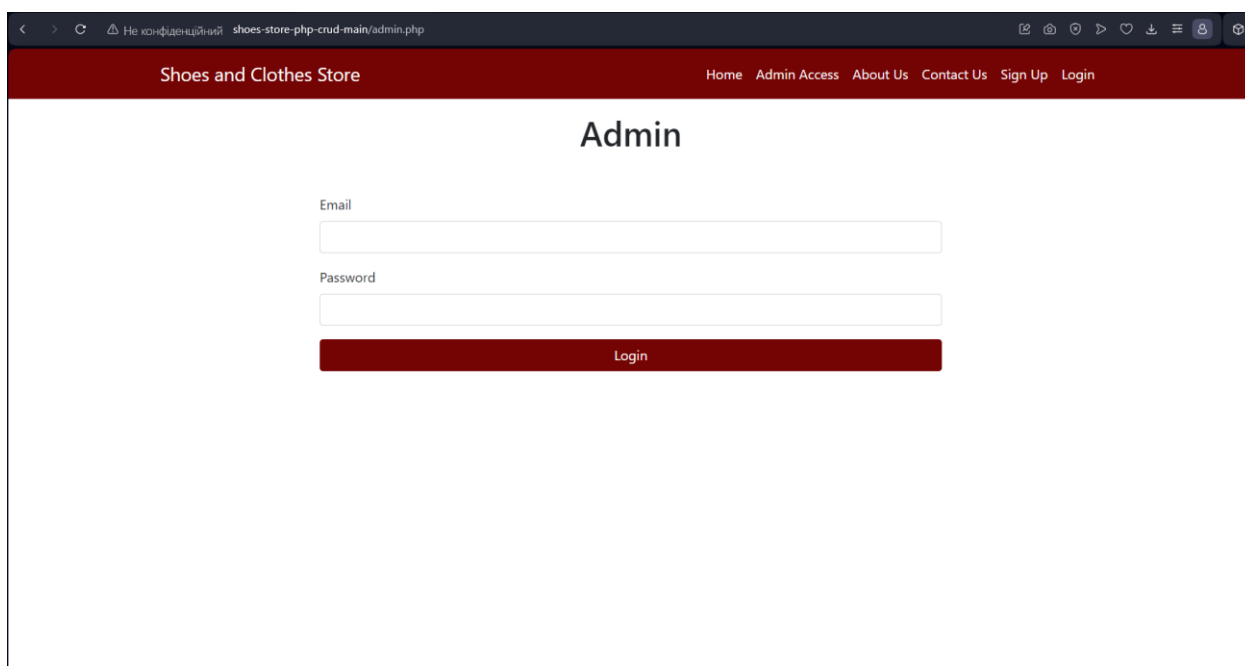
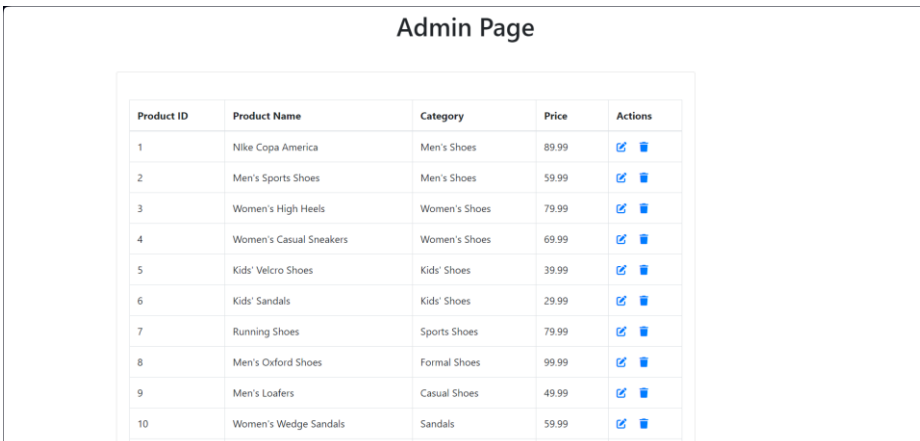


Рисунок 3.27 – Вигляд сторінки авторизації



*Джерело: розроблено автором*

The image shows a screenshot of the 'Admin Page' displaying a table of products. The table has five columns: Product ID, Product Name, Category, Price, and Actions. There are 10 rows of product data, each with a corresponding edit and delete icon in the Actions column.

Product ID	Product Name	Category	Price	Actions
1	Nike Copa America	Men's Shoes	89.99	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
2	Men's Sports Shoes	Men's Shoes	59.99	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
3	Women's High Heels	Women's Shoes	79.99	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
4	Women's Casual Sneakers	Women's Shoes	69.99	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
5	Kids' Velcro Shoes	Kids' Shoes	39.99	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
6	Kids' Sandals	Kids' Shoes	29.99	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
7	Running Shoes	Sports Shoes	79.99	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
8	Men's Oxford Shoes	Formal Shoes	99.99	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
9	Men's Loafers	Casual Shoes	49.99	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>
10	Women's Wedge Sandals	Sandals	59.99	<a href="#">✎</a> <a href="#">🗑</a>

Рисунок 3.28 – Вигляд сторінки з товарами

*Джерело: розроблено автором*

11	Nike Copa America	Men's Shoes	2300.00		
----	-------------------	-------------	---------	---	---

### Shoe's Management

Adding new Shoes

Product Name

Category  
Men's Shoes

Description

Price (OMR)

Image Address

Рисунок 3.29 – Вигляд форми додавання товару

*Джерело: розроблено автором*

### Below are orders

#	Customer Name	Product Name	Quantity	Price	Total	Order Date
1	Symonenko	Nike Copa America	1	2300.00 OMR	2420.00 OMR	2024-05-09 20:39:57

Рисунок 3.30 – Вигляд оформлених замовлень

*Джерело: розроблено автором*

Shoes and Clothes Store Logout

Updating

Product Name

Category

Description

Price (OMR)

Image Address

Рисунок 3.31 – Вигляд сторінки редагування інформації про товар

*Джерело: розроблено автором*

## ВИСНОВКИ

Результатом виконання кваліфікаційної роботи бакалавра є розроблений веб-додаток для підтримки діяльності магазинів одягу та взуття. Аналіз систем-аналогів та предметних областей дозволив зробити висновки про актуальність даної розробки. Були визначені функціональні та нефункціональні вимоги до програми, а також основні цілі та завдання веб-додатку. Також було визначено технологію, яка використовується для реалізації даної системи, та обрано базу даних для обробки та зберігання даних.

За допомогою діаграми Ганта були встановлені терміни виконання робіт з метою запобігання виникнення ризиків в процесі розробки, були проведені дослідження з управління ризиками.

Використання технологій OBS та WBS дозволило покращити управління проектом. Організаційна структура проекту (OBS) визначає відповідальність членів команди та забезпечує чіткий розподіл обов'язків і контроль за виконанням завдань.

Бізнес-структура проекту (WBS) слугує основою для поділу проекту на менші, більш керовані одиниці, забезпечує контроль над робочим процесом та ефективне використання ресурсів.

Щодо актуальності розробки веб-додатків, то аналіз систем-аналогів та їх предметних областей підтвердив високий попит на такі рішення в сучасному середовищі ритейлу. Поява веб-систем у поєднанні з експоненціальним зростанням обсягів даних та швидкою еволюцією бізнес-середовища підкреслює необхідність оптимізації процесів магазинів одягу та взуття. Більше того, поява високоефективних інструментів для підвищення ефективності та покращення якості обслуговування клієнтів робить цей розвиток актуальним і ключовим для сучасних магазинів одягу та взуття.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. What is the Role of e-commerce in the Fashion Industry? [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://rocktechnolabs.com/blog/ecommerce-in-fashion-industry/> (дата звернення 26.03.2024).
2. Дослідження Statista «Fashion eCommerce: market data & analysis» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.statista.com/study/38340/ecommerce-report-fashion/> (дата звернення 26.03.2024).
3. The Importance of E-Commerce Websites for Clothing Brands [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://medium.com/@insightlancer/the-importance-of-e-commerce-websites-for-clothing-brands-890a9e83c94a> (дата звернення 26.03.2024).
4. E-commerce in Fashion Industry: Importance, Trends, Facts, Challenges and Opportunities [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.textileindustry.net/e-commerce-in-fashion-industry-trends-challenges/> (дата звернення 26.03.2024).
5. Importance of eCommerce in the Fashion and Apparel Industry [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.rvsmedia.co.uk/blog/importance-of-ecommerce-in-the-fashion-and-apparel-industry/> (дата звернення 26.03.2024).
6. Fashion eCommerce: market data & analysis [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.statista.com/study/38340/ecommerce-report-fashion/> (дата звернення 26.03.2024).
7. Онлайн магазин одягу та взуття LeBoutique [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://leboutique.com/uk> (дата звернення 26.03.2024).

8. Онлайн магазин одягу та взуття ANSWEAR [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://answear.ua/c/vin> (дата звернення 26.03.2024).
9. Онлайн магазин одягу та взуття MODIVO [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://modivo.ua/m/choloviky.html> (дата звернення 26.03.2024).
10. Choosing the Best Web Development Stack: A Comprehensive Guide [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.oneeventech.com/blog/best-stack-for-web-development> (дата звернення 26.03.2024).
11. Is PHP still relevant in 2024? Автор Piotr Golofit [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://accesto.com/blog/is-php-still-relevant-in-2024/> (дата звернення 26.03.2024).
12. MEAN Stack Explained Автор: Marcia Ramos [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://kinsta.com/blog/mean-stack/> (дата звернення 26.03.2024).
13. .NET Framework: Advantages and Disadvantages [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://softjournal.com/insights/net-framework-advantages-and-disadvantages> (дата звернення 26.03.2024).
14. The PHP Landscape of 2024: Trends and Predictions for Modern Developers [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://alltechmagazine.com/php-in-2024-trends-and-predictions-for-modern-developers/> (дата звернення 26.03.2024).
15. Programming Language Trends in 2024: Python, PHP and JavaScript Dominate Web Development [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.bocasay.com/programming-language-trends-2024/> (дата звернення 26.03.2024).
16. Integrated Definition for Function Modeling (IDEF0) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://cio->

[wiki.org/wiki/Integrated\\_Definition\\_for\\_Function\\_Modeling\\_\(IDEF0\)](https://www.wiki.org/wiki/Integrated_Definition_for_Function_Modeling_(IDEF0)) (дата звернення 26.03.2024).

17. Functional Decomposition: Aim, Procedure Description, Cases [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://sdh.global/blog/business/functional-decomposition-aim-procedure-description-cases/> (дата звернення 26.03.2024).

18. Overview of Functional Decomposition [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://community.spiceworks.com/t/overview-of-functional-decomposition/929289> (дата звернення 26.03.2024).

19. The Use Case Model [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://sparxsystems.com/resources/tutorials/uml/use-case-model.html> (дата звернення 26.03.2024).

20. MySQL vs Postgres in 2024 [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://dbconvert.com/blog/mysql-vs-postgres-in-2024/> (дата звернення 26.03.2024).

21. An Introductory Guide to SMART in Project Management [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.knowledgehut.com/blog/project-management/setting-smart-goals-objectives-projects-successful-outcomes> (дата звернення 26.03.2024).

22. How to create a work breakdown structure and why you should [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.lucidchart.com/blog/how-to-create-a-work-breakdown-structure-and-why-you-should> (дата звернення 26.03.2024).

23. Organizational Breakdown Structure (OBS) Definition [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://superworks.com/glossary/organizational-breakdown-structure-obs/> (дата звернення 26.03.2024).

24. The Benefits of Using Gantt Charts in Project Management [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу:

[https://medium.com/@kylejones\\_47003/the-benefits-of-using-gantt-charts-in-project-management-dc5990d504f6](https://medium.com/@kylejones_47003/the-benefits-of-using-gantt-charts-in-project-management-dc5990d504f6) (дата звернення 26.03.2024).

25. Benefits of Risk Management [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://managementstudyguide.com/benefits-of-risk-management.htm> (дата звернення 26.03.2024).



# ДОДАТОК А

## Технічне завдання на створення програмного продукту

«Вебдодаток підтримки діяльності магазину одягу та взуття»

ПОГОДЖЕНО

Старший викладач кафедри  
інформаційних технологій

\_\_\_\_\_доц. Неня А.В.

Студент групи ІТ-03-2

\_\_\_\_\_Симоненко Є.О.

2024

# **1 ПРИЗНАЧЕННЯ Й МЕТА СТВОРЕННЯ ВЕБДОДАТКУ ПІДТРИМКИ ДІЯЛЬНОСТІ МАГАЗИНУ ОДЯГУ ТА ВЗУТТЯ**

## **1.1 Призначення вебдодатку**

Вебдодаток підтримки діяльності магазину одягу та взуття спрощує процес купівлі одягу та взуття онлайн, надаючи ефективні інструменти комунікації між покупцями та магазином.

## **1.2 Мета створення вебдодатку**

Метою проекту є створення надійної та зручного вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття. Вебдодаток пропонуватиме зручну навігацію, швидке замовлення та надійну доставку, щоб задовольнити потреби клієнтів у зручному та ефективному шопінгу. Вебдодаток пропонуватиме просту навігацію, швидке замовлення та надійну доставку, щоб задовольнити потреби клієнтів у зручному та ефективному шопінгу.

## **1.3 Цільова аудиторія**

Вебдодаток розроблений для задоволення потреб клієнтів, які шукають зручний досвід онлайн-покупок одягу та взуття. Він також слугує для покращення їхньої присутності в Інтернеті та забезпечення виняткового обслуговування клієнтів.

## **2. Вимоги до вебдодатку**

### **2.1 Вимоги до структури та функціонування вебдодатку**

Вебдодаток підтримки діяльності магазину одягу та взуття дозволить користувачам зручно обирати одяг та взуття, переглядати каталог товарів, робити замовлення та відстежувати їхній статус.

## **2.2 Вимоги до персоналу**

Персонал вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття повинен володіти професійними навичками у сфері веб-розробки, обслуговування клієнтів та підтримки користувачів, щоб забезпечити високу якість послуг.

## **2.3 Вимоги до стилістичного оформлення платформи**

Дизайн вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття повинен бути зручним та ефективним, забезпечуючи легкий доступ до всіх основних функцій та зручну навігацію.

## **2.4 Вимоги до розмежування доступу**

Вебдодаток підтримки діяльності магазину одягу та взуття повинен розмежовувати рівні доступу в залежності від ролі користувача, забезпечуючи безпеку та конфіденційність збереження особистих даних.

## **2.5 Наповнення сайту (контент)**

Вебдодаток підтримки діяльності магазину одягу та взуття надаватиме вичерпну інформацію про одяг та взуття, включаючи поради щодо вибору товарів, а також детальні умови оплати та доставки.

## **2.6 Вимоги до системи управління контентом сайту (CMS)**

Система управління контентом (CMS) повинна бути розроблена з ефективного керуванням контентом веб-сайту, таким як товари та інша важлива інформація. Важливо, щоб система була зручною для користувача і легкою в навігації, щоб максимізувати продуктивність і мінімізувати помилки.

## **2.7 Функціональні можливості розділів**

Вебдодаток підтримки діяльності магазину одягу та взуття дозволить користувачам легко переглядати каталог продукції, додавати товари до

кошика, оформляти замовлення та обирати спосіб оплати. Крім того, він надасть користувачам можливість відстежувати статус свого замовлення та залишати відгуки.

## **2.8 Вимоги до програмної платформи та коду**

Вебдодаток підтримки діяльності магазину одягу та взуття буде розроблено з використанням сучасних технологій веб-розробки, включаючи HTML5, CSS3, JavaScript та PHP. Для забезпечення стабільної та ефективної роботи платформи наполегливо рекомендується використовувати базу даних для зберігання інформації про товари та замовлення.

## ДОДАТОК Б

### Планування робіт

Метою цього проекту є створення вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття, який спрощує процес купівлі та доставки одягу та взуття, виступаючи посередником між ритейлерами та клієнтами. Вебдодаток дозволить користувачам легко переглядати широкий асортимент товарів, організувати кошик обраних товарів, а також безпосередньо спілкуватися з представниками магазинів для уточнення деталей замовлення або внесення змін. Вебдодаток надасть можливість ефективно приймати замовлення від клієнтів, вести з ними конструктивний діалог та отримувати цінний зворотній зв'язок щодо якості товарів та послуг.

Для успішного виконання проекту необхідно виконати наступні завдання:

- виконати аналіз потреб користувачів в сфері онлайн – покупок, враховуючи тенденції в даній галузі;
- виконати дослідження в особливостях роботи онлайн-магазинів та вирішити головні потреби користувачів;
- провести аналіз існуючих аналогів вебдодатків та виявити сильні та слабкі сторони кожного додатку;
- виконати структурно-функціональне моделювання для більш детального розуміння процесів взаємодії користувачів та онлайн магазинів;
- здійснити тестування вебдодатку для перевірки функціональності та усунення потенційних проблем перед запуском.

## Деталізація мети проекту методом SMART

Слово SMART в управлінні проектами складається з перших літер п'яти елементів: "Конкретний, Вимірюваний, Досяжний, Релевантний і Пов'язаний з часом" (Specific, Measurable, Attainable, Relevant, and Time-Related). Цілі SMART в управлінні проектами відносно орієнтують більшість керівників проектів на реалізацію своїх амбіцій, що також допомагає ставити цілі для особистих результатів.

Альтернативними словами-скороченнями, які зазвичай використовуються для SMART, є (стратегічні, мотивуючі, призначувані, реалістичні, пов'язані з часом або своєчасні) [21].

Кожен елемент цілей SMART в управлінні проектами означає наступне:

- конкретна – стратегія для встановлення конкретної мети;
- вимірювані – вимірювання процесу або процедури досягнення мети на кожному етапі;
- досяжна – концепція прийняття рішення про те, чи є мета досяжною чи ні;
- відносний – пов'язаний з іншими такими ж бізнес-цілями;
- обмежений у часі – встановлення конкретного періоду для досягнення поставленої мети.

Результати наведені у таблиці Б.1

Таблиця Б.1 – Формалізація мети за технологією SMART

Конкретизація	Розробка вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття
Вимірюваний	Створення додатку допоможе зменшити матеріальні ресурси та час (10 днів) через автоматизацію процесів продажу одягу та взуття

## Продовження таблиці Б.1 – Формалізація мети за технологією SMART

Досяжний	Проект реалізується відповідно до отриманого досвіду та вимогам, які визначені в технічному завданні.
Значимість	Розроблений додаток дозволить автоматизувати процес продажу одягу та взуття та залучати клієнтів завдяки зручному процесу замовлення товару.
Обмежений в часі	Проект впевнено планується завершити до кінця червня 2024 року.

*Джерело: розроблено автором*

### **Work Breakdown Structure (WBS) – Ієрархічна структура робіт**

Структура розбиття робіт - це діаграма, яка показує зв'язки між цілями, вимірюваними проміжними етапами і результатами (також званими робочими пакетами або завданнями). Основна причина створення структури розбиття робіт - зробити проект більш керованим і кількісно вимірюваним, розбивши роботу на менші завдання [22].

На рисунку Б.1 представлено WBS проекту щодо розробки вебдодатку підтримки діяльності магазину одягу та взуття.

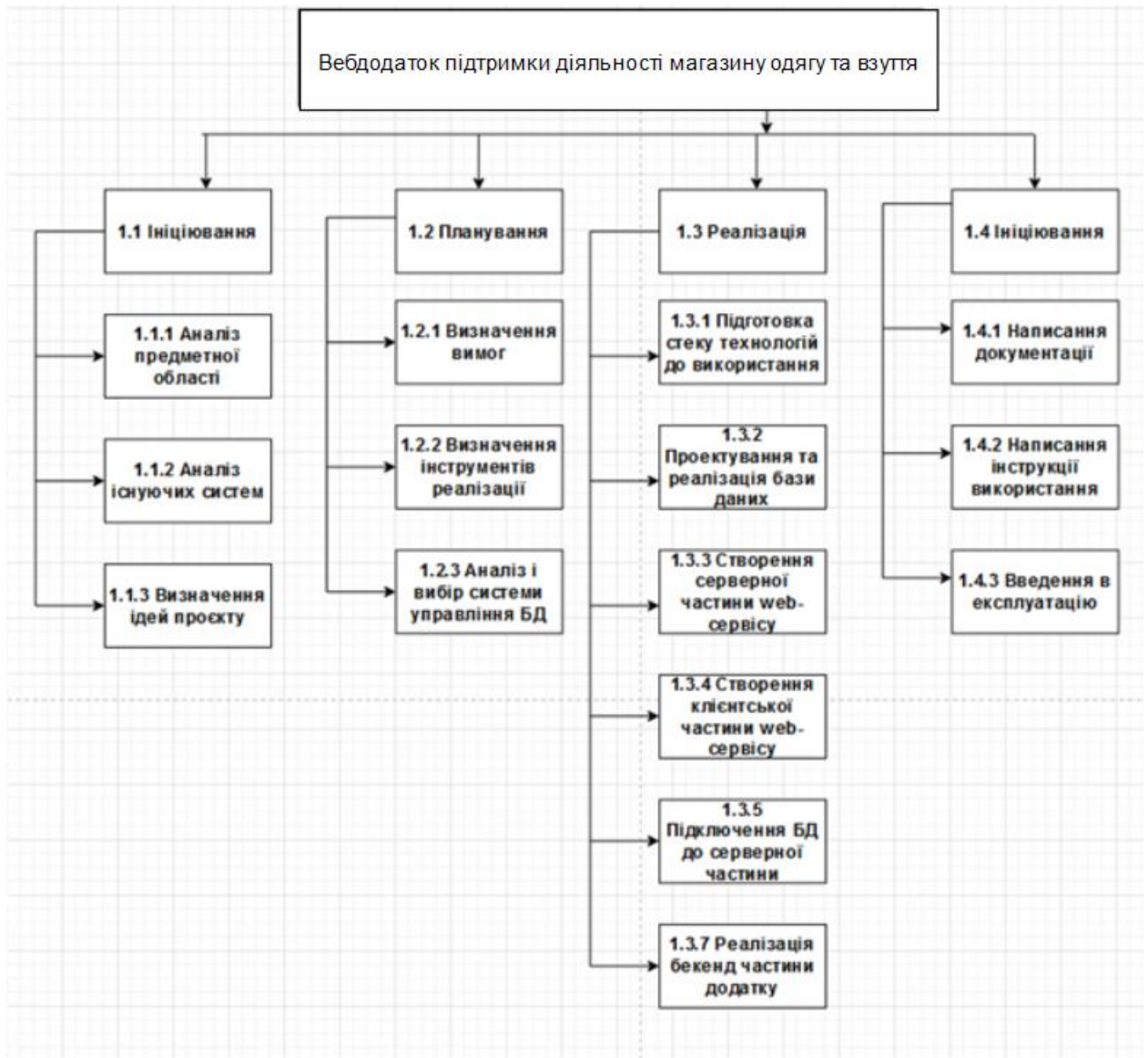


Рисунок Б.1 – WBS-структура робіт проєкту

*Джерело: розроблено автором*

### Організаційна структура робіт (OBS)

Організаційна структура (OBS) використовується для опису та розуміння того, як побудована організація. OBS – це ієрархія, яка організовує функції організації у пов'язані групи. Це ієрархічна структура, яка використовується для відображення організаційної структури компанії, а



також сфер відповідальності та повноважень кожного підрозділу або одиниці [23].

На рисунку Б.2 представлено OBS-структуру робіт проекту

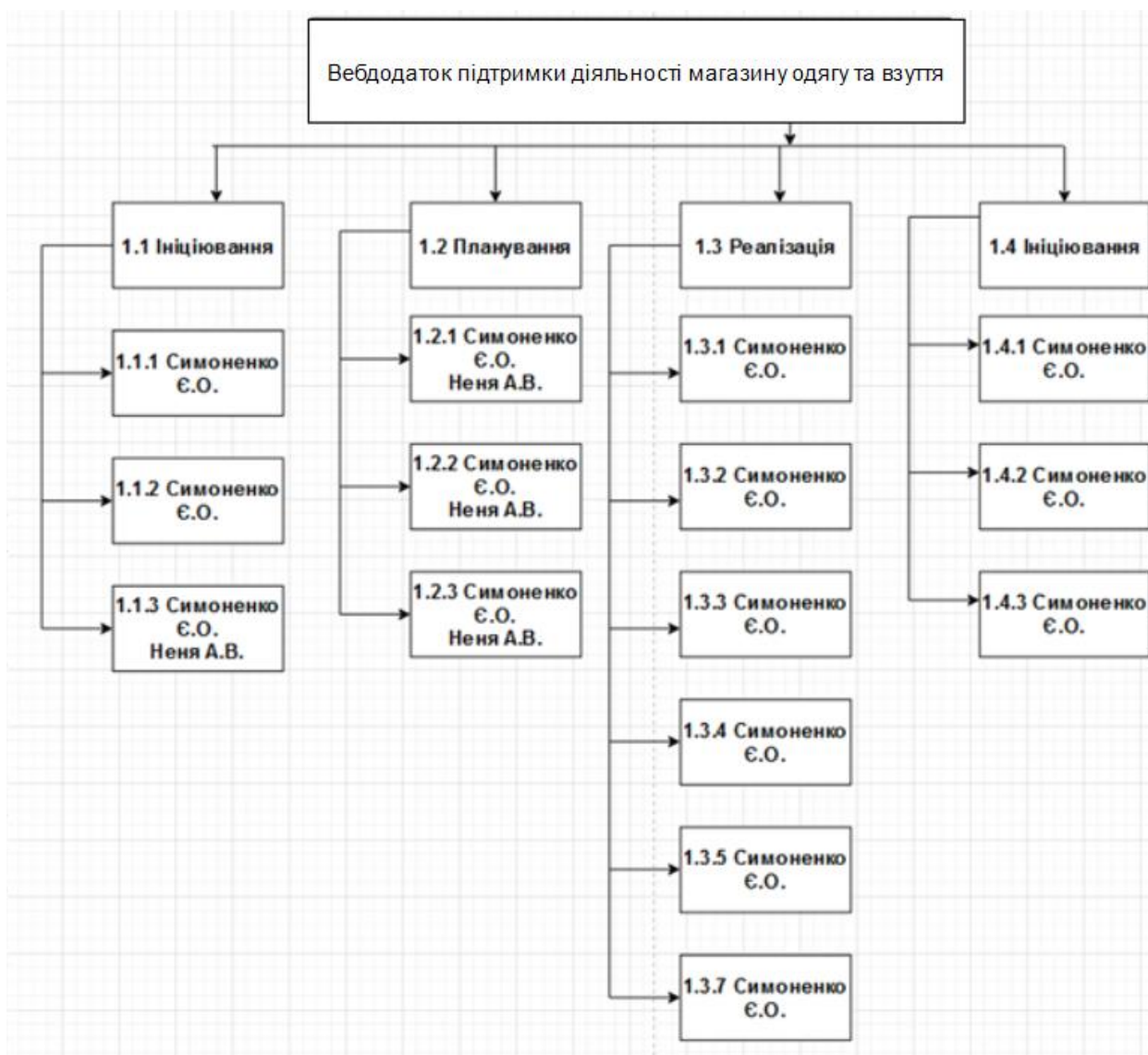


Рисунок Б.2 – OBS-структура робіт проекту

*Джерело: розроблено автором*

### Діаграма Ганта

Діаграма Ганта – це гістограма, яка відображає розклад проекту в часі. Діаграма складається з горизонтальної осі, яка представляє часову шкалу

проекту, і вертикальної осі, яка представляє завдання проекту. Кожне завдання представлено на діаграмі у вигляді смуги, довжина якої відображає тривалість завдання. Діаграма також включає важливі етапи і терміни, такі як дати початку і завершення проекту.

Діаграми Ганта працюють, розбиваючи проект на менші, більш керовані завдання і організовуючи їх у візуальну часову шкалу. Це дозволяє керівникам проектів бачити, як кожне завдання вписується в загальний графік проекту, і виявляти будь-які потенційні конфлікти в розкладі або ресурсні обмеження. Використовуючи діаграму Ганта, менеджери проектів можуть також призначати завдання членам команди та відстежувати їхній прогрес у режимі реального часу [24].

Однією з основних переваг використання діаграми Ганта є те, що вона дозволяє менеджерам проектів повідомляти зацікавлені сторони про терміни і прогрес проекту в чіткому і зрозумілому форматі. Це може допомогти зацікавленим сторонам зрозуміти масштаб проекту, необхідні ресурси та очікувані результати.

Календарний план проекту представлено на рисунках Б.3 – Б.4.

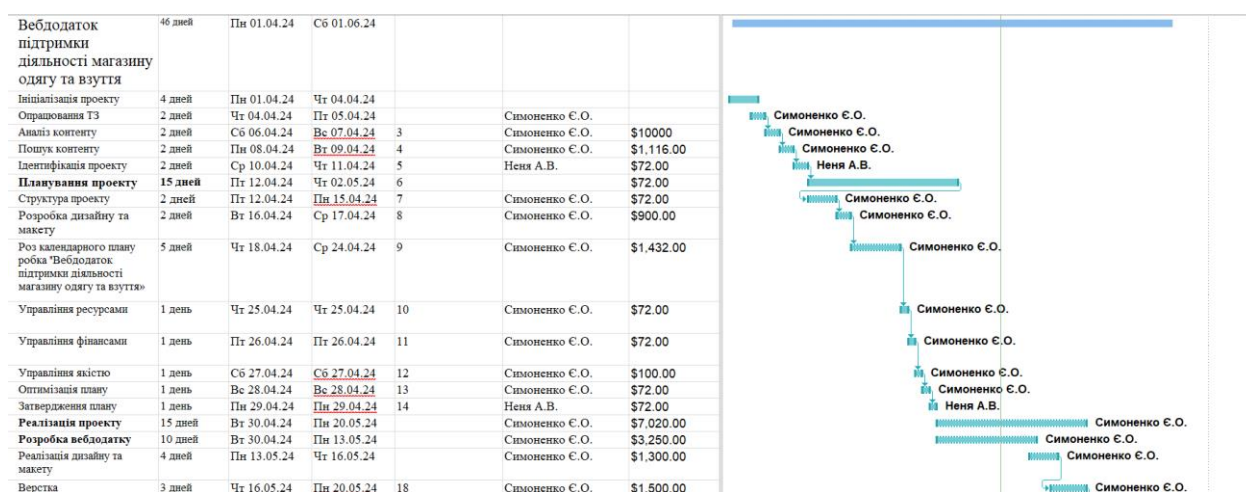


Рисунок Б.3 – Діаграма Ганта частина 1

Джерело: розроблено автором



Рисунок Б.4 – Діаграма Ганта частина 2

*Джерело: розроблено автором*

## Управління ризиками

Управління ризиками - це структурований процес, що включає виявлення, оцінку та мінімізацію потенційних загроз або можливостей, які можуть вплинути на проект або організацію.

Іншими словами, управління ризиками - це проактивний підхід до роботи з невизначеностями, що дозволяє передбачити виклики і підготуватися до їх ефективного подолання.

Управління ризиками дає компаніям більш чітке уявлення про свої загрози та можливості. Це дозволяє керівникам приймати більш обґрунтовані рішення, мінімізувати ризики та максимізувати прибутки. Розуміння ризиків, пов'язаних з кожним рішенням, є фундаментальним для сталого зростання [25].

Таблиця А.2. Ймовірність виникнення і величина ризику

№	Ризики	Виникнення	Втрати
1	Відмова від обслуговування (DDoS атаки)	2	4
2	Помилки в коді, які призводять до властивостей	3	3
3	Несанкціонований доступ до адміністративної панелі	3	5
4	Технічний збій в роботі БД	2	3
5	Недостатня адаптивність інтерфейсу для різних пристроїв	4	5
6	Затримки в обробці замовлень через недостатню автоматизацію процесів	2	3

*Джерело: розроблено автором*

Таблиця А.3 – Матриця впливу

Вірогідність виникнення	Матриця впливу				
5			3	5	
4		4			
3		6	2		
2				1	
1					
Ступінь впливу	1	2	3	4	5

*Джерело: розроблено автором*

## ДОДАТОК В

## Лістинг коду navbar.php

```

<style>
  .navbar
  {
    background : #740404;
  }
  .navbar-brand
  {
    color: #FFFFFF;
    font-size : 22px;
  }
  .navbar li a {
    color: #FFFFFF;
  }
</style>
<nav class="navbar navbar-expand-lg">
  <div class="container">
    <a class="navbar-brand" href="#">Shoes and Clothes Store</a>
    <button class="navbar-toggler" type="button" data-
toggle="collapse" data-target="#navbarNav" aria-
controls="navbarNav" aria-expanded="false" aria-label="Toggle
navigation">
      <span class="navbar-toggler-icon"></span>
    </button>
    <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
    <ul class="navbar-nav ml-auto">
      <?php if (!isset($_SESSION['admin_email']))

      {?>
        <li class="nav-item active">
          <a class="nav-link" href="index.php">Home</a>
        </li>

        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="admin.php">Admin Access</a>
        </li>

        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="aboutus.php">About Us</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="contact.php">Contact Us</a>
        </li>

      <?php
    }
    if (isset($_SESSION['user_email'])) {

```

```

// Show logout button with icon
echo '
    <li class="nav-item">
        <a class="nav-link"
href="product.php">Products</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="cart.php">Cart</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="myorder.php">My
Order</a>
    </li>
    <li class="nav-item active">
        <a class="nav-link" href="logout.php"><i
class="fas fa-sign-out-alt"></i> Logout</a>
    </li>
';
} else if (isset($_SESSION['admin_email']))
{
    echo '
    <li class="nav-item active">
        <a class="nav-link" href="logout.php"><i
class="fas fa-sign-out-alt"></i> Logout</a>
    </li>';
}
else {
    // Show signup and login links
    echo '
    <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="signup.php">Sign Up</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
        <a class="nav-link" href="login.php">Login</a>
    </li>
';
}
?>
</ul>
</div>
</div>
</nav>

```

### Лістинг коду footer.php

```

<footer class="text-white text-center p-3" style="margin-top:
auto; background : #740404;" >
    &copy; 2024 Symonenko - your online store for clothing and
footwear.

```

We offer the latest fashion trends for the whole family - from stylish clothing to comfortable footwear. Explore our wide range of products for every season at affordable prices. Enjoy free shipping for orders over \$50 and convenient payment methods. Follow us on social media to stay updated on all the latest news and promotions!

### Лістинг коду «product.php»

```
<?php
// Include database connection
include_once('dbconnect.php');

session_start();
if(!isset($_SESSION['user_email']))
{
    header('Location: login.php');
    exit;
}

$query="SELECT * FROM Product ";
// Fetch products from database
$stmt = $conn->prepare($query);

$stmt->execute();
$products = $stmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
?>

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>Product</title>
    <link rel="stylesheet"
href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-
awesome/4.7.0/css/font-awesome.min.css">
    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootst
rap.min.css" integrity="sha384-
Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm
" crossorigin="anonymous">

    <!-- Custom CSS -->
    <style>
```

```

.content {
  width: 50%;
  margin: auto;
}

h1 {
  text-align: center;
  margin-top: 1rem;
  margin-bottom: 3rem;
}
.card-image {
width: 100%;
height: 200px;
object-fit: cover;
}

</style>
</head>
<body>
<?php
  include 'navbar.php';
?>

<div class="container" style="margin-top:30px;">

  <div class="row">
    <?php foreach ($products as $product): ?>

      <div class="col-lg-3 col-md-4 col-sm-6 mb-4">
        <div class="card h-100">
          <div class="card-body">
            <div class="text-center">
              <div class="mt-3">
                
                <p class="mb-0"><?php echo
$product['name']; ?></p>
                <p class="mb-0 font-weight-
bold"><?php echo $product['price']; ?> uan</p>
              </div>
            </div>
          </div>
          <div class="card-footer">
            <div class="mt-3">
              <form method="post" action="cart.php">
                <input type="hidden"
name="product_id" value="<?php echo $product['product_id']; ?>">

```



```

                <div class="form-group">
                    <label for="quantity_<?php echo
$product['product_id']; ?>">Quantity:</label>
                    <input type="number"
class="form-control" id="quantity_<?php echo
$product['product_id']; ?>" name="quantity" value="1">
                </div>
                <button type="submit" class="btn"
style="background: #740404; color: white;"><span style=" color:
white;">Add to Cart</span> <i class="fa fa-plus"></i></button>
            </form>
        </div>
    </div>
</div>

    </div>

    <?php endforeach; ?>

</div>
</div>
</div>
</div>

<?php include 'footer.php' ?>
<!-- Bootstrap JS -->
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.slim.min.js"
integrity="sha384-
KJ3o2DKtIkvYIK3UENzmM7KCKRr/rE9/Qpg6aAZGJwFDMVNA/GpGFF93hXpG5KkN
" crossorigin="anonymous"></script>
    <script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd
/popper.min.js" integrity="sha384-
ApNbggh9B+Y1QKtv3Rn7W3mgPxhU9K/ScQsAP7hUibX39j7fakFPskvXusvfa0b4Q
" crossorigin="anonymous"></script>
    <script
src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstra
p.min.js" integrity="sha384-
JZR6Spejh4U02d8jOt6vLEHfe/JQGiRRSQQxSfFWpi1MquVdAyjUar5+76PVCmY1
" crossorigin="anonymous"></script>
</body>
</html>

</body>
</html>

```

## ДОДАТОК Г

## Лістинг коду edit.php

```

<?php
session_start();

?>
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Admin Home</title>

  <!-- Bootstrap CSS -->
  <link rel="stylesheet"
href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-
awesome/6.4.0/css/all.min.css" integrity="sha512-
iecdLmaskl7CVkqkXNQ/ZH/XLlvWZOJyj7Yy7tcenmpDlypASozpmT/E0iPtmFIB
46ZmdtAc9eNBvH0H/ZpiBw==" crossorigin="anonymous"
referrerpolicy="no-referrer" />

  <link rel="stylesheet"
href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootst
rap.min.css" integrity="sha384-
Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm
" crossorigin="anonymous">

  <!-- Custom CSS -->
  <style>

  .content {
    width: 50%;
    margin: auto;
  }

  h1 {
    text-align: center;
    margin-top: 1rem;
    margin-bottom: 3rem;
  }

</style>
</head>
<body>
<?php
  include 'navbar.php';
?>

```

```

<div class="container" style="margin-top:70px">

    <div class="row">
    <div class="col-sm-10">

<div class="card mb-3">

    <p class="card-text">Updating</p>
    <div class="card-body">
    <?php
// Include database connection
include_once('dbconnect.php');

// Get product ID from the previous form
$product_id = $_GET['id'];

// Fetch product details from the database
$stmt = $conn->prepare("SELECT * FROM Product WHERE product_id =
:product_id");
$stmt->bindParam(':product_id', $product_id);
$stmt->execute();
$product = $stmt->fetch(PDO::FETCH_ASSOC);

// Fetch categories from the database
$categoriesStmt = $conn->prepare("SELECT * FROM Category");
$categoriesStmt->execute();
$categories = $categoriesStmt->fetchAll(PDO::FETCH_ASSOC);
?>

<form action="updateProduct.php" method="post">
    <div class="form-group">
        <label for="name">Product Name</label>
        <input type="text" class="form-control" id="name"
name="name" value="<?php echo $product['name']; ?>" required>
    </div>
    <div class="form-group">
        <label for="category">Category</label>
        <select class="form-control" id="category" name="category"
required>
            <?php
                // Loop through the categories and generate options for
the dropdown menu
                foreach ($categories as $category) {
                    $selected = ($category['category_id'] ==
$product['category_id']) ? 'selected' : '';
                    echo '<option value="' . $category['category_id'] . '"'
. $selected . '>' . $category['name'] . '</option>';
                }
            ?>

```

```

        </select>
    </div>
    <div class="form-group">
        <label for="description">Description</label>
        <textarea class="form-control" id="description"
name="description" required><?php echo $product['description'];
?></textarea>
    </div>
    <div class="form-group">
        <label for="price">Price (OMR)</label>
        <input type="number" class="form-control" id="price"
name="price" step="0.01" value="<?php echo $product['price'];
?>" required>
    </div>

    <div class="form-group">
        <label for="image">Image Address</label>
        <input type="text" class="form-control" id="image"
name="image" value="<?php echo $product['image']; ?>" required>
    </div>
    <input type="hidden" name="product_id" value="<?php echo
$product_id; ?>">
    <button type="submit" class="btn btn-primary">Update
Product</button>
</form>

</div>

</div>
</div></div></div>

<?php include 'footer.php' ?>
<!-- Bootstrap JS -->
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.slim.min.js"
integrity="sha384-
KJ3o2DKtIkvYIK3UENzmM7KCkRr/rE9/Qpg6aAZGJwFDMVNA/GpGFF93hXpG5KkN
" crossorigin="anonymous"></script>
<script
src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd
/popper.min.js" integrity="sha384-
ApNbggh9B+Y1QKtv3Rn7W3mgPxhU9K/ScQsAP7hUibX39j7fakFPskvXusvfa0b4Q
" crossorigin="anonymous"></script>
<script
src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstra
p.min.js" integrity="sha384-
JZR6Spejh4U02d8jOt6vLEHfe/JQGiRRSQQxSfFWpi1MquVdAyjUar5+76PVCmY1
" crossorigin="anonymous"></script>
</body>
</html>

```