



## НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Інститут (факультет) Автоматизації і комп'ютерних систем  
Кафедра Інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки  
Освітній ступінь бакалавр  
Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»  
Освітньо-професійна програма Комп'ютерні науки

## ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпекиСергій ГРИБКОВ“ 15 ” квітня 2024 року

## ЗАВДАННЯ

## НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧА

Ткачук Наталія Вікторівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи « Розроблення веб орієнтованої системи підтримки продажу одягу та аксесуарів »

керівник роботи Ліманська Наталія Володимирівна  
( прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом закладу вищої освіти від 15 квітня 2024 року № 279-кв

2. Строк подання здобувачем роботи 03.06.2024 р.

3. Вихідні дані до роботи

1) Відомості про замовників(клієнтів)

2) Дані про замовлення

3) Інформація про товар

4) Дані про постачальників

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

1) Системний аналіз об'єкта дослідження та виявлення задач автоматизації;

2) Технічне завдання;

3) Опис комплексу задач автоматизації

4) Охорона праці

5. Перелік графічного матеріалу

1) Функціональні схеми та моделі

2) Логічна та фізична модель бази даних

### 3) Інтерфейс системи

#### 6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1	Ліманська Н.В		
2	Ліманська Н.В		
3	Ліманська Н.В		
4	Ліманська Н.В		

7. Дата видачі завдання \_\_\_\_\_ 15 квітня 2023 року \_\_\_\_\_

#### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів виконання кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
	Дослідження предметної області та постановка завдання на проектування	8.05-15.05	
	Розробка технічного завдання та проекту	15.04-20.05	
	Публікація в мережі інтернет	24.05-28.05	
	Охорона праці	20.05-23.05	
	Оформлення пояснювальної записки та створення презентації	24.05-28.05	

Здобувач \_\_\_\_\_

(підпис)

Ткачук Н. В. \_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи \_\_\_\_\_

(підпис)

Ліманська Н. В. \_\_\_\_\_

(прізвище та ініціали)

## АНОТАЦІЯ

Головною метою кваліфікаційної роботи є розробка веб орієнтованої системи для підтримки продажу одягу та аксесуарів, відповідно індивідуальному завданню. Об'єкт дослідження – інтернет-магазин одягу та аксесуарів.

У даній дипломній роботі проведено дослідження організації та управління роботою інтернет-магазину одягу та аксесуарів, а також розглянуто методи та способи проектування та розроблення для нього інформаційної системи. В рамках дослідження було здійснено аналіз ринку електронної комерції, виявлено основні потреби та вимоги цільової аудиторії, а також визначено функціональні та технічні вимоги до системи. Розроблена система включає такі функції, як реєстрація та авторизація користувачів, управління кошиком, оформлення замовлень, система знижок та акцій, а також адміністративний інтерфейс для управління товарами та замовленнями. Таким чином, розроблена система є надійним інструментом для підтримки продажу одягу та аксесуарів, що сприяє збільшенню прибутку та задоволеності клієнтів.

Загальний обсяг кваліфікаційної роботи 82 сторінок, 6 таблиць, 53 рисунків та 23 літературних джерел.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** PHP, WORDPRESS, WOOCOMMERCE, ECOMMERCE, ТАБЛИЦІ, VIZAGI, ВЕБ-САЙТ, ПЛАГІН, ОДЯГ, XMIND.

## **ABSTRACT**

The main purpose of the qualification work is to develop a web-based system to support the sale of clothing and accessories, according to an individual task. The object of research is an online clothing and accessories store.

In this thesis, a study of the organization and management of an online clothing and accessories store was conducted, as well as methods and techniques for designing and developing an information system for it. The study analyzed the e-commerce market, identified the basic needs and requirements of the target audience, and defined the functional and technical requirements for the system. The developed system includes such functions as user registration and authorization, shopping cart management, ordering, discount and promotions system, as well as an administrative interface for managing goods and orders. Thus, the developed system is a reliable tool to support the sale of clothing and accessories, which helps to increase profits and customer satisfaction.

The total volume of the qualification work 82 pages, 6 tables, 53 figures and 23 references.

**KEYWORDS:** PHP, WORDPRESS, WOOCOMMERCE, ECOMMERCE, TABLES, BIZAGI, WEBSITE, PLAGIN, CLOTHES, XMIND.

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
РОЗДІЛ 1. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ОБ’ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ ЗАДАЧ АВТОМАТИЗАЦІЇ .....	9
1.1 Аналіз ринку електронної комерції .....	9
1.2 Сучасний стан та тенденції розвитку інтернет-магазинів .....	10
1.3 Дослідження предметної області.....	11
1.4 Особливості функціонування Інтернет-магазинів і їх види .....	13
1.5 Організаційна схема підприємства.....	14
1.6 Функціональна схема роботи підприємства .....	15
1.7 Аналіз веб-сайтів конкурентів - аналогів .....	18
1.8 Огляд та аналіз існуючих програмних продуктів .....	21
1.9 Принцип функціонування інтернет-магазину .....	30
1.10 Розрахунок економічного ефекту .....	31
Висновок до розділу 1.....	38
РОЗДІЛ 2. ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ .....	39
2.1 Тема дипломної роботи .....	39
2.2 Ціль та мета проекту .....	39
2.3 Цільова аудиторія.....	39
2.4 Основні вимоги користувачів до Інтернет магазину .....	39
2.5 Призначення та цілі створення Інтернет-магазину: .....	41
2.6 Характеристика об’єкта автоматизації .....	42
2.7 Правила придбання товарів в Інтернеті.....	43
2.8 Загальні вимоги до сайту магазину .....	44
2.9 Загальні вимоги до контенту Інтернет-магазину.....	46
2.11 Основні вимоги до веб орієнтованої системи .....	47
РОЗДІЛ 3. ОПИС КОМПЛЕКСУ ЗАДАЧ АВТОМАТИЗАЦІЇ.....	49
3.1 Моделювання бази даних .....	49
3.2 Встановлення та налаштування WordPress .....	50

	7
3.3 Реалізація функціональності веб-сайту .....	53
3.4 Тестування розробленої системи.....	57
РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ .....	77
4.1 Нормативна база охорони праці .....	77
4.2 Організація охорони праці на підприємстві.....	77
4.3 Основні заходи з охорони праці .....	78
4.5 Безпека працівників при роботі за комп'ютером .....	78
4.6 Пожежна безпека.....	80
ВИСНОВКИ.....	81
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	82
ДОДАТКИ.....	85

## ВСТУП

Електронна комерція, яка стрімко розвивається, стала важливою складовою сучасної економіки, значно впливаючи на звички споживачів та бізнес-процеси. В умовах швидкого розвитку цифрових технологій та інтернет-зв'язку, інтернет-торгівля відкриває нові можливості для підприємств усіх розмірів, від великих корпорацій до малого та середнього бізнесу. Інтернет-магазини, зокрема у сфері продажу одягу та аксесуарів, завдяки своїй зручності та доступності, набули широкого поширення та популярності серед споживачів. Інтернет-торгівля, завдяки своїм численним перевагам, таким як зручність покупки, широкий асортимент товарів, можливість порівняння цін та отримання відгуків від інших користувачів, значно впливає на рішення споживачів та їх поведінку.

Актуальність даного дослідження полягає в тому, що інтернет-магазини виступають важливими торговими платформами, і оптимізація управління процесом продажу товарів може значно покращити якість обслуговування клієнтів. Це сприятиме скороченню часу на вибір та покупку товарів, забезпечить зручність взаємодії з платформою, а також позитивно позначиться на загальному задоволенні покупців і їхньому онлайн-досвіді. Крім того, у зв'язку із застосуванням сучасних технологій та розвитком інформаційних систем, можливість створення ефективної інформаційної системи для управління таким підприємством стає більш актуальною та доцільною.

Метою даної дипломної роботи є дослідження проблем та особливостей управління роботи інтернет – магазину та обґрунтування доцільності проектування та розроблення інформаційної системи для поліпшення робочого процесу.

## **РОЗДІЛ 1. СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ ЗАДАЧ АВТОМАТИЗАЦІЇ**

### **1.1 Аналіз ринку електронної комерції**

Електронна комерція (e-commerce) є однією з найбільш швидко зростаючих галузей сучасної економіки. За останні роки обсяги онлайн-продажів суттєво збільшилися, що пов'язано з розвитком цифрових технологій та зміною споживчих звичок. Згідно з дослідженнями, щорічний приріст обсягів інтернет-продажів складає близько 20%, що свідчить про стабільний ріст попиту на онлайн-платформи.

Основними перевагами електронної комерції є зручність, доступність та широкий вибір товарів. Споживачі отримують можливість здійснювати покупки в будь-який час і з будь-якого місця, порівнювати ціни, читати відгуки інших покупців та обирати найбільш вигідні пропозиції. Для підприємств інтернет-торгівля відкриває нові можливості для розширення ринку збуту, зменшення витрат на утримання фізичних магазинів та підвищення ефективності бізнес-процесів.

Розробка веб-орієнтованої системи підтримки продажу одягу та аксесуарів стає надзвичайно актуальною в контексті сучасних тенденцій. Це дозволить підприємствам збільшити свою присутність на ринку, залучити нових клієнтів та збільшити обсяги продажів. Для споживачів це означає доступ до широкого асортименту товарів, зручний процес замовлення та доставки, а також можливість отримання інформації про модні тенденції та акції безпосередньо в онлайн-середовищі.

## 1.2 Сучасний стан та тенденції розвитку інтернет-магазинів

Сучасний ринок онлайн-торгівлі характеризується жорсткою конкуренцією та швидким технологічним розвитком. Основні тенденції розвитку:

1) Мобільна комерція (m-commerce): збільшення кількості користувачів мобільних пристроїв призвело до збільшення частки мобільних покупок. Оптимізація веб-сайту для мобільних пристроїв стає необхідністю для успішного бізнесу.

2) Персоналізація: використовуючи алгоритми машинного навчання та штучний інтелект, ви можете надавати персоналізовані пропозиції кожному користувачеві, тим самим підвищуючи їхнє задоволення та лояльність.

3) Соціальна комерція (s-commerce): інтеграція інтернет-магазину з соціальними мережами допомагає залучити нових клієнтів і підвищити впізнаваність бренду.

4) Швидка доставка: конкуренція серед онлайн-магазинів змусила компанії оптимізувати логістичні процеси та пропонувати швидку безкоштовну доставку клієнтам.

Підводячи підсумок, можна сказати, що поточна ситуація в інтернет-магазинах – це швидкий розвиток технологій і постійне вдосконалення користувацького досвіду, які якраз і формують напрямок розвитку галузі в найближчі роки. Інтернет-магазини, які зможуть адаптуватися до цих змін і впроваджувати інновації, матимуть значну конкурентну перевагу на ринку.

### 1.3 Дослідження предметної області

Найбільш комплексна, хоча й складна в реалізації, система е-комерції - Інтернет-магазин, який охоплює основні бізнес-процеси торгового підприємства: вибір товарів, оформлення замовлень, проведення взаєморозрахунків, відстеження виконання замовлень, а у разі продажу інформаційних товарів або надання інформаційних послуг - доставку за допомогою мереж електронних комунікацій.

Переваги Інтернет-магазину у тому, що покупцеві можуть запропонувати персональне обслуговування, гнучку систему знижок, відразу виписати рахунок з урахуванням вартості доставки, виду платежу і страховки, податкових відрахувань. Крім того, покупець може отримати інформацію про проходження свого замовлення. Використання даної моделі в е-комерції дозволяє суттєво зменшити товарні запаси на складах і отримати економію на витратах порівняно з офлайн торговими комплексами [4].

Інтернет-магазин складається з двохскладових елементів (Рисунок 1.1).

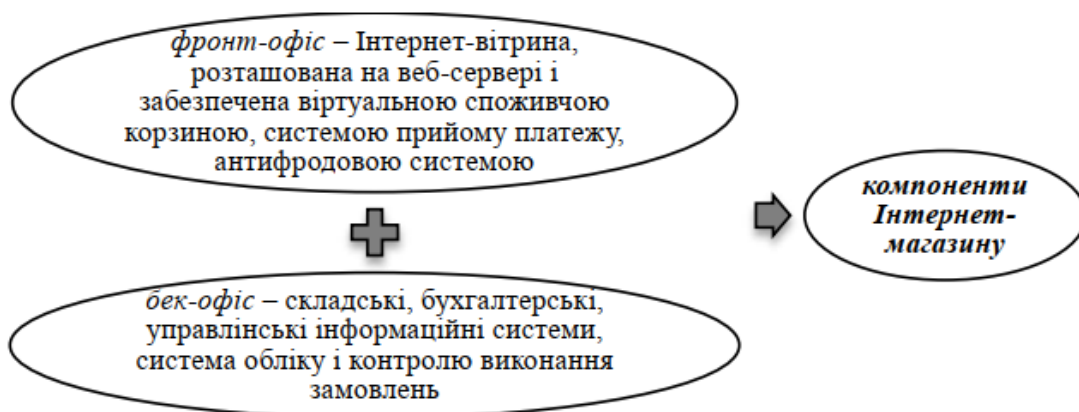


Рисунок 1.1 – Складові елементи Інтернет-магазину [4]

Вітрина Інтернет-магазину розташовується на Інтернет-сервері і являє собою веб-сайт з активним змістом (Рисунок 1.2) . Оскільки Інтернет- магазин повинен мати постійний зв'язок з інформаційною системою компанії, він розміщується або на корпоративному сервері в локальній мережі підприємства, або на віддаленому сервері з постійно діючим каналом зв'язку.

Необхідність повної автоматизації бізнес-процесів визначає високі вимоги до системи управління процесами бек-офісу. Ця система повинна забезпечувати автоматичне виконання всіх дій, пов'язаних з продажами, складськими операціями, мати внутрішні механізми контролю позаштатних ситуацій і т.д. [4].



Рисунок 1.2 – Складові елементи фронт-офісу Інтернет-магазину [4]

Залежно від використовуваної моделі-бізнесу варіанти побудови Інтернет-магазину суттєво відрізняються:

- онлайн магазин (відсутня традиційна торгова мережа);
- поєднання офлайн-бізнесу з онлайн (коли Інтернет-магазин створюється на основі діючого реального магазину).

Перевагу мають магазини другого типу. В цьому випадку симбіоз додає нові можливості обом видам бізнесу:

- Інтернет-магазин користується перевагами доставки з існуючої мережі роздрібних магазинів, він може пропонувати варіант отримання товару у вибраному магазині та на відміну від онлайн магазину в нього не виникає проблем при поверненні товарів;

- офлайн покупці можуть заздалегідь ознайомитися з товарним асортиментом і характеристиками на сайті, а потім прийти в найближчий реальний магазин [4].

#### 1.4 Особливості функціонування Інтернет-магазинів і їх види

Інтернет-магазин є однією з найпоширеніших комерційних моделей е-комерції у сфері B2C. Характерними рисами Інтернет-магазинів є те, що вони можуть пропонувати значно більшу кількість товарів та послуг, ніж реальні магазини і забезпечувати споживачів великим обсягом інформації, необхідної для прийняття рішення про покупку. Завдяки використанню Інтернет-технологій є можливою персоналізація підходу до споживачів з урахуванням попередніх відвідувань магазину та зроблених в ньому покупок та використання Інтернет-магазину як ефективного способу маркетингових досліджень (анкетування, конференції покупців і т.п.).

Позитивними сторонами діяльності Інтернет-магазинів є те, що вони потребують менших витрат на утримання та організацію роботи, оскільки у ньому значно обмеженіша матеріально-технічна база (будівлі, споруди, приміщення) і кількість обслуговуючого персоналу [4].

Слабкі сторони Інтернет-магазину відображено на Рисунку 1.3 .

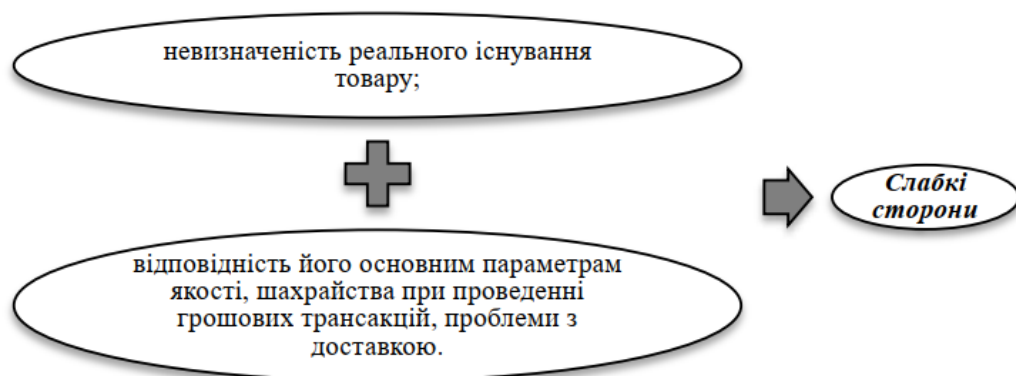


Рисунок 1.3 – Слабкі сторони діяльності Інтернет-магазину [4]

Характерною рисою Інтернет-магазину є повна автоматизація системи обробки замовлень, завдяки чому можна працювати індивідуально з кожним зареєстрованим клієнтом [4].

### **1.5 Організаційна схема підприємства**

Інтернет-магазин одягу та аксесуарів — підприємство з ланки малого бізнесу, яке займається купівлею та продажем одягу на території України та за її межами.

Організаційна схема підприємства відіграє ключову роль у визначенні його ефективності та продуктивності. Вона відображає структуру управління, розподіл обов'язків та взаємодію між різними підрозділами та співробітниками. Дуже часто ці підприємства починають свій шлях з того, що всі ролі виконує одна людина, і в подальшому підприємство поступово розвивається. Кожен з підрозділів виконує свої специфічні функції, забезпечуючи безперебійну роботу підприємства. Наприклад, відділ маркетингу займається просуванням товарів і послуг, відділ продажів – безпосередньо реалізацією продукції, а ІТ-відділ – підтримкою та розвитком технічної інфраструктури. Організаційна схема допомагає чітко визначити відповідальність кожного співробітника, що сприяє підвищенню продуктивності та ефективності роботи. Зокрема, в контексті інтернет-магазину, ефективна організаційна структура дозволяє швидко реагувати на зміни ринку, оптимізувати процеси продажу та забезпечувати високий рівень обслуговування клієнтів.

Організаційно-функціональна схема представлена на Рисунку 1.4.



Рисунок 1.4 – Організаційно-функціональна схема Інтернет-магазину

### 1.6 Функціональна схема роботи підприємства

Для того, щоб зрозуміти процес, що ми будемо автоматизувати побудуємо процес «Продажу товару»(Рис. 1.5) та бізнес процес «Постачання товару»(Рис. 1.6).

Працівники магазину матимуть можливість сформувати дані про замовлення від клієнта, а також вносити інформацію про товари, клієнтів та постачальників.

Для моделювання встановлюємо межі, а саме від замовлення товару клієнтом на сайті до отримання цього товару в руки самому клієнту. На Рисунку 1.5 і 1.6 представлено фрагмент, що демонструє послідовність бізнес-процесів. На Рисунку 1.5 можна побачити бізнес-процеси закупівлі товару, а на Рисунку 1.6 бізнес-процеси формування характеристик цього товару на складі.

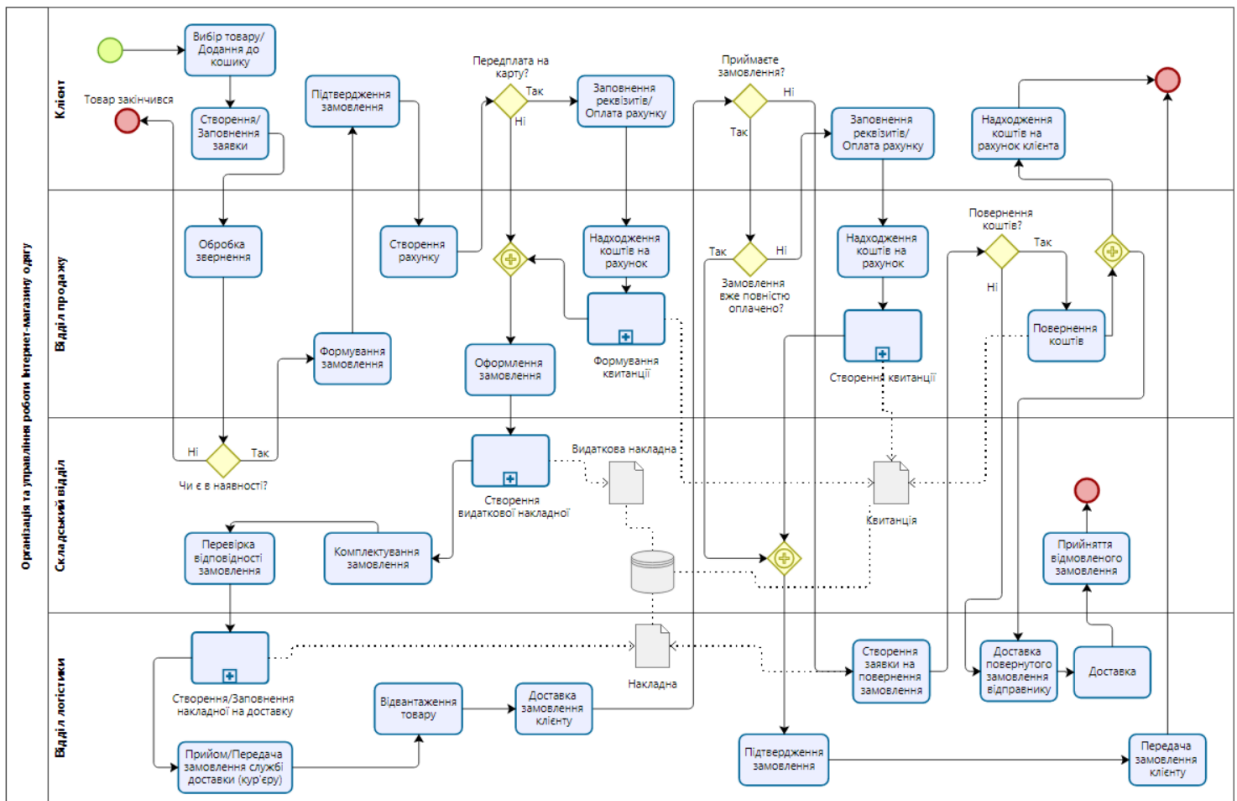


Рисунок 1.5 – Бізнес процеси від замовлення товару до отримання товару клієнтом

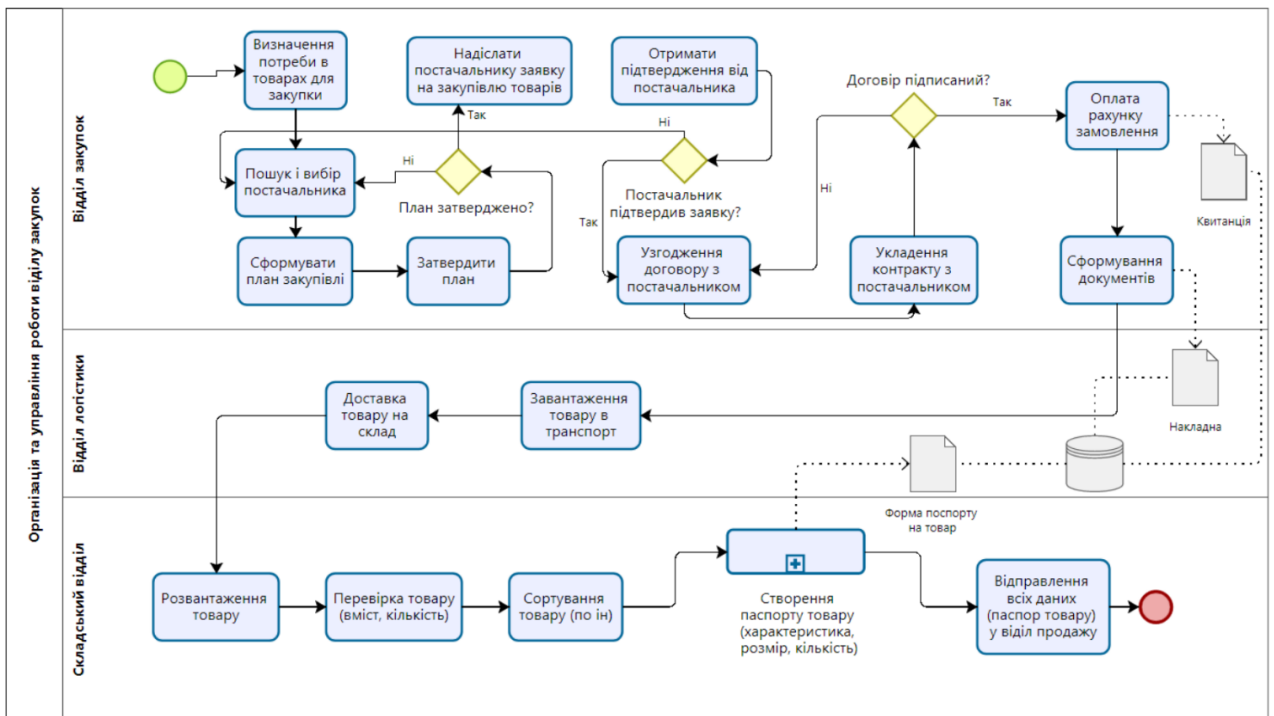


Рисунок 1.6 – Бізнес-процеси по закупівлі та формуванню характеристик цього товару на складі.

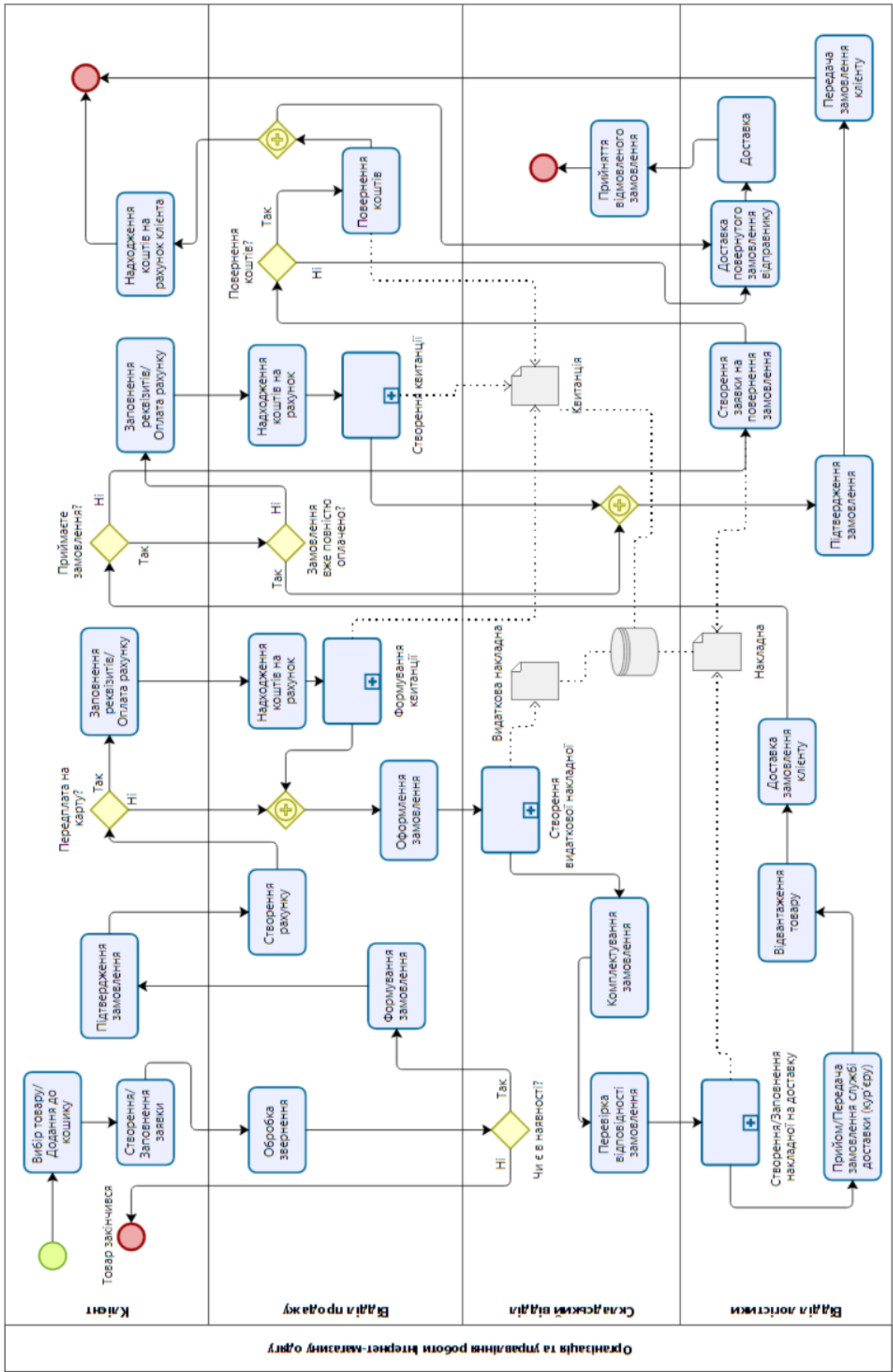


Рисунок 1.7 – Функціональна схема роботи Інтернет-магазину

## 1.7 Аналіз веб-сайтів конкурентів - аналогів

### 1) Intertop (intertop.ua)

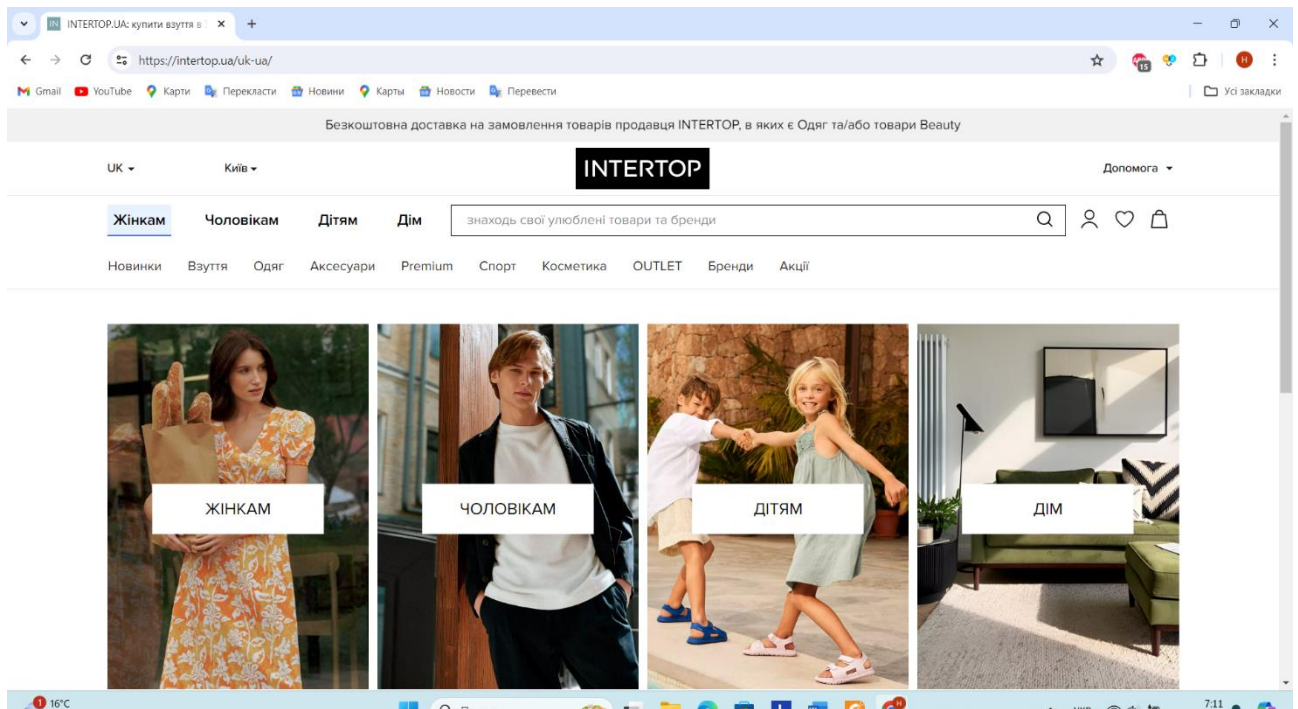


Рисунок 1.8 – Головна сторінка сайту Intertop

Intertop (Рис. 1.8) є великою мережею магазинів одягу та взуття, яка має зручний інтернет-магазин. Однією з головних переваг Intertop є стильний та мінімалістичний дизайн веб-сайту, який підкреслює преміальність бренду та полегшує навігацію. Крім того, магазин пропонує високоякісні товари від відомих світових брендів, що є значним плюсом для клієнтів, які шукають продукцію преміум-класу. Веб-сайт забезпечує різні методи доставки, включаючи самовивіз з магазинів мережі, а також зручні фільтри для пошуку товарів за категоріями, брендами, розмірами та цінами. Водночас, серед мінусів Intertop варто зазначити вищі ціни на продукцію, що пов'язано з преміальними брендами, та можливі складнощі у налаштуванні навігації для новачків через багатофункціональність сайту. Крім того, магазин пропонує менше акцій та знижок порівняно з іншими конкурентами.

## 2) VOVK (vovk.com)

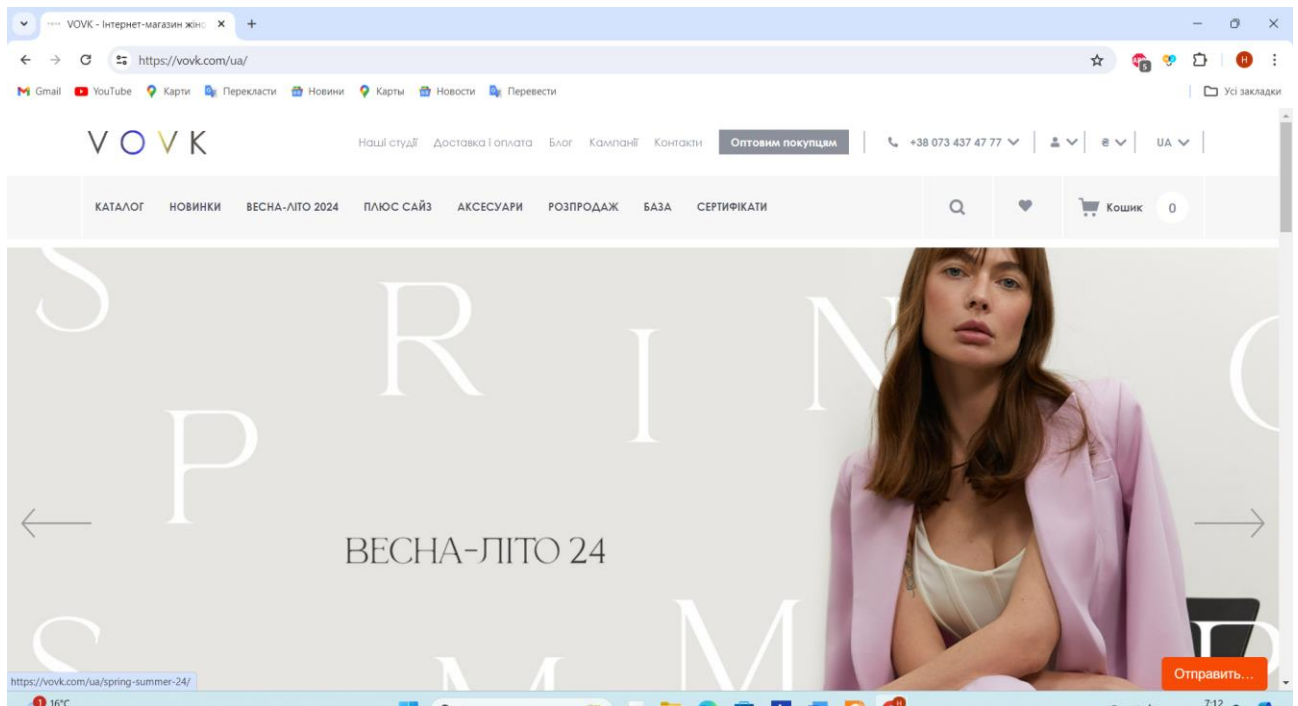


Рисунок 1.9 – Головна сторінка сайту VOVK

VOVK (Рис. 1.9) є популярним українським брендом, що спеціалізується на продажу жіночого одягу та аксесуарів. Веб-сайт VOVK відзначається елегантним та стильним дизайном, який підкреслює індивідуальність бренду та приваблює клієнтів. Оригінальні колекції та висока якість продукції є значними перевагами, що виділяють VOVK на ринку. Веб-сайт також пропонує зручні фільтри для пошуку товарів за розміром, кольором, ціною та колекцією, що спрощує процес вибору товарів для користувачів. Водночас, серед недоліків VOVK можна назвати обмежений асортимент товарів порівняно з великими міжнародними магазинами, а також вищу ціну на оригінальні дизайнерські речі, що може бути недоступним для широкого кола споживачів. Крім того, відсутність мобільного додатку може бути незручністю для деяких користувачів, які віддають перевагу здійсненню покупок через мобільні пристрої.

Таблиця 1.1. Аналіз розглянутих сайтів для продажу одягу та аксесуарів

<b>Критерії</b>	<b>Rozetka</b>	<b>Intertop</b>	<b>VOVK</b>
Сучасний дизайн	+	+	+
Інтуїтивна навігація	+	+	+
Наявність розширеного пошуку	+	+	-
Зручність використання	+	+	+
Видима цінова політика	+	+	+
Відсутність непотрібної реклами	+	+	+
Актуальність інформації	+	+	+
Можливість залишати відгуки	+	+	+
Можливість збільшувати фотографії	+	+	+
Мобільна адаптивність	+	+	+
Швидкість обробки повернень	+	+	+
Можливість порівняння товарів	+	-	-
Підтримка кількох мов	-	-	+

Аналіз веб-сайтів Intertop та VOVK показує, що кожен з них має свої унікальні переваги та недоліки, що робить їх привабливими для різних категорій споживачів. Intertop орієнтується на преміальний сегмент, пропонуючи стильний дизайн та високоякісні товари, але ціни можуть бути вищими, а навігація складнішою для новачків. VOVK підкреслює індивідуальність бренду та пропонує оригінальні дизайнерські речі, проте має обмежений асортимент і вищі ціни. Врахування всіх цих аспектів допоможе створити ефективну та конкурентоспроможну платформу для власного інтернет-магазину.

## 1.8 Огляд та аналіз існуючих програмних продуктів для розробки проекту

Аналіз програмних продуктів-аналогів є важливим етапом при розробці веб-орієнтованої системи для підтримки продажу одягу та аксесуарів. Це дозволяє виявити сильні та слабкі сторони існуючих рішень і визначити найкращі практики, які можуть бути використані при створенні власного продукту. Розглянемо три популярні платформи для створення інтернет-магазинів: Shopify, Magento та WordPress.

### Опис Shopify

**Shopify** є однією з найпопулярніших платформ для створення та управління інтернет-магазинами. Вона надає широкий спектр інструментів та функціональних можливостей, що дозволяють підприємцям швидко налаштовувати, запускати та керувати своїми онлайн-магазинами без глибоких технічних знань. Shopify відома своєю простотою використання, гнучкістю та надійністю.

#### Основні особливості Shopify:

1) **Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс:** Shopify пропонує зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, який дозволяє користувачам легко налаштовувати та керувати своїми магазинами. Навіть користувачі без технічного досвіду можуть швидко освоїти роботу з платформою завдяки її простому дизайну та чітким інструкціям.

2) **Великий вибір шаблонів та тем:** Shopify надає доступ до великої бібліотеки професійно розроблених шаблонів та тем, що дозволяють створювати привабливі та функціональні інтернет-магазини. Користувачі можуть обирати з безкоштовних та платних варіантів, а також налаштовувати їх відповідно до своїх потреб.

3) **Масштабованість та гнучкість:** Shopify підходить для бізнесів будь-якого розміру, від невеликих стартапів до великих підприємств. Платформа підтримує масштабованість, дозволяючи додавати нові функції та розширення у

міру зростання бізнесу.

4) **Інтеграція з платіжними системами:** Shopify підтримує інтеграцію з широким спектром платіжних систем, включаючи PayPal, Stripe, Square та багато інших. Це забезпечує зручність та безпеку фінансових транзакцій для клієнтів.

5) **Інструменти для маркетингу та SEO:** Shopify надає потужні інструменти для маркетингу та оптимізації для пошукових систем (SEO). Користувачі можуть створювати блоги, керувати маркетинговими кампаніями, використовувати аналітику для відстеження ефективності та інтегрувати свій магазин з соціальними мережами.

6) **Безпека та надійність:** Shopify забезпечує високий рівень безпеки для своїх користувачів, включаючи підтримку SSL-сертифікатів для захисту даних клієнтів. Платформа також гарантує високу доступність та стабільність роботи завдяки своїм надійним хостинговим рішенням.

7) **Підтримка мобільних пристроїв:** Shopify забезпечує повну адаптивність для мобільних пристроїв, що дозволяє клієнтам зручно переглядати та здійснювати покупки з будь-яких пристроїв, включаючи смартфони та планшети.

8) **Підтримка та обслуговування клієнтів:** Shopify пропонує високий рівень підтримки клієнтів через різні канали, включаючи електронну пошту, телефон та онлайн-чат. Платформа також має велику базу знань, форуми та навчальні матеріали для користувачів.

### **Недоліки Shopify:**

1) **Вартість:** Shopify пропонує кілька тарифних планів, але для повного доступу до всіх функцій може знадобитися підписка на один з дорожчих планів. Крім того, платформа стягує комісії за транзакції, якщо не використовується власний платіжний шлюз Shopify Payments.

2) **Обмеження налаштувань:** Хоча Shopify надає багато інструментів для налаштування магазинів, користувачі з високими технічними вимогами можуть відчувати певні обмеження в налаштуваннях, особливо якщо

порівнювати з відкритими платформами, такими як Magento.

3) **Витрати на додатки:** Багато функцій у Shopify реалізовані через додатки, деякі з яких є платними. Це може призвести до додаткових витрат для користувачів, які потребують розширених можливостей.

Отже **Shopify** є потужною та гнучкою платформою для створення інтернет-магазинів, яка підходить для бізнесів будь-якого розміру. Вона забезпечує високу зручність використання, масштабованість, безпеку та широкий спектр функцій для ефективного управління онлайн-продажами. Однак, потенційні користувачі повинні враховувати вартість підписки та можливі додаткові витрати на додатки при плануванні бюджету для свого інтернет-магазину.

### Опис Magento

**Magento** є однією з провідних платформ для створення та управління інтернет-магазинами, відомою своєю гнучкістю та потужними функціональними можливостями. Ця платформа підходить для бізнесів будь-якого розміру, особливо для великих підприємств з високими вимогами до налаштувань та масштабування.

#### Основні особливості Magento:

1) **Відкрита архітектура:** Magento пропонує відкриту архітектуру, що дозволяє розробникам повністю контролювати функціональність магазину. Це забезпечує необмежені можливості для налаштування та інтеграції з іншими системами.

2) **Масштабованість:** Magento легко масштабується, що робить його ідеальним для великих підприємств. Платформа підтримує управління великою кількістю товарів і великим трафіком, забезпечуючи стабільну роботу навіть під високими навантаженнями.

3) **Розширені можливості управління каталогом:** Magento пропонує потужні інструменти для управління каталогом товарів, включаючи можливість створення складних продуктів, управління запасами, налаштування атрибутів товарів та масове завантаження продуктів.

4) **Підтримка багатомовності та багатовалютності:** Magento підтримує кілька мов та валют, що робить його ідеальним для міжнародних бізнесів. Це дозволяє продавати товари по всьому світу, забезпечуючи зручність для клієнтів з різних країн.

5) **Інструменти для маркетингу та SEO:** Magento надає широкий спектр маркетингових інструментів, включаючи управління акціями та знижками, програми лояльності, автоматизовані email-кампанії та інші. Крім того, платформа має вбудовані можливості для оптимізації для пошукових систем (SEO), що допомагає покращити видимість магазину в інтернеті.

6) **Інтеграція з платіжними системами:** Magento підтримує інтеграцію з багатьма платіжними шлюзами, такими як PayPal, Stripe, Authorize.Net та інші, забезпечуючи безпечні та зручні платежі для клієнтів.

7) **Безпека:** Magento забезпечує високий рівень безпеки, включаючи підтримку SSL-сертифікатів, захист від SQL-ін'єкцій та інших видів атак. Платформа регулярно оновлюється для забезпечення найвищого рівня захисту даних.

8) **Підтримка мобільних пристроїв:** Magento пропонує адаптивний дизайн, що забезпечує зручний перегляд та навігацію на будь-якому пристрої, включаючи смартфони та планшети. Це дозволяє клієнтам здійснювати покупки з будь-якого місця і в будь-який час.

9) **Підтримка розробників та спільноти:** Magento має велику та активну спільноту розробників, що забезпечує підтримку, обмін знаннями та розвиток платформи. Існує також багато доступних ресурсів, включаючи документацію, форуми та навчальні матеріали.

### **Недоліки Magento:**

1) **Складність налаштування:** Magento вимагає значних технічних знань для налаштування та підтримки. Для підприємств, що не мають власної команди розробників, це може бути значною перешкодою.

2) **Високі вимоги до хостингу:** Magento потребує потужного хостингу

для забезпечення стабільної роботи, що може призвести до додаткових витрат. Використання більш дешевих хостинг-планів може призвести до повільної роботи сайту та проблем з продуктивністю.

3) **Вартість:** Хоча базова версія Magento Open Source є безкоштовною, витрати на налаштування, підтримку та хостинг можуть бути високими. Крім того, платні версії, такі як Magento Commerce, можуть бути досить дорогими для малого бізнесу.

4) **Час на навчання:** Через свою складність Magento вимагає значного часу на навчання для розробників та адміністраторів. Це може збільшити час на впровадження та початкові витрати.

Magento є потужною та гнучкою платформою для створення інтернет-магазинів, яка ідеально підходить для великих підприємств та бізнесів з високими вимогами до налаштувань та масштабування. Вона пропонує багатий функціонал, високу безпеку та підтримку міжнародної торгівлі. Однак, для малого бізнесу або підприємств з обмеженими ресурсами, складність налаштування та високі витрати можуть стати перешкодою. Ретельний аналіз потреб бізнесу та доступних ресурсів допоможе визначити, чи підходить Magento для конкретного проекту.

## Опис WordPress

**WordPress** є однією з найпопулярніших систем управління контентом (CMS) у світі, яка використовується для створення різноманітних веб-сайтів, включаючи блоги, новинні портали, портфоліо, корпоративні сайти та інтернет-магазини. Завдяки своїй гнучкості, простоті використання та великій кількості доступних плагінів і тем, WordPress став вибором мільйонів користувачів по всьому світу.

### Основні особливості WordPress:

1) **Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс:** WordPress пропонує зручний та простий у використанні інтерфейс адміністративної панелі, що дозволяє користувачам легко створювати, редагувати та публікувати контент. Це робить

платформу доступною навіть для користувачів без технічного досвіду.

2) **Велика бібліотека тем і плагінів:** WordPress має тисячі безкоштовних і платних тем, які можна легко налаштувати відповідно до потреб користувачів. Платформа також підтримує величезну кількість плагінів, які розширюють функціональність сайту, включаючи SEO, безпеку, аналітику, інтеграцію соціальних мереж, електронну комерцію та багато іншого.

3) **Масштабованість:** WordPress підходить для сайтів будь-якого розміру - від невеликих блогів до великих корпоративних порталів і інтернет-магазинів. Завдяки своїй масштабованості, платформа може рости разом з вашим бізнесом.

4) **Інтеграція з WooCommerce:** WordPress легко інтегрується з WooCommerce, що робить його потужним інструментом для створення інтернет-магазинів. WooCommerce надає широкий спектр функцій для управління товарами, обробки замовлень, інтеграції з платіжними шлюзами та багато іншого.

5) **Підтримка мультимедіа:** WordPress дозволяє легко завантажувати та управляти зображеннями, відео, аудіо та іншими мультимедійними файлами, що робить його ідеальним для створення візуально привабливого контенту.

6) **SEO-оптимізація:** Платформа має вбудовані можливості для оптимізації пошукових систем (SEO) і підтримує численні плагіни для покращення видимості сайту в пошукових системах. Це дозволяє користувачам легко налаштувати метатеги, створювати дружні до пошукових систем URL та генерувати XML-карти сайту.

7) **Безпека:** WordPress регулярно оновлюється для забезпечення безпеки та захисту від зловмисних атак. Крім того, існує багато плагінів для додаткового захисту сайту, включаючи захист від спаму, брандмауери та двофакторну аутентифікацію.

8) **Підтримка спільноти:** WordPress має велику та активну спільноту користувачів та розробників, що забезпечує підтримку, обмін знаннями та розвиток платформи. Існує багато форумів, блогів та навчальних ресурсів, які

допомагають користувачам вирішувати проблеми та вдосконалювати свої сайти.

9) **Мобільна адаптивність:** Більшість тем WordPress мають адаптивний дизайн, що забезпечує зручний перегляд і навігацію на мобільних пристроях. Це дозволяє користувачам створювати сайти, які виглядають чудово на будь-якому екрані.

### **Недоліки WordPress:**

1) **Необхідність регулярного оновлення:** Для забезпечення безпеки та стабільності сайту, WordPress, теми та плагіни потребують регулярного оновлення. Це може вимагати додаткових зусиль та технічних знань.

2) **Вразливість до атак:** Через свою популярність, WordPress часто стає мішенню для хакерів. Важливо вживати додаткових заходів безпеки, таких як встановлення плагінів для захисту, регулярне резервне копіювання даних та використання сильних паролів.

3) **Можливі конфлікти плагінів:** Використання великої кількості плагінів може призвести до конфліктів між ними, що може негативно вплинути на продуктивність та функціональність сайту. Для уникнення проблем необхідно ретельно вибирати плагіни та тестувати їх сумісність.

4) **Вимоги до хостингу:** Хоча WordPress працює на більшості веб-хостингів, для великих та високонавантажених сайтів може знадобитися більш потужний та дорогий хостинг. Це може призвести до додаткових витрат.

WordPress є потужною та гнучкою платформою для створення та управління веб-сайтами, яка підходить для різних типів проектів, від блогів до інтернет-магазинів. Вона забезпечує легкість використання, масштабованість, багатий функціонал та підтримку широкою спільноті. Однак, для забезпечення безпеки та стабільності сайту необхідно регулярно оновлювати систему та приймати додаткові заходи захисту. Незважаючи на деякі недоліки, WordPress залишається одним з найкращих виборів для створення сучасних та ефективних веб-сайтів.

## Порівняння платформ за функціональністю для можливого впровадження на підприємстві

Таблиця 1.2. Порівняння платформ аналогів

Назва функції	Shopify	Magento	WordPress
Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс	+	-	+
Маштабованість	+	+	+
Інтеграція з платіжними системами	+	+	+
Розширені можливості SEO	+	+	+
Управління каталогом товарів	+	+	+
Підтримка мультимовності	+	+	+
Наявність шаблонів та тем	+	+	+
Інтеграція з соціальними мережами	+	+	+
Наявність плагінів та розширень	+	+	+
Підтримка мобільних пристроїв	+	+	+
Безпека	+	+	-
Програма лояльності	+	+	+
Інструменти для маркетингу	+	+	+
Легкість налаштування	+	-	+
Вартість	-	-	+

Таким чином, вибір платформи залежить від специфічних потреб вашого підприємства, технічних можливостей та бюджету. Shopify забезпечує легкість використання та швидке налаштування, Magento пропонує потужність та

гнучкість для великих підприємств, а WordPress + WooCommerce є доступним та гнучким рішенням для малого та середнього бізнесу.

**1.9 Принцип функціонування інтернет-магазину**

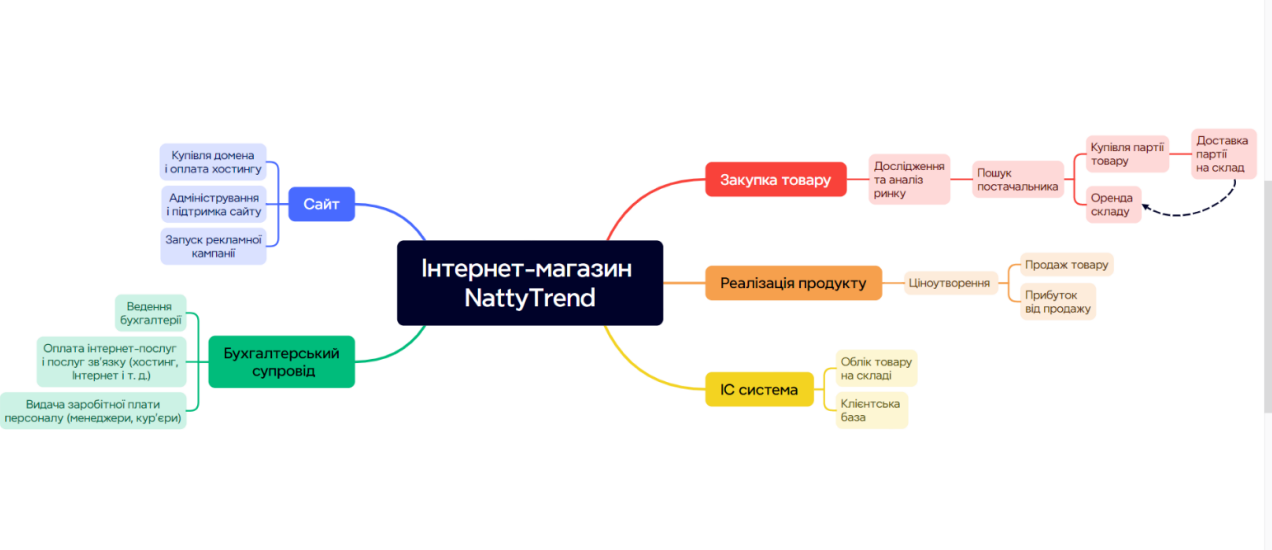


Рисунок 1.10 – Дорожня карта функціонування підприємства в Xmind

**Схема БД Інтернет-магазину**

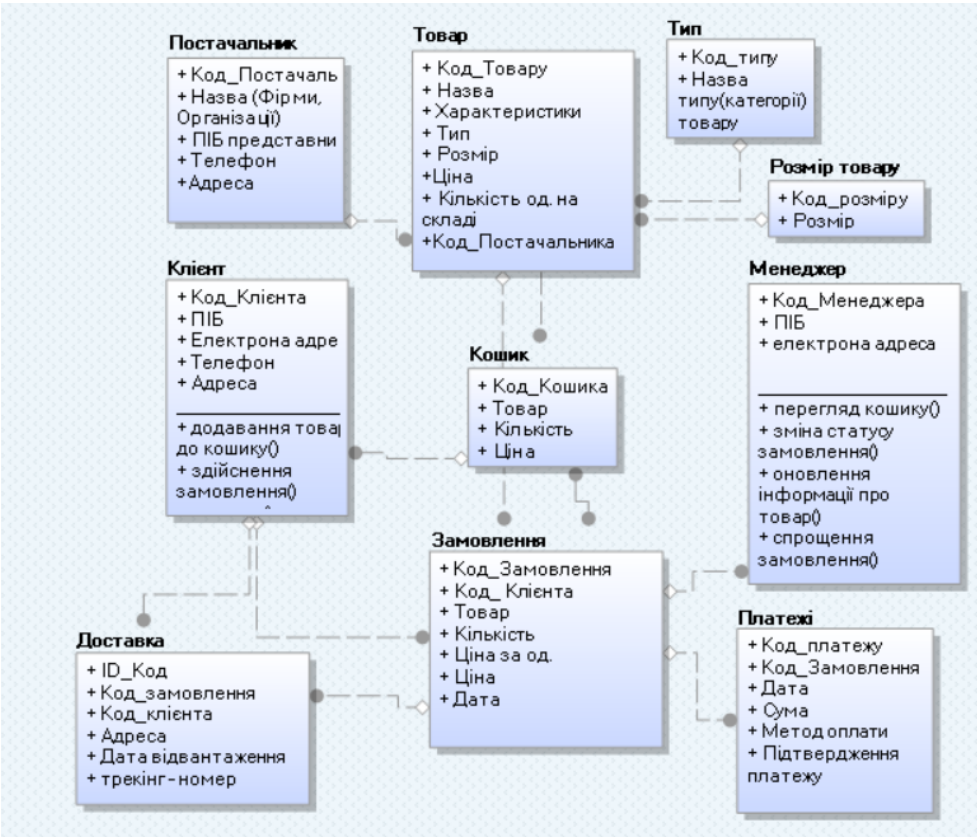


Рисунок 1.11 – «Логічна схема БД на рівні визначень в середовищі erwin»

### 1.10 Розрахунок економічного ефекту від впровадження системи для підтримки продажу товару магазину

Джерелами прибутку від впровадження системи для підтримки продажу товарів інтернет-магазину можуть бути такі фактори:

- Збільшення продуктивності праці
- Зменшення витрат на працю
- Підвищення точності та уникнення помилок
- Покращення обслуговування клієнтів
- Збільшення обсягу продажів
- Можливість впровадження нових товарів
- Можливість відслідковувати та керувати замовленнями
- І таке інше...

Ступінь новизни розроблюваних задач — "В" — використання типових проектних рішень за умови їх змін, розробка проектів, що мають аналогічні рішення.

Група складності алгоритму — 1.

Узагальнені дані вхідної та вихідної інформації для системи “Організація та управління інтернет - магазину” за видами вхідної та вихідної інформації таблиці 1.3.

*Таблиця 1.3. Узагальнені дані для вхідної та вихідної інформації системи “Підтримка роботи інтернет-магазину”*

Вид інформації	Позначення	Кількість наборів даних
Змінна інформація	ЗІ	m=7
Нормативно – довідкова інформація	НДІ	n=3
Банк(база) даних	БД	p=1
Обробка в режимі реального часу	РЧ	Так
Забезпечення телекомунікаційної обробки даних і управління віддаленими об’єктами	ТОУ	Так

Таблиця 1.4. Визначення витрат часу для системи підтримки роботи інтернет-магазину

Вид системи	Стадія розробки системи	
	Ескізний проект (ПД), T <sub>1</sub>	Технічне завдання, T <sub>2</sub>
	В	В
керування матеріально-технічним постачанням; керування збутом продукції; керування комплектацією; керування експортними та імпортними поставками		

Визначимо витрати часу на стадіях «технічний проект», «робочий проект» і «впровадження».

Вхідними даними для визначення є:

- кількість форм вхідної інформації 7;
- кількість форм вихідної інформації 3;
- базове значення витрат часу для стадії «Технічний проект» T<sub>Б3</sub>=107
- базове значення витрат часу для стадії «Робочий проект» T<sub>Б4</sub>=186
- базове значення витрат часу для стадії «Впровадження» T<sub>Б5</sub>=75

Базове значення витрат часу Т<sub>Б</sub> коригується за допомогою поправочних коефіцієнтів для всіх стадій розробки автоматизованої системи.

– **Визначення витрат часу для стадії «Технічний проект» (Т<sub>3</sub>).**

$$T_3 = T_{Б3} * k_{\Pi} * k_0, \quad (1.1)$$

$$k_{\Pi} = \frac{k_1 * m + k_2 * n + k_3 * p}{m + n + p}, \quad (1.2)$$

Вид використаної інформації	Ступінь новизни
	В
$K_1(ЗІ)$	1.0
$K_2(НДІ)$	0.72
$K_3(БД)$	2.08

Таблиця 1.5. Коефіцієнти  $k_1, k_2, k_3$  для стадії «Технічний проект»

Стадія розробки системи	Вид обробки	Ступінь новизни
		В
Технічний проект	РЧ	1.26
Робочий проект	РЧ	1.32
Впровадження	РЧ	1.21

$$k_{\Pi} = \frac{(1 \cdot 7 + 0.72 \cdot 3 + 2.08 \cdot 1)}{(7 + 3 + 1)} = 11,24/11 = 1.02, \quad (1.2)$$

$$T_3 = 107 * 1.02 * 1.26 = 136.134, \quad (1.1)$$

Визначення витрат часу на стадії «Робочий проект» ( $T_4$ ).

$$k_{\Pi} = \frac{k_1 \cdot m + k_2 \cdot n + k_3 \cdot p}{m + n + p}, \quad (1.1)$$

Таблиця 1.6 Коефіцієнти  $k_1, k_2, k_3$  для стадії «Робочий проект»

Вид використаної інформації	Ступінь новизни
	В
$k_1(ЗІ)$	1.2
$k_2(НДІ)$	0.65
$k_3(БД)$	0.54

$$k_{\Pi} = \frac{(1.2 \cdot 7 + 0.65 \cdot 3 + 0.54 \cdot 1)}{(7 + 3 + 1)} = 10.89/11 = 0.99, \quad (1.1)$$

$$T_4 = T_{Б4} * k_{\Pi} * k_o * k_c, \quad (1.3)$$

Для знаходження  $k_c$  для формули необхідно ідентифікувати складність контролю вхідної та вихідної інформації.

Тобто  $k_c = 1.0$

$$T_4 = 186 * 0.99 * 1.32 * 1.0 = 243.06, \quad (1.3)$$

**Визначення витрат часу на стадії «впровадження» ( $T_5$ ).**

$$k_{\Pi} = \frac{k_1 * m + k_2 * n + k_3 * p}{m + n + p}, \quad (1.1)$$

$$T_5 = T_{Б5} * k_{\Pi} * k_o * k_c, \quad (1.4)$$

$$T_5 = 75 * 0.99 * 1.21 * 1.0 = 89.8425, \quad (1.4)$$

Отже, загальні витрати людської праці складають:

$$T_{\Sigma} = T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5, \quad (1.5)$$

$$T_{\Sigma} = 53 + 42 + 136.134 + 243.06 + 89.842 = 564.036, \quad (1.5)$$

Визначимо чисельність виконавців **Ч**.

$$Ч = \frac{T_{\Sigma}}{\Phi}, \quad (1.6)$$

Якщо для виконання дипломної роботи припустимо кількість робочих годин складає 530 із 7-годинним робочим днем, тому на розробку проекту виділено  $\Phi$ , днів:

$$\Phi = 530/7 = 75 \text{ днів}$$

Для курсової роботи  $\Phi = 75$  днів. Тоді визначаймо кількість місяців із розрахунку 25 робочих днів.

$$\text{Кількість місяців на розробку, } M: \quad M = \Phi/25 = 75/25 = 3 \text{ місяці}$$

Отже, для виконання такого проекту потрібно така чисельність виконавців **Ч**, яка обраховується за формулою:  **$Ч = 564.036/75 = 8$  виконавців**

Прийmemo розмір заробітної плати програміста - 25000 грн, тоді загальна сума заробітних плат програмістів складає:

$$V'_1 = Ч * M * ЗП = 8 * 3 * 25000 = 600\,000 \text{ грн}, \quad (1.7)$$

## Витрати, пов'язані з розробкою програми на ПК

### Розрахунок річного фонду часу роботи ПК

Дійсний річний фонд часу ПК у годинах дорівнює числу робочих годин у році для оператора, за винятком часу на технічне обслуговування і ремонт ПК (в середньому 5 год/міс + 6 роб.днів/рік).

$$T_{\text{ПК}} = 2000 - (6 \cdot 8 + 5 \cdot 12) = 1892 \text{ год.}, \quad (1.8)$$

Оскільки під час виконання курсової роботи здобувач в середньому витрачає 450 год. машинного часу, то величина фонду часу ПК дорівнює

$$T'_{\text{ПК}} = 1892 \cdot (450/2000) = 425.7 \text{ год.}, \quad (1.9)$$

### Поточні витрати на експлуатацію V "

Балансована вартість ПК, де  $C_p$  - ринкова вартість ПК, орієнтовно складає 40000 грн,  $k_{\text{ун}}$  – коефіцієнт, що враховує витрати на установку ПК .  $k_{\text{ун}}=0,12$

$$C_{\text{ПК}} = C_p \cdot (1 + k_{\text{ун}}) = 40000 \cdot (1 + 0,12) = 44800 \text{ грн.}, \quad (1.10)$$

Амортизаційні відрахування використання ПК,  $Z_{\text{ам}}$ , обчислюються за формулою

$$Z_{\text{ам}} = \frac{C_{\text{ПК}}}{H_A} = 44800/5 = 8960 \text{ грн.}, \quad (1.11)$$

Витрати на електроенергію ( $Z_{\text{ел}}$ ), споживану ПК, обчислюються

$$Z_{\text{ел}} = P_{\text{ПК}} \cdot T_{\text{ПК}} \cdot C_{\text{ел}} \cdot A, \quad (1.12)$$

де потужність ПК,  $P_{\text{ПК}} = 0.5$  кВт; фонд корисного часу роботи ПК,  $T_{\text{ПК}} = 435.16$  год, вартість 1 кВт електроенергії для підприємств,  $C_{\text{ел}} = 1,86$  грн/кВт, коефіцієнт інтенсивного використання ПК,  $A = 0.9$ .

$$Z_{\text{ел}} = 0,5 \cdot 435.16 \cdot 1.68 \cdot 0.9 = 329 \text{ грн.}, \quad (1.12)$$

Витрати на поточний ремонт і технічне обслуговування ПК ( $Z_p$ ) визначаються як 6% від балансової вартості ПК,  $C_{\text{ПК}}$ .

$$Z_p = C_{\text{ПК}} \cdot 0.06, \quad (1.13)$$

$$Z_p = 44800 \cdot 0.06 = 2688 \text{ грн.}, \quad (1.13)$$

Непрямі витрати, пов'язані з експлуатацією ПК, визначаються як 5% від балансової вартості ПК  $C_{ПК}$ .

$$Z_{МАТ} = C_{ПК} * 0.05, \quad (1.14)$$

$$Z_{МАТ} = 44800 * 0.05 = 2240 \text{ грн}, \quad (1.14)$$

Поточні витрати на експлуатацію  $V''$

$$V''_1 = Z_{ОП} + Z_{АМ} + Z_{ЕЛ} + Z_{Р} + Z_{МАТ}, \quad (1.15)$$

Заробітна плата обслуговуючого персоналу складає в середньому - 10000

Тож, поточні витрати на експлуатацію,  $V''_1$ , грн, складають:

$$V''_1 = 10000 + 8960 + 329 + 2688 + 2240 = 24\,217 \text{ грн}, \quad (1.15)$$

А, загальні витрати на розробку програмного забезпечення комп'ютерної системи складуть:

$$V_1 = V'_1 + V''_1 = 600\,000 + 24\,217 = 624\,217 \text{ грн}, \quad (1.16)$$

### **Розрахунок витрат на підготовку приміщення і навчання персоналу**

Витрати на підготовку приміщення  $V_3 = 0$ , так як приміщення є в наявності.

Витрати на навчання персоналу  $V_4$ .

В середньому навчання персоналу триватиме 1 місяць, тому можна вважати, що  $V_4 = 4500$  грн;

Загальна вартість розробки і впровадження системи вираховується за формулою:

$$V_{\Sigma} = V_1 + V_2 + V_3 + V_4, \quad (1.17)$$

$$V_{\Sigma} = 624\,217 + 50000 + 0 + 4500 = 678\,717 \text{ грн}, \quad (1.17)$$

Оскільки норма амортизаційних втрат для комп'ютерних систем  $НА = 5$ , то для обрахування річного економічного ефекту слід брати до розгляду величину:

$$V_p = \frac{V_{\Sigma}}{НА}, \quad (1.18)$$

$$V_p = \frac{678\,717}{5} = 135\,743.4 \text{ грн}, \quad (1.19)$$

Термін окупності розробки визначається:

$$T_{\text{ок}} = \frac{1}{K_{\text{ЕФ}}}, \quad (1.20)$$

де коефіцієнт економічної ефективності  $K_{\text{ЕФ}} = \frac{P_p}{V_p}$ , де річний прибуток  $P_p$  від впровадження системи буде досягнуто за рахунок оптимізації продажу продукції:

- Для прогнозу доходів ми врахуємо середню ціну товару, середню кількість продажів на місяць та можливу кількість замовлень.
- Середня ціна товару на ринку дорівнює 500 грн.
- Так як інтернет-замовлення можуть прийматися цілодобово, і припустимо, що на початку магазину буде отримувати по декілька замовлень на день, то середня кількість продажів буде  $2 \times 30 = 60$  товарів.
- Місячний дохід дорівнює  $500 \times 60 = 30\,000$

Тому дохід від продажу товару орієнтовно складатиме  $30\,000 \times 12 = 360\,000$  грн на рік.

$$K_{\text{ЕФ}} = \frac{360\,000}{135\,743.4} = 2.6, \quad (1.21)$$

Отже, термін окупності системи складатиме:

$$T_{\text{ок}} = \frac{1}{2.6} = 0.4 \text{ років}, \quad (1.20)$$

Ми розрахували техніко-економічний ефект від впровадження системи. Дізналися скільки буде коштувати впровадження система для організації та управління продажу товарів інтернет – магазину, також дізналися скільки часу буде потрібно для окупності впровадженої системи.

## Висновок до розділу 1

У першому розділі ми здійснили комплексний системний аналіз об'єкта дослідження, що охоплює ринок електронної комерції, сучасний стан та тенденції розвитку інтернет-магазинів, а також специфіку їх функціонування. Проведений аналіз організаційної структури типового інтернет-магазину допоміг нам зрозуміти розподіл обов'язків та ролей всередині підприємства. Визначені ключові відділи, такі як відділ продажів, закупок, логістики та технічної підтримки, які виконують важливі функції для забезпечення безперебійної роботи магазину. Аналіз організаційної структури типового інтернет-магазину, допоміг зрозуміти розподіл обов'язків і ролей на підприємстві. Визначені такі ключові відділи, такі як продажі, маркетинг, логістика та технічна підтримка, які відіграють важливу роль для забезпечення стабільної роботи магазину. Розроблена функціональна схема роботи підприємства включала основні бізнес-процеси та їх взаємозв'язки, що дозволило визначити ключові етапи процесу від замовлення до доставки продукту клієнту. Порівняльний аналіз веб-сайтів конкурентів показав найкращі методи, які можна використати для розробки та покращення продуктивності нашого інтернет-магазину. Завдяки огляду та аналізу існуючих програмних продуктів ми змогли оцінити різноманітні програмні рішення для управління інтернет-магазинами, включаючи платформи електронної комерції, системи CRM і системи управління складськими запасами.

У цілому, дослідження дозволило зазначити, що створення інформаційної системи для підтримки продажу товарів інтернет – магазину одягу та аксесуарів є актуальним та ефективним заходом, спрямованим на поліпшення якості обслуговування клієнтів та оптимізацію внутрішніх процесів.

## **РОЗДІЛ 2. ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ**

### **2.1 Тема дипломної роботи**

Тема - “ Розробка веб орієнтованої системи підтримки продажу одягу та аксесуарів”.

### **2.2 Ціль та мета проекту**

Основна мета дипломної роботи полягає у створення веб-орієнтованої системи, яка забезпечить ефективний продаж одягу та аксесуарів, зручність користування для клієнтів та адміністраторів, високий рівень безпеки та підтримку сучасних інструментів маркетингу, призначенням якого є перегляд товарів, додавання до кошику, та оформлення замовлень.

### **2.3 Цільова аудиторія**

Цільовою аудиторією є люди, які зацікавлені в купівлі одягу та аксесуарів. Основні вимоги дизайну до веб-додатку: однаковий стиль до всіх сторінок веб-додатку, інформація викладена на веб-додаток має бути зрозуміла та лаконічно викладена, використання слайдеру з зображеннями на головній сторінці. Усі медіа-файли на вебдодатку мають бути якісними та чіткими.

### **2.4 Основні вимоги користувачів до Інтернет магазину :**

- 1) Зрозумілий інтерфейс та зручна система навігації по магазину
- 2) Зручна система посилань, що дозволяє оптимальним способом одержати необхідну користувачеві інформацію
- 3) Мінімальна кількість дій користувача для здійснення покупки

### **2.5 Призначення та цілі створення Інтернет-магазину:**

#### 1) Доступність та зручність для покупців:

- **Онлайн-продажі:** Надання можливості клієнтам придбавати товари не виходячи з дому, що забезпечує зручність та широкий доступ до продукції.

- Широкий асортимент: Представлення різноманітного вибору моделей та брендів одягу для різних цільових аудиторій.
- Зручний пошук та фільтрація: Забезпечення легкості пошуку товарів за допомогою фільтрів за різними параметрами (розмір, категорія, колір).

#### 2) Ефективне управління товарами та замовленнями:

- Система управління запасами: Контроль за наявністю товарів на складі та їх оновлення в режимі реального часу.
- Автоматизація замовлень: Впровадження автоматизованої системи обробки та відстеження замовлень для підвищення ефективності обслуговування клієнтів.

#### 3) Взаємодія та залучення клієнтів:

- Комунікація та зворотній зв'язок: Забезпечення можливості клієнтів звертатися до підтримки, а також залишати відгуки та оцінки товарів.
- Програма лояльності: Залучення та утримання клієнтів за допомогою системи бонусів, знижок та промокодів.

#### 4) Безпека та конфіденційність:

- Захист особистої інформації: Забезпечення конфіденційності та безпеки особистих даних клієнтів під час покупок.
- Безпека операцій: Застосування заходів безпеки для забезпечення безпечних фінансових транзакцій та запобігання шахрайству.

#### 5) Аналітика та оптимізація:

- Аналіз поведінки клієнтів: Збір та аналіз даних щодо вибору товарів та покупочних звичок для вдосконалення асортименту та маркетингових стратегій.
- Створення інтернет-магазину одягу спрямоване на створення ефективного та конкурентоспроможного каналу для реалізації модного одягу, забезпечення задоволення клієнтів та підвищення ефективності бізнес-процесів.

### **Отже інтернет-магазин призначений для виконання таких завдань:**

- реєстрація покупців;
- надання інтерфейсу до бази даних товарів, що продаються (у вигляді каталогу, прайс-листа);
- робота з електронною корзиною покупця;
- оформлення замовлень з вибором методу оплати, доставки, страховки і випискою рахунку;
- проведення розрахунків (при виборі електронних методів оплати) або контроль
- факту оплати (при використанні традиційних форм розрахунків);
- формування заявок на доставку товарів покупцям і оформлення супровідних документів;
- доставка товарів;
- надання онлайн допомоги покупцеві;
- забезпечення безпеки особистої інформації покупців;
- автоматичний обмін інформацією з бек-офісом компанії.

## **2.6 Характеристика об'єкта автоматизації**

### **1) Опис об'єкта:**

- NattyTrend є інтернет-платформою, спеціалізованою на продажу стильного та модного одягу для різних цільових аудиторій.
- Магазин пропонує широкий асортимент товарів, включаючи верхній одяг, взуття, аксесуари, та інші елементи гардеробу.

### **2) Цілі об'єкта автоматизації:**

- Забезпечення зручності та доступності для покупців, щоб вони могли легко та швидко здійснювати покупки в будь-який зручний для них час.
- Ефективне управління товарами, складом та замовленнями для оптимізації бізнес-процесів.
- Залучення та утримання клієнтів через програми лояльності та

персоналізований підхід.

### 3) **Функціональність:**

- **Онлайн-каталог:** Забезпечення структурованого та зручного перегляду асортименту товарів.
- **Фільтрація та пошук:** Можливість клієнтів швидко знаходити товари за різними параметрами.
- **Система кошика та оформлення замовлення:** Зручний процес додавання товарів у кошик та оформлення замовлення.
- **Оплата та доставка:** Вбудована система оплати та вибір різних методів доставки.

### 4) **Технічні аспекти:**

- **Інтерфейс користувача (UI/UX):** Мінімалістичний та зручний інтерфейс для забезпечення приємного досвіду покупок.
- **База даних:** Зберігання та управління інформацією про товари, замовлення та клієнтів.
- **Захист інформації:** Забезпечення конфіденційності особистих даних клієнтів та безпечних фінансових транзакцій.

### 5) **Співпраця та взаємодія:**

- **Система зворотнього зв'язку:** Забезпечення можливості клієнтів залишати відгуки та отримувати підтримку.
- **Інтеграція з платіжними системами:** Забезпечення безпечної оплати онлайн через різні платіжні методи.

## 2.7 Загальні вимоги до сайту магазину:

1) **Функціональність:** Інтернет-магазин повинен мати всі необхідні функції для зручної та ефективної онлайн-торгівлі. Це включає функції, такі як реєстрація та авторизація користувачів, пошук товарів, кошик покупок, сортування, фільтрація, додавання товарів до кошика, оформлення замовлення

та оплата онлайн-оплата, обробка та оформлення замовлення, оплата тощо.

2) Привабливий дизайн: Інтерфейс інтернет-магазину повинен бути зрозумілим, привабливим та зручним у використанні. Це включає чітку навігацію, інтуїтивно зрозумілі елементи управління, зручне розташування товарів та інші фактори, що сприяють позитивному користувацькому досвіду і здатен привернути увагу відвідувачів і створити позитивне враження про ваш бренд.

3) Безпека та Конфіденційність: Дуже важливо забезпечити безпеку покупців. Захист особистих даних користувачів та фінансової інформації згідно з вимогами законодавства про захист даних (GDPR, HIPAA тощо). Необхідно використовувати захисні заходи, такі як шифрування даних, безпечний протокол передачі даних (наприклад, HTTPS), захист від шахрайських дій та зломів, а також забезпечення конфіденційності та приватності користувачів. А також можливість використання SSL-шифрування для захисту конфіденційної інформації під час передачі даних між сервером та користувачем.

4) Адаптація сайту під розміри екранів: З урахуванням зростаючої популярності мобільних пристроїв, інтернет-магазин повинен бути оптимізований для мобільних платформ. Сайт повинен коректно відображатись і добре працювати на різних пристроях, таких як смартфони і планшети.

5) Сайт повинен забезпечувати коректне відображення даних в наступних браузерях:

- Internet Explorer (версія 8.0 і вище);
- Орега (версія 10.0 і вище);
- Safari (версія 4.0 і вище);
- Mozilla Firefox (версія 3.0 і вище);
- Google Chrome.

6) Швидке завантаження: Важливо, щоб інтернет-магазин мав швидкий час завантаження сторінок. Довгий час завантаження може відлякувати користувачів та негативно впливати на конверсію. Оптимізація швидкості

завантаження, зменшення розміру зображень, використання кешування та інші методи можуть покращити продуктивність магазину.

7) Управління: Система управління магазином повинна бути зручною для власників, де вони можуть додавати, редагувати і видаляти товари, керувати запасами, відстежувати замовлення і здійснювати інші необхідні операції.

8) Оплата: Інтернет-магазин повинен мати можливість інтеграція з відомими та безпечними платіжними системами та приймати різні методи оплати, такі як кредитні картки, платіжні системи та інші популярні сервіси.

## **2.8 Основні вимоги до контенту Інтернет-магазину одягу та аксесуарів:**

### 1) Опис товарів:

- Докладні та інформативні описи кожного товару, які включають в себе характеристики, склад матеріалу, розміри, кольори, інструкції з догляду тощо.
- Зручна структура описів, щоб клієнти могли швидко знайти потрібну інформацію.

### 2) Фотографії товарів:

- Високоякісні фотографії, які чітко відображають товари з різних ракурсів та показують їх деталі.
- Зображення товарів на моделі або людині, що допомагає клієнтам уявити, як виглядатиме товар на них.

### 3) Цінова інформація:

- Чітко вказані ціни на кожен товар.
- Можливість відображення знижок, акцій та спеціальних пропозицій.

### 4) Розмірні таблиці:

- Таблиці розмірів для одягу та взуття, які допомагають клієнтам правильно вибрати розмір.

- Якнайбільше інформації про виміри та відповідність розмірів стандартам.

5) Відгуки клієнтів:

- Можливість залишати відгуки та оцінки товарів клієнтами.
- Публікація позитивних відгуків та відповіді на негативні, щоб стимулювати довіру клієнтів.

6) Блог або статті:

- Інформативні статті про модні тенденції, поради з вибору одягу та аксесуарів, новини моди тощо.
- Вміст, який зацікавить вашу цільову аудиторію та збільшить залучення клієнтів.

7) Інформація про доставку та повернення товарів:

- Чітко вказані умови доставки та повернення товарів.
- Інструкції щодо процедури повернення та обміну товарів.

8) Контактна інформація:

- Повна контактна інформація компанії для зв'язку з клієнтами.
- Форма зворотного зв'язку або контактна форма для швидкого зв'язку.

9) Соціальні медіа:

- Посилання на сторінки магазину в соціальних мережах для збільшення залучення аудиторії та спілкування з клієнтами.

## 2.9 Основні вимоги до веб орієнтованої системи

З боку користувача:

1) **Можливість перегляду каталогу товарів:** Користувачі можуть переглядати асортимент товарів, розділений за категоріями (кофти, сукні, штани, аксесуари тощо).

2) **Виконання розширеного пошуку та фільтрації:** Користувачі також можуть шукати товари за різними параметрами, такими як розмір,

кольори, стиль, ціновий діапазон та інші.

3) **Показ детальної інформації про товар:** Кожна товарна сторінка повинна містити докладний опис товару, розмірну сітку, склад тканини, інструкції з догляду, відгуки користувачів та зображення товару з різних ракурсів. Також ця інформація повинна бути видимою для покупця, що дозволить покупцеві швидко ознайомитися з товаром і зробити потрібний йому вибір для покупки.

4) **Формування кошику покупок:** Що дозволить користувачеві додавати товари до кошика, переглядати їх та змінювати кількість перед оформленням замовлення.

5) **Підтримка оплати замовлення:** Інтеграція з різними платіжними системами, яка дозволить користувачам зручно та безпечно оплачувати свої замовлення онлайн за допомогою різних платіжних систем та кредитних карт.

6) **Створення та введення особистого кабінету користувача:** Що дозволить створити власний кабінет покупця. А зареєстрованим користувачам дасть доступ до особистого кабінету, де вони можуть переглядати історію своїх замовлень, змінювати особисті дані та налаштування облікового запису.

7) **Перегляд спеціальних пропозицій та акцій:** Система може автоматично показувати спеціальні пропозиції, знижки та акції, що стимулює покупців до здійснення нових покупок.

З боку адміністратора:

8) **Створення або вхід в адміністративну панель:** Яка дасть можливість адміністраторам сайту керувати товарами, категоріями, цінами, замовленнями, клієнтами та іншими аспектами сайту через спеціальну адміністративну панель.

9) **Перегляду усіх замовлень, які були здійснені на сайті, а також доступ до детальної інформації про кожне замовлення:** Що дасть можливість адміністратору забезпечити ефективний контроль над усіма замовленнями, що надходять на сайт. А також вчасно реагувати на нові замовлення і виконувати їх

обробку.

**10) Перегляд і показ відгуків, які користувачі залишили на сайті:**  
Що дасть можливість адміністратору дізнатись інформацію для виправлення проблем і покращення якості обслуговування недовіки, а також підвищити рівень задоволених клієнтів.

**11) Наявність служби підтримки:** Сайт повинний містити контактну інформацію та форми зворотного зв'язку, що допоможе користувачам звернутися до служби підтримки з будь-якими питаннями або проблемами.

# РОЗДІЛ 3. ОПИС КОМПЛЕКСУ ЗАДАЧ АВТОМАТИЗАЦІЇ

## 3.1 Моделювання бази даних

UML Діаграма, представлена нижче на рис. 1.12, зображує структуру бази даних WordPress.

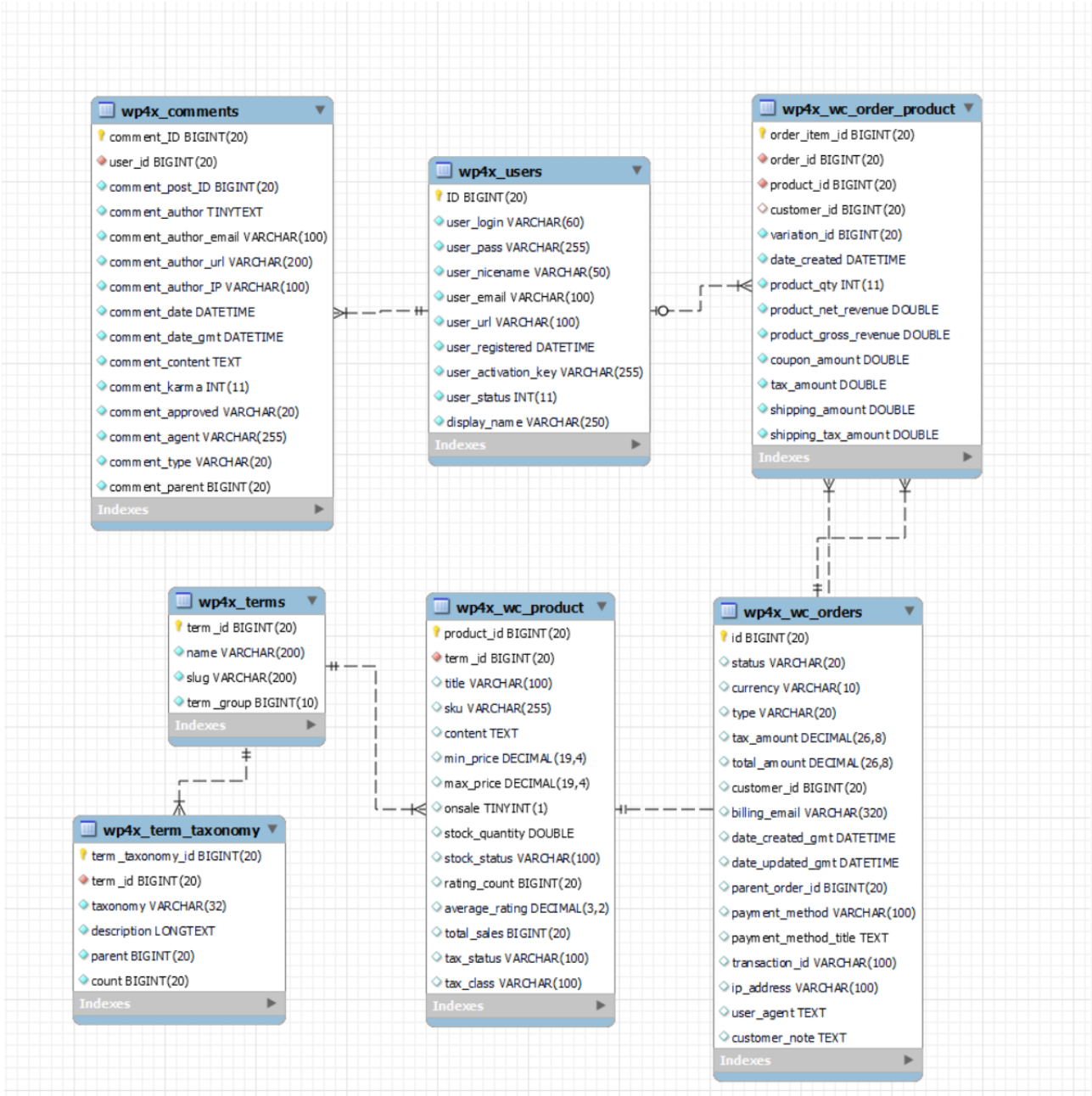


Рисунок 1.12 – UML діаграма потоків бази даних

### 3.2 Встановлення та налаштування WordPress

Першим кроком було обрати надійного хостинг-провайдера, який підтримує PHP версії 7.4 або вище, MySQL або MariaDB, а також SSL-сертифікати. Враховуючи передбачуване навантаження і обсяг трафіку, було вирішено використати VPS-хостинг, що забезпечує необхідну потужність і гнучкість. Для реалізації проекту було обрано хостинг Hostiq.ua. Цей провайдер пропонує надійні та гнучкі рішення для веб-хостингу, які повністю відповідають вимогам мого проекту (Рисунок 2.1).

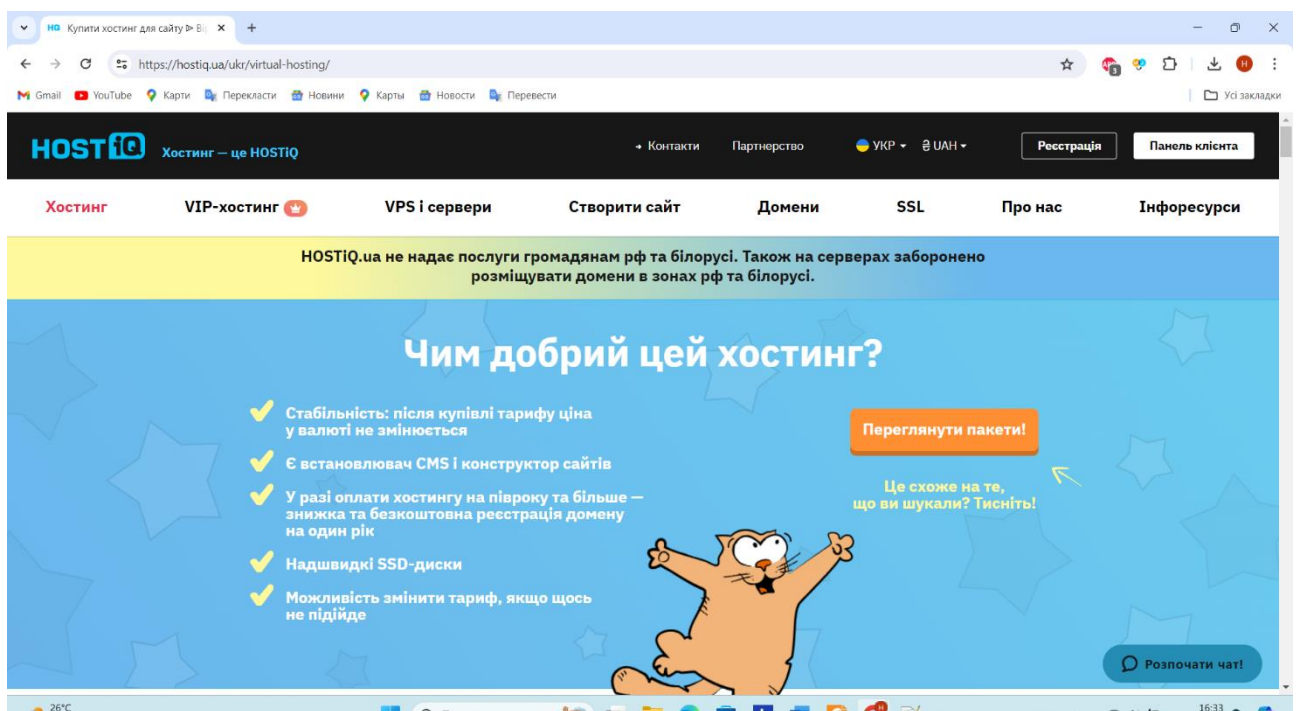


Рисунок 2.1 – Хостинг Hostiq.ua

Після підключення до хосту Hostiq.ua необхідно увійти в панель керування хостом (cPanel) і налаштувати серверне середовище (рис. 2.2), а також встановити веб-сервер Apache, налаштувати його для роботи з PHP і встановити базу даних MySQL. Крім того, для забезпечення безпеки підключення необхідно налаштувати підтримку HTTPS, встановивши SSL-сертифікат, який надає Hostiq.ua (рис. 2.3).

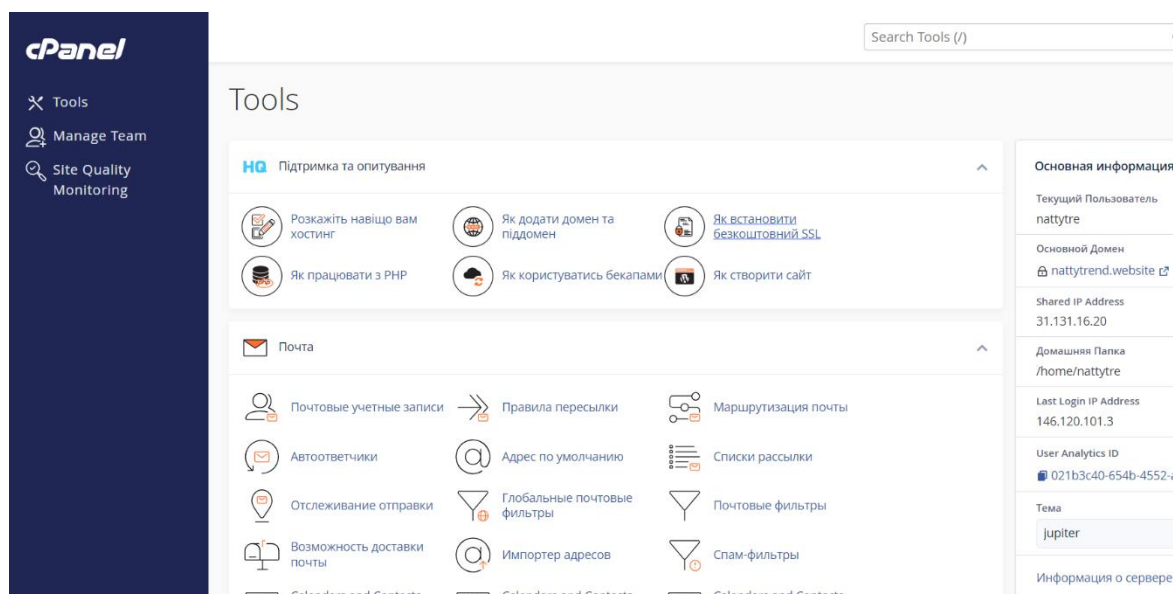


Рисунок 2.2 – cPanel

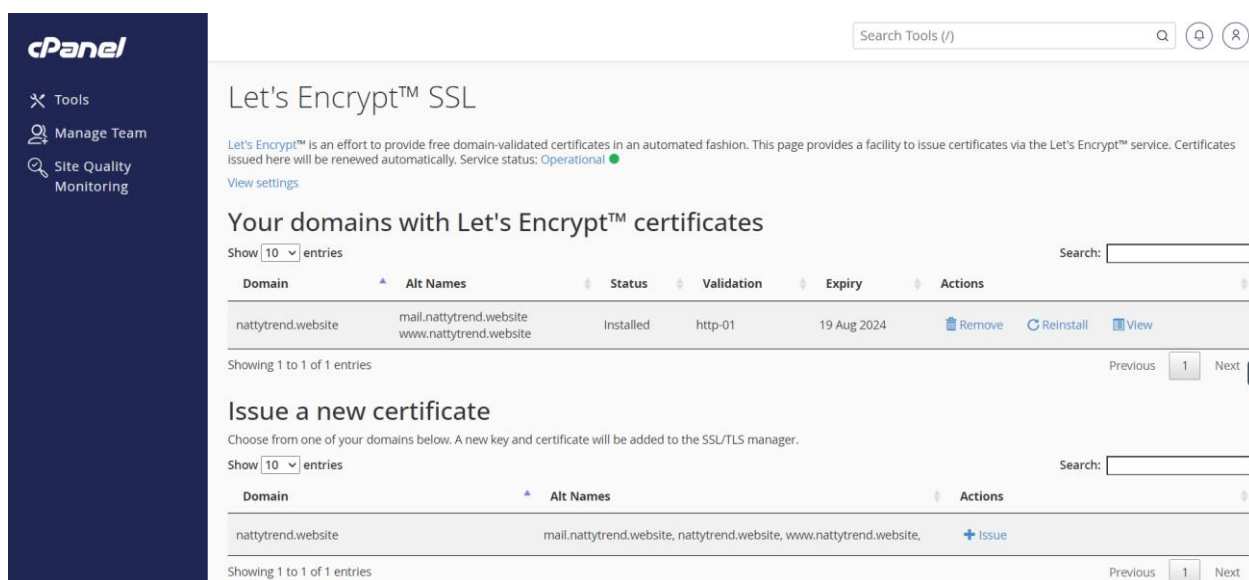


Рисунок 2.3 – Встановлення SSL-сертифікату

Щоб наш веб-сайт був доступний в Інтернеті, потрібно придбати та зареєструвати доменне ім'я. Домен — це унікальна адреса в Інтернеті, яка дозволяє ідентифікувати та знайти веб-сайт в мережі. Усе, що йде після «http://», і є домен. Зазвичай кожний домен складається з двох рівнів, імені та доменного розширення(наприклад `rozetka.com`), але рівнів може бути й більше. Рівні домену — це частини, які діляться крапками(рис. 2.4).

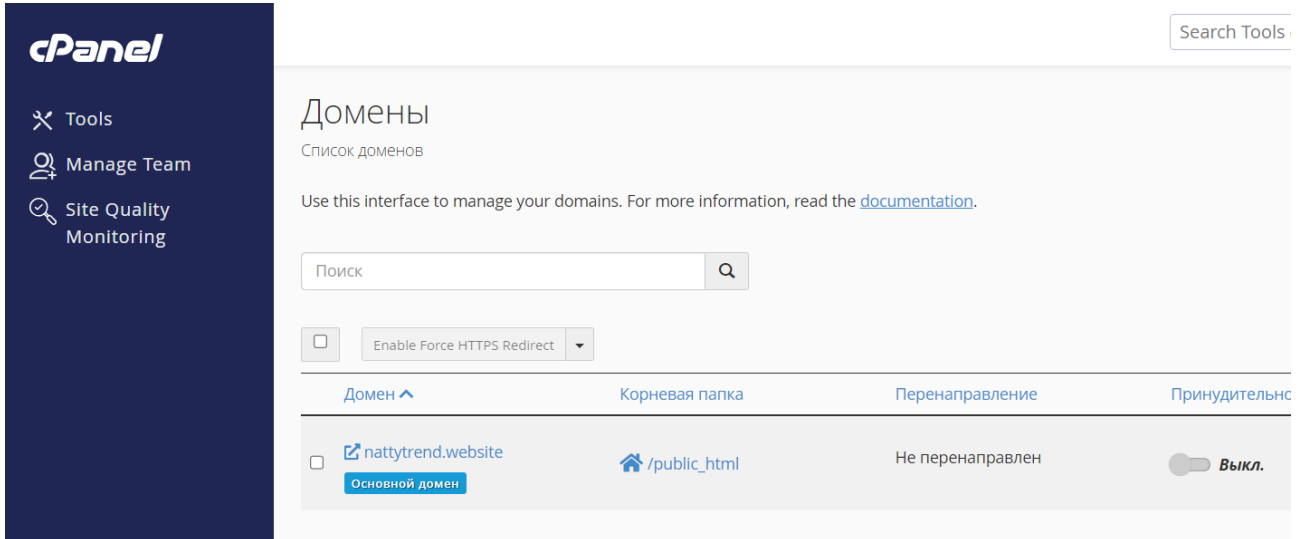


Рисунок 2.4 – Встановлення домену для веб-сайту

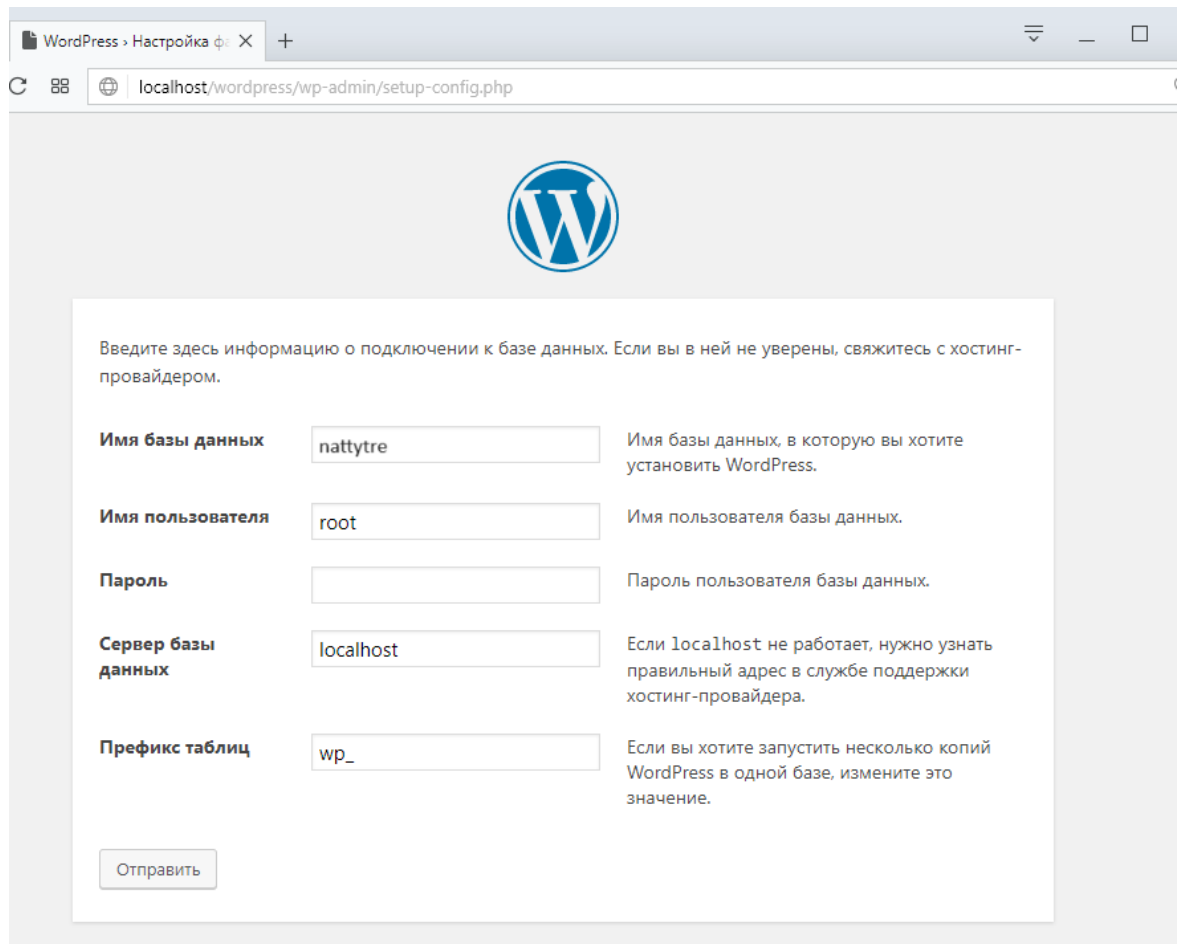


Рисунок 2.5 – Встановлення WordPress

Під час процесу встановлення WordPress потрібно вести дані бази даних, яка раніше була створена у cPanel, і вказати основні налаштування сайту, такі як назва сайту, адміністраторський обліковий запис та пароль, для того щоб WordPress автоматично запустив майстер встановлення. Після завершення налаштувань на електронну адресу повиний прийти доступ до панелі адміністратора WordPress, що дозволить розпочати налаштування і наповнення веб-сайту магазину.

### 3.3 Реалізації функціональності веб-сайту

Однією з ключових задач при розробці веб-орієнтованої системи для підтримки продажу одягу та аксесуарів було забезпечення зручного та інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу як для користувачів, так і для адміністраторів. Для досягнення цієї мети було обрано редактор Elementor, який є потужним інструментом для створення сучасних і адаптивних веб-сайтів на базі WordPress. Elementor надає широкий спектр можливостей для редагування контенту без необхідності писати код, що значно полегшує процес створення сторінок. Тому першим кроком було встановлення і активування плагіну Elementor через адміністративну панель WordPress (рис. 2.6).

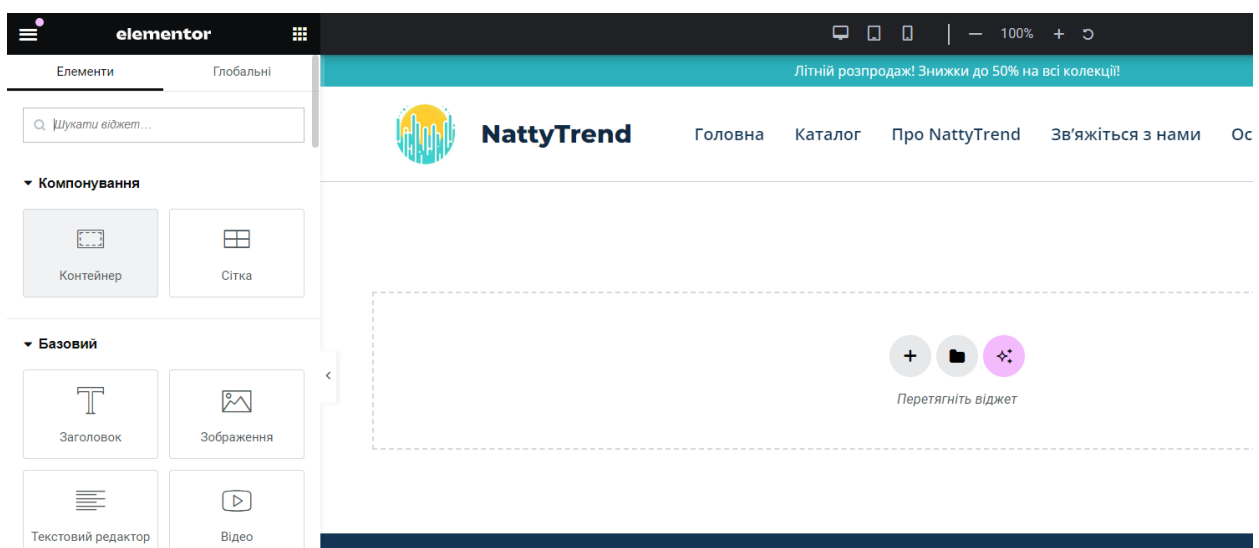


Рисунок 2.6 – Редактор Elementor



Рисунок 2.7 – Макет головної сторінки веб-сайту

Головна сторінка сайту є вітриною інтернет-магазину, тому особливу увагу було приділено її дизайну та функціональності. Використовуючи Elementor, було створено структуру сторінки, додавши необхідні секції та віджети, як показано на рис. 2.7.

Структура головної сторінки веб-сайту інтернет-магазину виглядає наступним чином:

**1) Головний банер:** На самому початку сторінки розміщений великий банер із фоновим зображенням. За допомогою віджету Image Box було додано зображення високої якості, а також текстові блоки з описом акцій і кнопка “Каталогу”.

**2) Категорії товарів:** Далі йдуть секції з категоріями товарів. Використовуючи віджет Icon Box, було додано іконки та назви категорій, які ведуть на відповідні сторінки з товарними позиціями.

**3) Блок з інформацією про сервіс:** Після категорій товарів додано блок що розкажує про послуги магазину, використовуючи віджет Posts.

**4) Популярні товари:** Наступним кроком було додавання секції з популярними товарами. Використовуючи віджет Products налаштовано відображення товарів із категорії "Популярні". Це дозволило автоматично відображати найбільш продавані та рекомендовані товари.

**5) Відгуки клієнтів:** Для підвищення довіри користувачів було додано секцію з відгуками клієнтів. Використовуючи віджет Testimonials, створено слайдер із відгуками.

Створення додаткових сторінок:

**1) Сторінка "Про нас":** За допомогою віджету Text Editor було додавано текст про компанію, її історію та місію. А також додано віджет Image для відображення фотографій команди та офісу.

**2) Сторінка "Контакти":** Сторінка "Контакти" включає віджети Fluent Forms для створення форми зворотного зв'язку та Google Maps для відображення

місцезнаходження офісу на карті, для клієнтів, які хочуть зв'язатися з компанією або знайти її фізичне розташування.

**4) Сторінки категорій:** Використовуючи віджети Products та Filters було забезпечено зручну навігацію та можливість фільтрації товарів.

**5) Сторінки товарів:** Сторінки окремих товарів відображають фото товарів, їх описів, цін, варіантів вибору (розмір, колір) та кнопки "Додати до кошика". Використовуючи віджет Product Data Tabs, створені вкладки з додатковою інформацією про товар, включаючи детальні характеристики, відгуки клієнтів та рекомендації щодо догляду за продуктом.

**6) Сторінка кошика:** Використовуючи віджет Cart налаштовано відображення кошика, де користувачі можуть переглядати додані товари, змінювати їх кількість або видаляти непотрібні позиції. Було також налаштовано відображення підсумкової суми замовлення та кнопки "Перейти до оформлення".

**7) Сторінка оформлення замовлення:** На сторінці оформлення замовлення було використано віджет Checkout, який дозволяє користувачам вводити інформацію про доставку, вибирати спосіб оплати та підтверджувати замовлення.

### 3.4 Тестування розробленої системи

Інтернет – магазин буде складатись з двох частин, а саме адміністративної і користувацької (рис. 2.8).



Рисунок 2.8 – Структура веб-орієнтованої системи

### 1. Клієнтська частина

Головна сторінка веб-сайту є візитною карткою бізнесу в цифровому світі і формує їхнє перше враження про компанію, так як це перше, що бачать відвідувачі коли заходять на сайт. Головна сторінка(рис. 3.1) веб-сайту надає користувачу зрозумілий та швидкий доступу до основних розділів інтернет-магазину. Важливим елементом головної сторінки є візуальний контент, тому вона містить великий, привабливий слайдер з акційними пропозиціями та зручну і зрозумілу навігацію для користувачів.

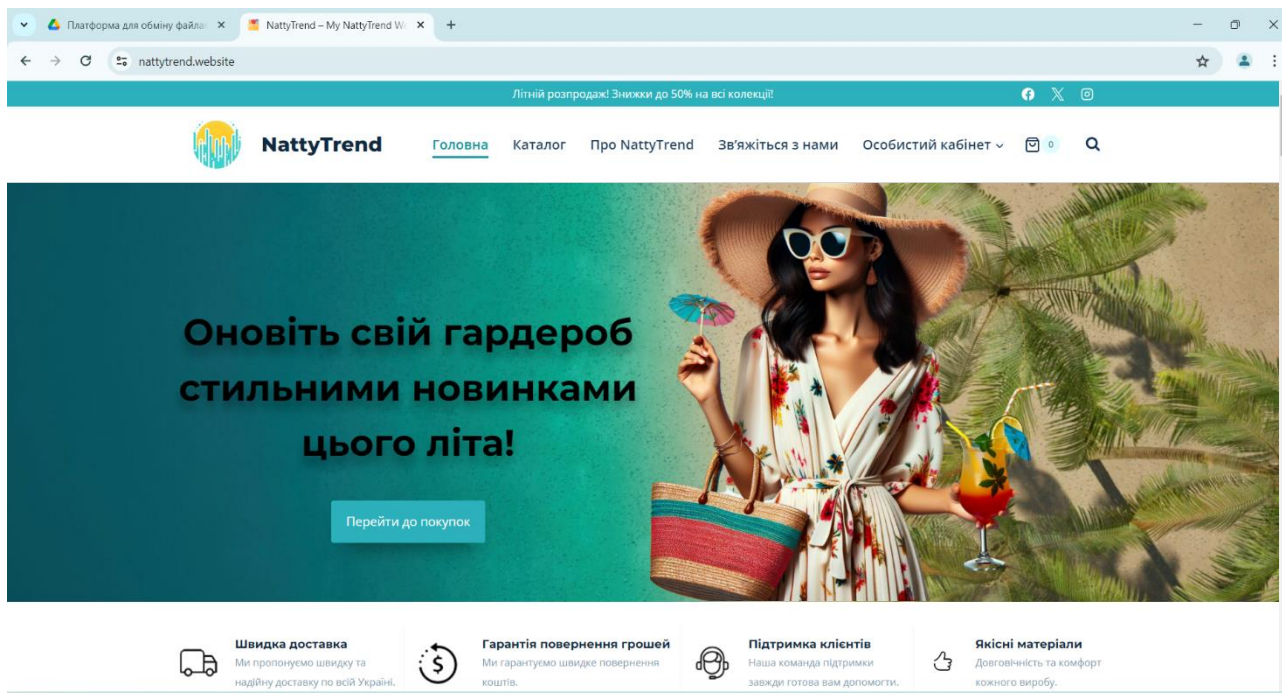


Рисунок 3.1 – Головна сторінка сайту

В самому верху сайту розташована навігаційна панель, яка містить посилання на інші сторінки інтернет-магазину (рис. 3.2), а також через цю панель можна можна здійснити вхід чи реєстрацію до особистого кабінету еористувача.

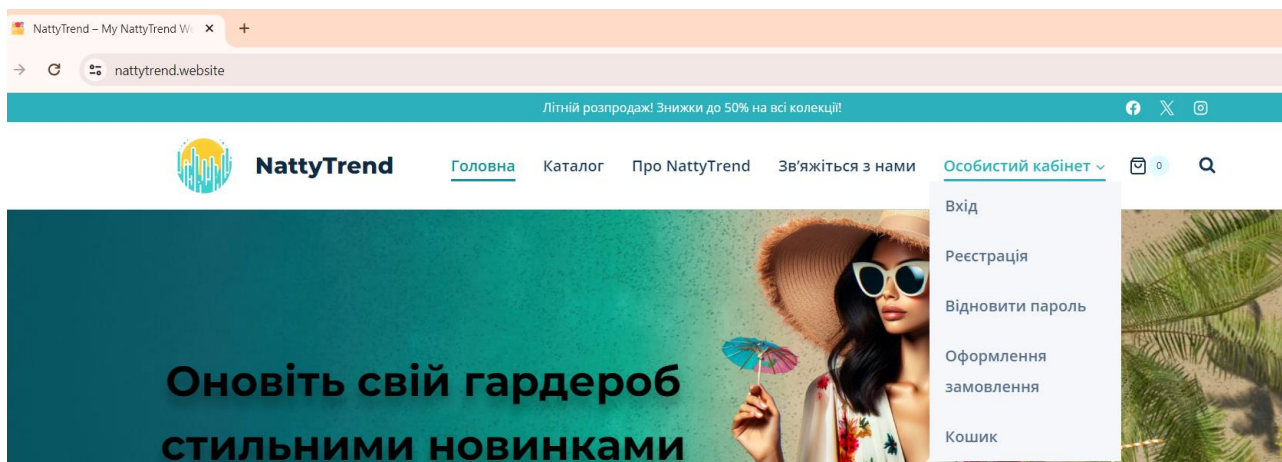


Рисунок 3.2 – Навігаційна панель сайту магазину

Нижче банера розташовані блоки з назвами категорій окремих товарів (рис. 3.3). При натисканні на назву категорії відкривається сторінка з каталогом продукції обраної назви(рис. 3.4).

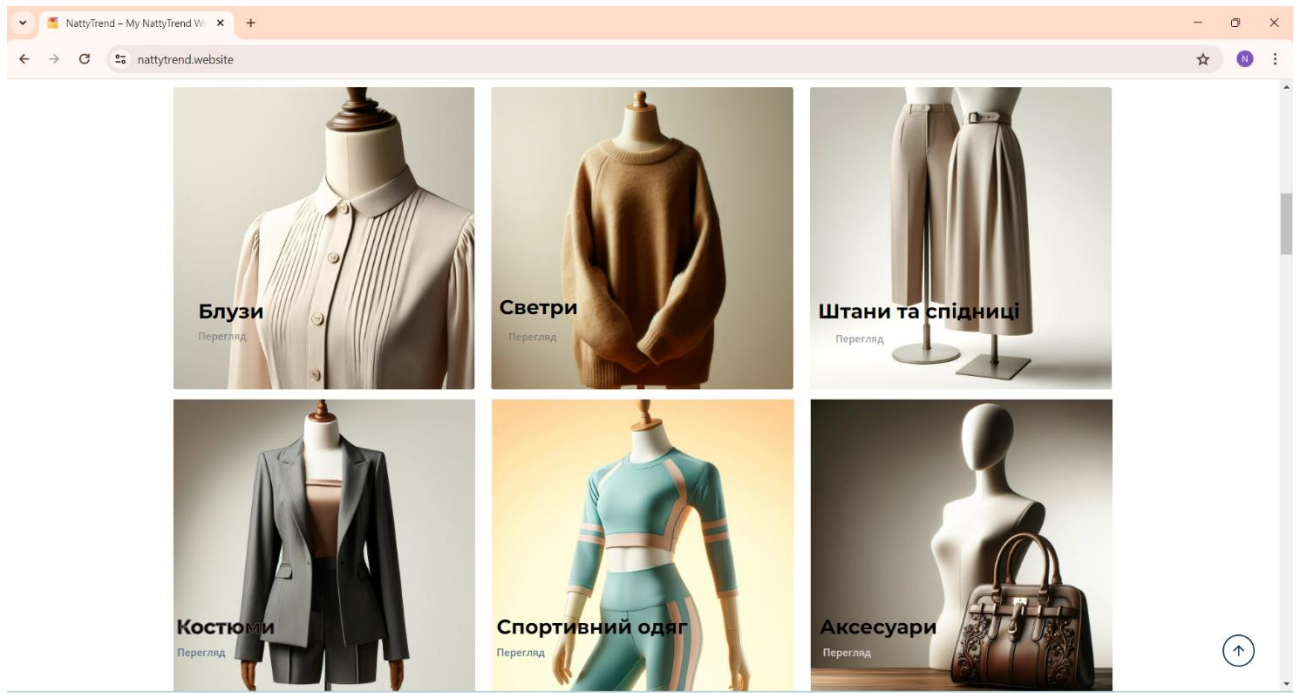


Рисунок 3.3 – Вибір категорії товару

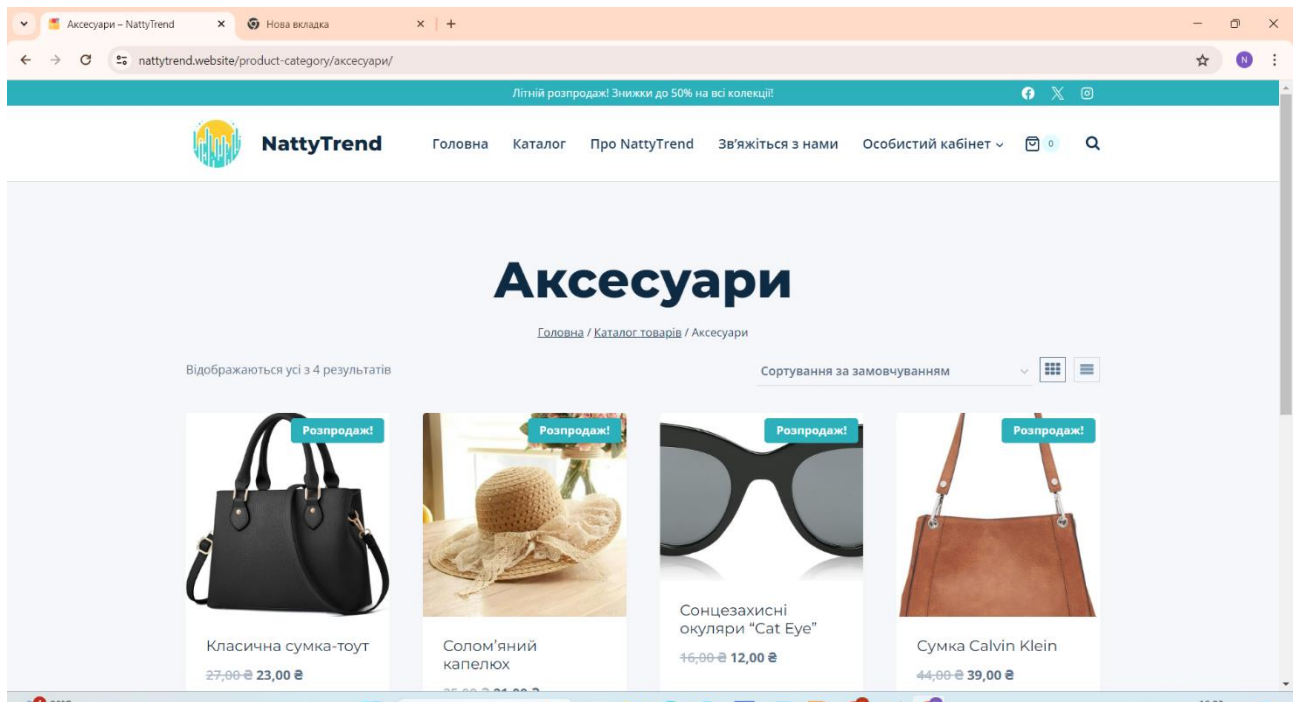


Рисунок 3.4 – Сторінка категорії товару “Акcesуари”

Трохи нижче, під категоріями товару знаходиться блок “Рекомендовані товари”(рис. 3.5) та кнопка “Каталог”. Натиснувши на неї веб-браузер одразу перенаправить клієнта до каталогу товарів.

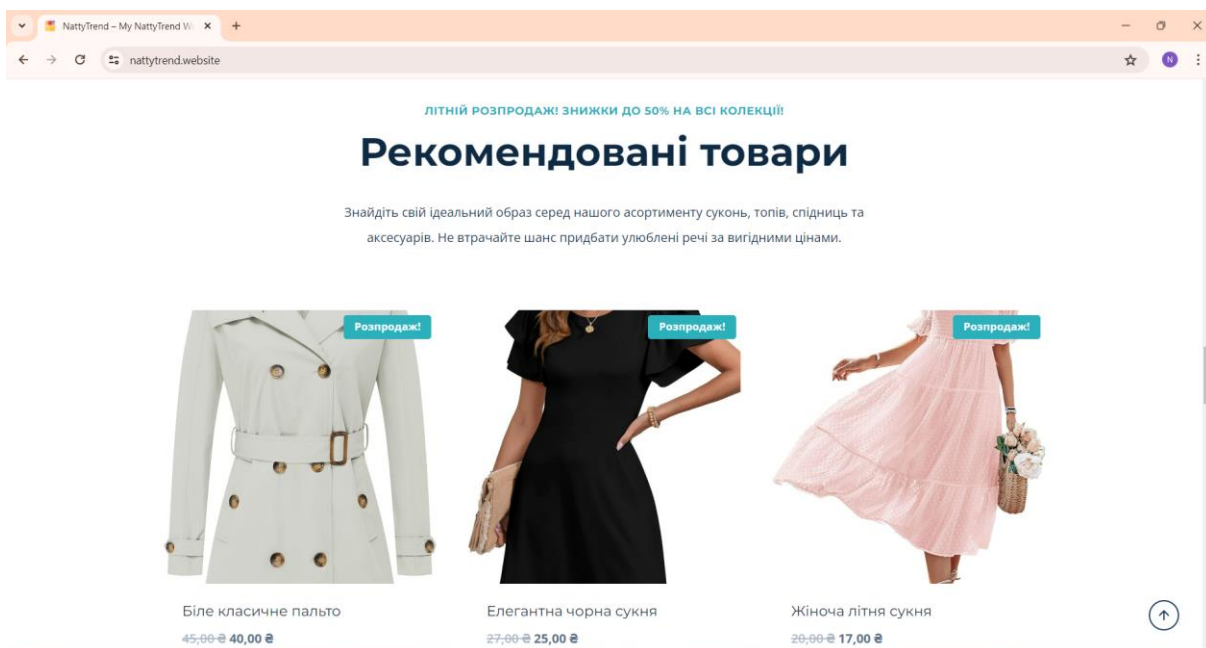


Рисунок 3.5 – Блок рекомендованих для покупки товарів

Сторінка «Каталог товарів» містить всі товари магазину (рис. 3.6), натиснувши на картку товару відбувається автоматичний перехід на сторінку з детальною інформацією про товар (рис. 3.7).

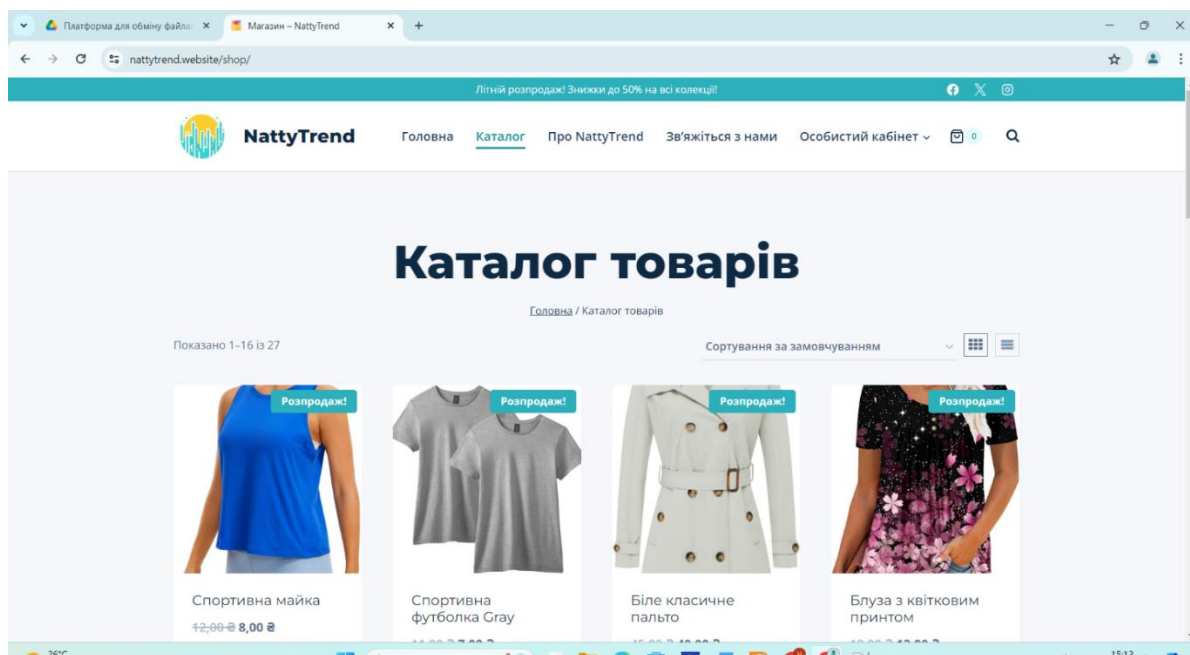


Рисунок 3.6 – Сторінка каталогу товарів

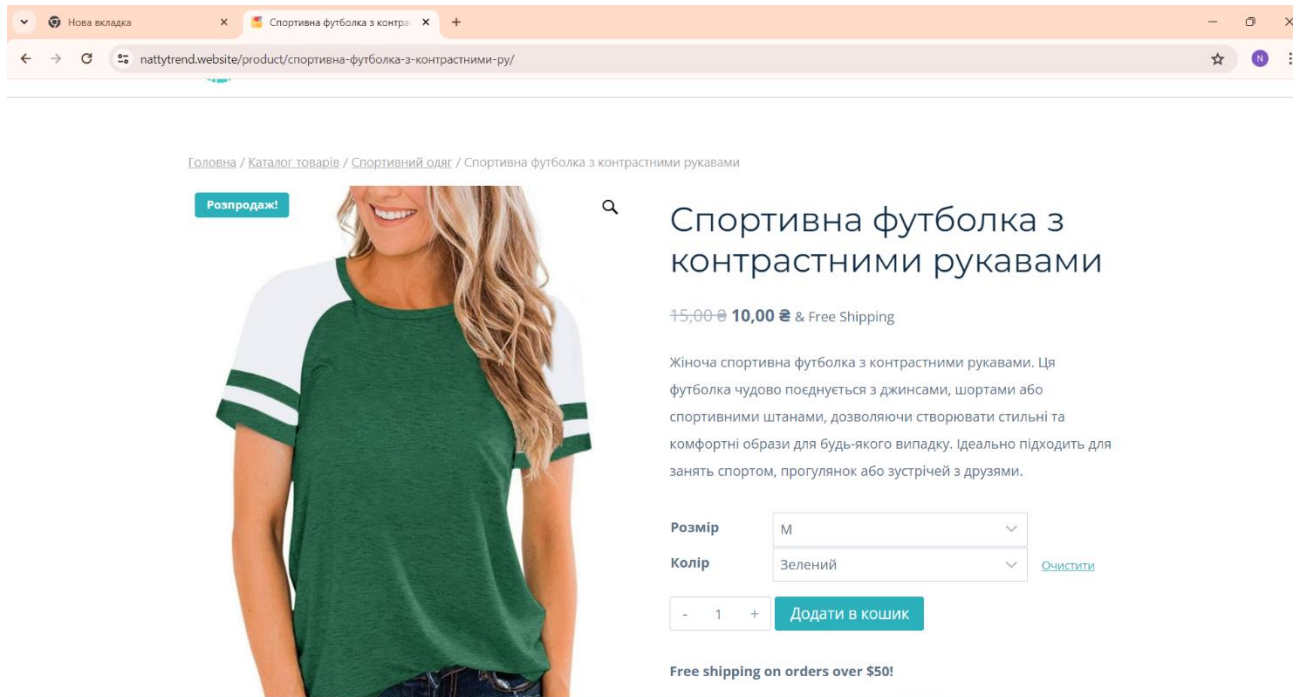


Рисунок 3.7 – Сторінка перегляду обраного товару

На даній сторінці можна обрати розмір і колір одягу, задати кількість обраного товару для замовлення, а також додати відгук про товар. При натисканні на кнопку «Додати в кошику» товар з вказаними розміром, кольором і кількістю потрапить в кошик.

Щоб потрапити до кошику потрібно натиснути на іконку у вигляді кошику яка знаходиться зверху в правій частині навігаційної панелі, або навести курсор на «Особистий кабінет», що відкрився випадаючий список і написати на «Кошик» (рис. 3.8).

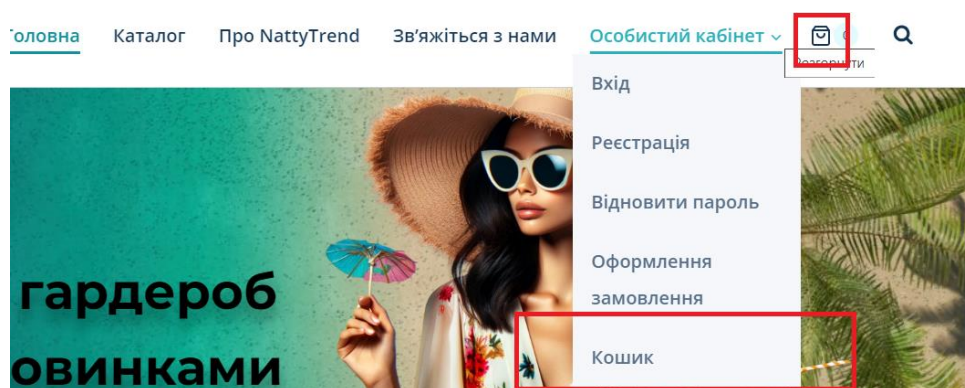


Рисунок 3.8 – Посилання на кошик

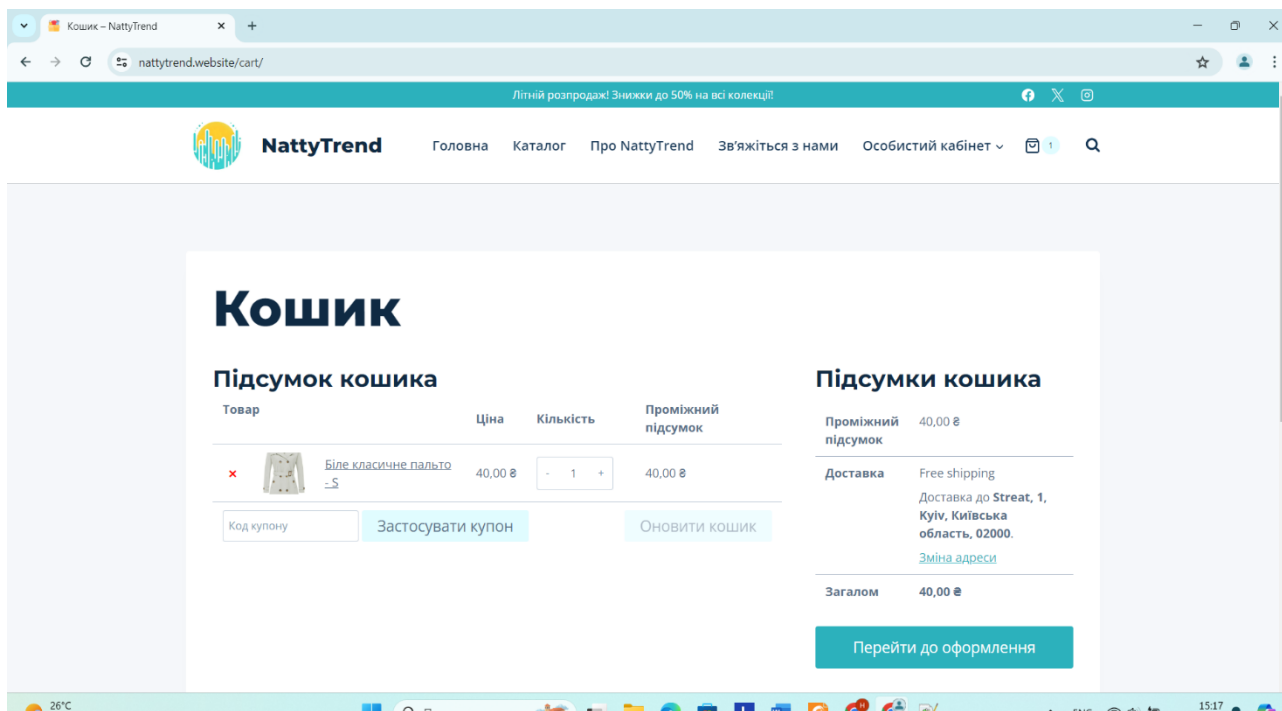


Рисунок 3.9 – Кошик

Сторінка “Кошик” (рис. 3.9) містить весь список доаного товару який за бажанням можна видалити, змінити кількість, а також перейти до оформлення замовлення (рис. 3.10).

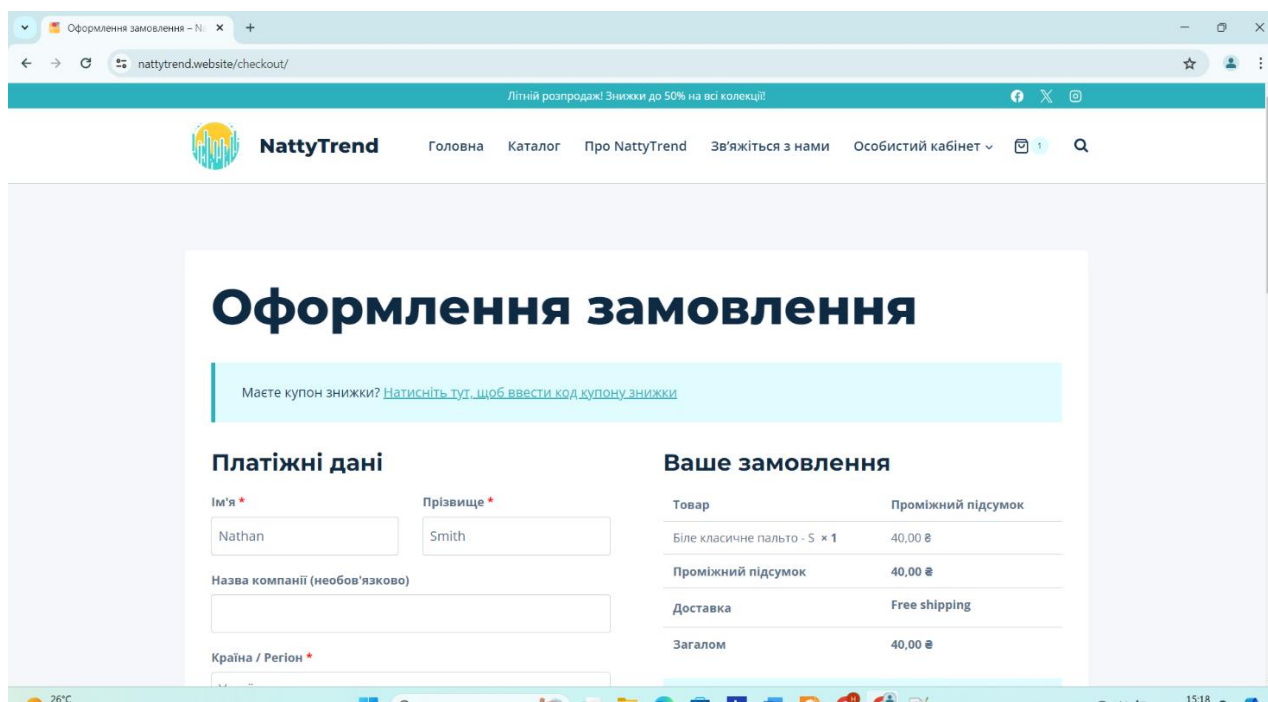


Рисунок 3.10 – Сторінка оформлення замовлення

Процес оформлення замовлення був спрощений до кількох кроків, включаючи введення даних для доставки, вибір способу оплати та підтвердження замовлення.

Оформлення замовлення - Natty Trend

nattytrend.website/checkout/

### Платіжні дані

Ім'я \* Nathan

Прізвище \* Smith

Назва компанії (необов'язково)

Країна / Region \* Україна

Назва вулиці \* Streat

Місто / Село \* Київ

Область / Округ \* Київська область

Поштовий індекс \*

### Ваше замовлення

Товар	Проміжний підсумок
Біле класичне пальто - S x 1	40,00 ₪
Проміжний підсумок	40,00 ₪
Доставка	Free shipping
Загалом	40,00 ₪

Готівка при отриманні

Оплата готівкою при отриманні.

I would like to receive exclusive emails with discounts and product information

Підтвердити замовлення

Рисунок 3.11 – Сторінка для підтвердження замовлення

Після заповнення всіх необхідних полів потрібно натиснути кнопку «Підтвердити замовлення», після чого з'явиться повідомлення про успішне замовлення і детальну інформацію про замовлення (рис. 3.12).

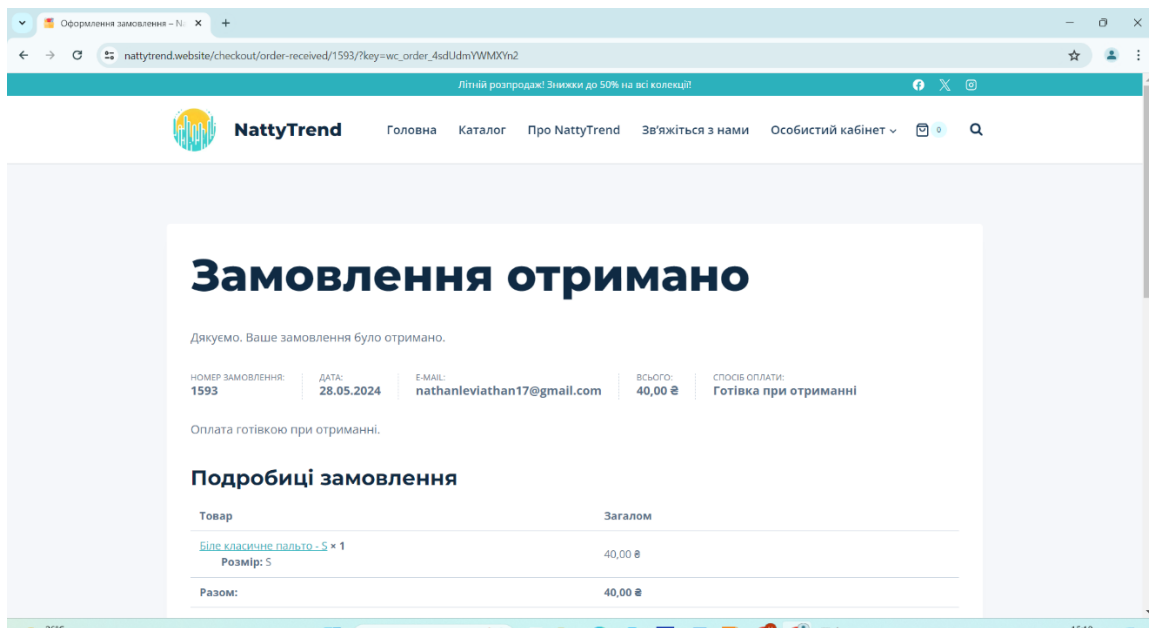


Рисунок 3.12 – Повідомлення про успішне замовлення товару

Для зручності клієнтів, після оформлення замовлення на електронну пошту покупця приходиться звіт з інформацією по його замовленню (рис. 3.13).

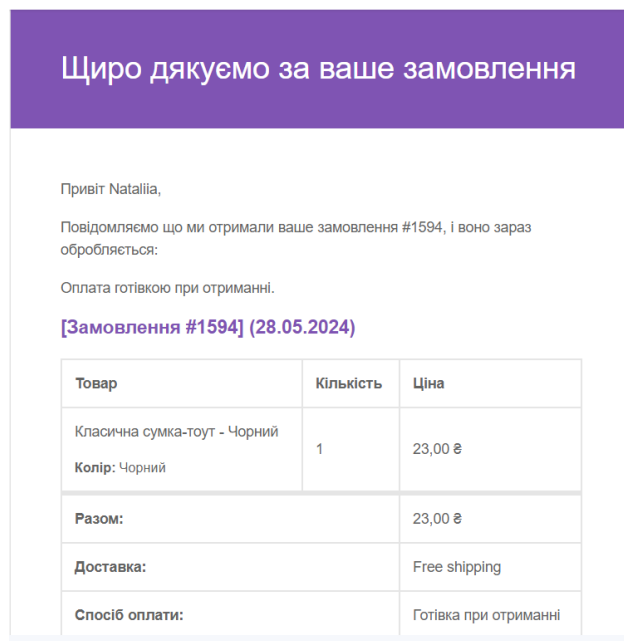


Рисунок 3.13 – Звіт замовлення клієнта

Щоб дізнатись більше про компанію, її історію та місію, знайдіть в меню посилання на сторінку «О нас», яка містить детальний опис інтернет-магазину, а також його переваги серед конкурентів (рис. 3.14).

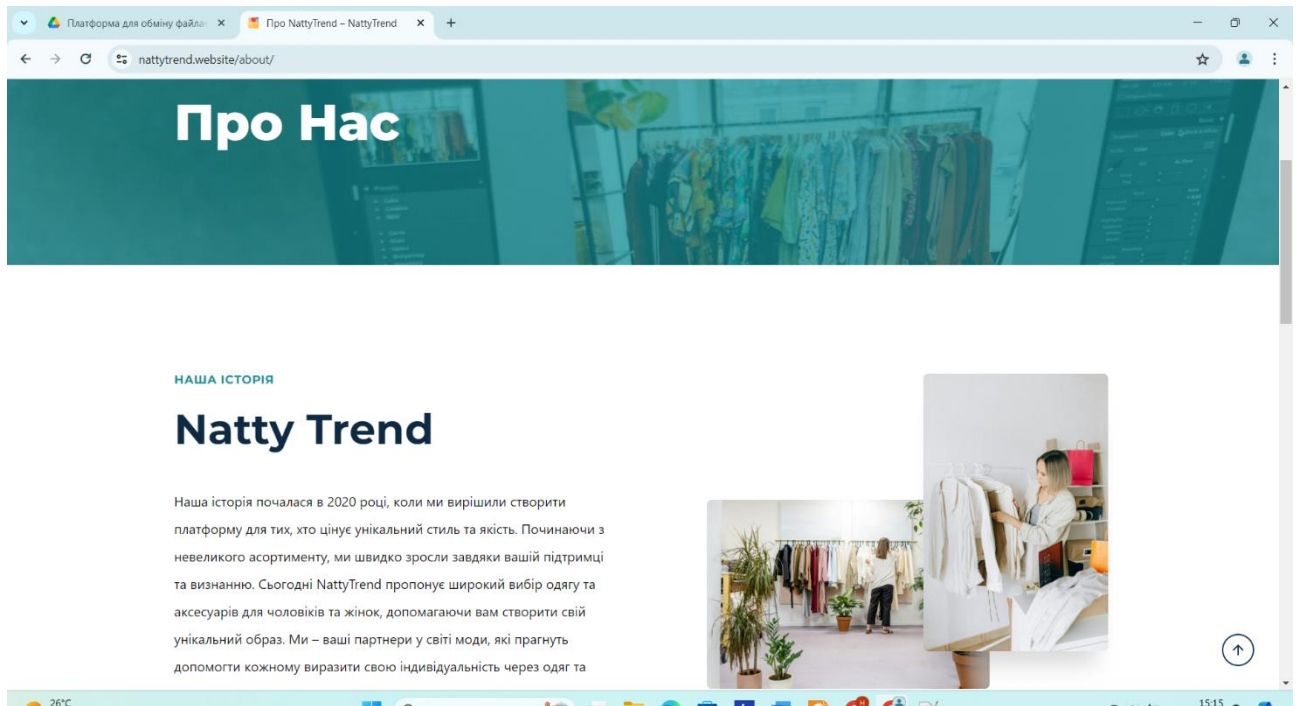


Рисунок 3.14 – Сторінка сайту Про нас

Також ще одним важливим етапом було налаштування облікових записів користувачів, щоб кожен клієнт мав можливість створити особистий кабінет, де він міг переглядати історію замовлень, зберігати улюблені товари та редагувати свої персональні дані. Це дозволило б підвищити рівень задоволеності клієнтів і забезпечити їм додаткову зручність. Тому була створена форма авторизації для клієнтів (рис. 3.15), через яку можна авторизуватися на сайті та автоматично перейти до особистого кабінету (3.16).

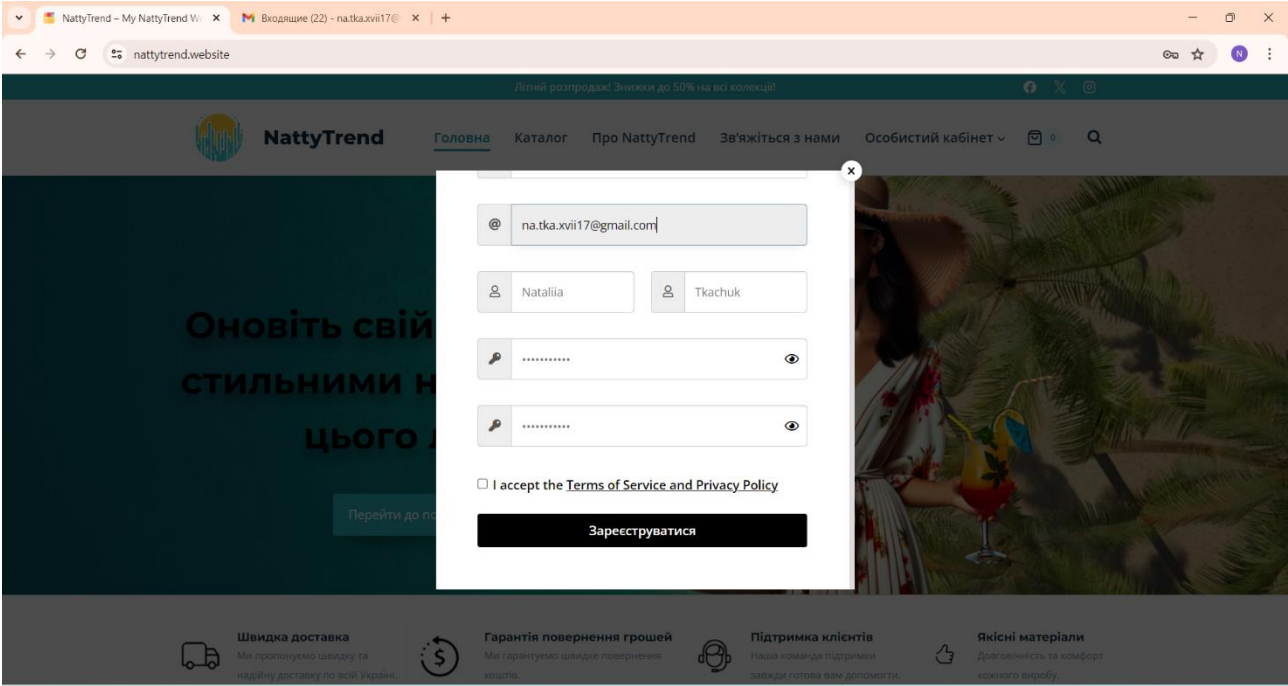


Рисунок 3.15 – Форма для входу та реєстрації клієнтів

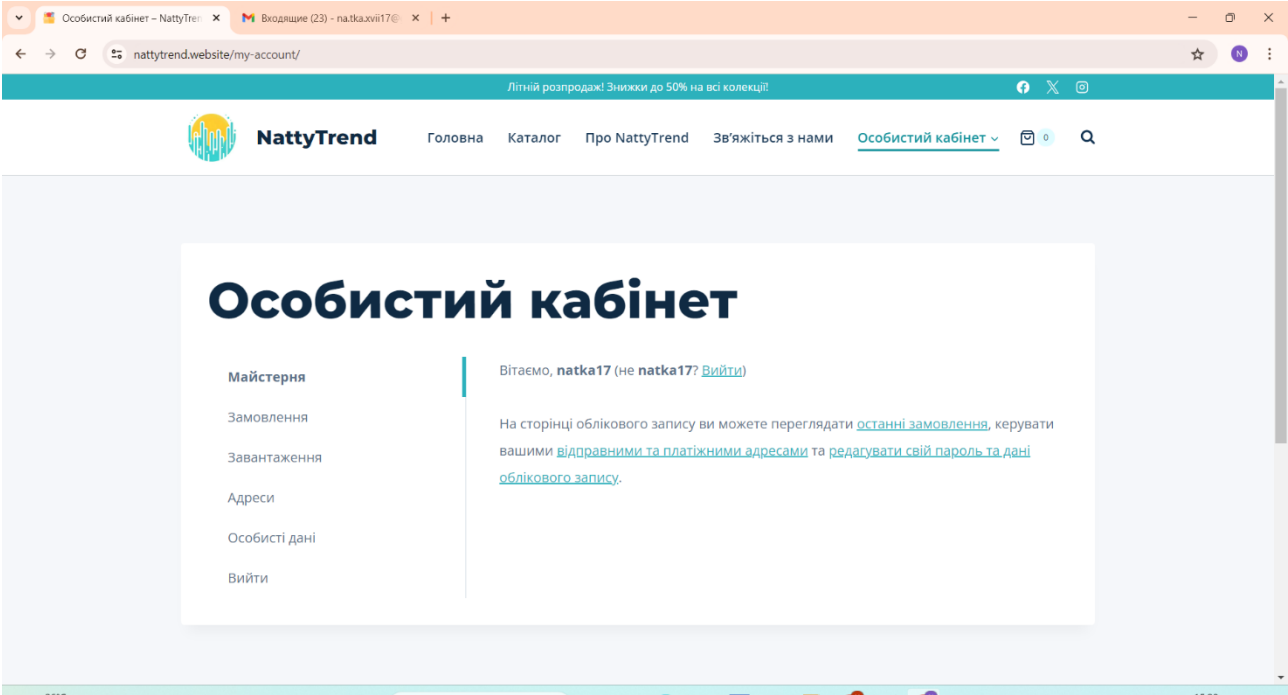


Рисунок 3.16 – Особистий кабінет користувача

Для покращення взаємодії з клієнтами було додано функціонал відгуків про товари (рис. 3.17). Клієнти можуть залишати свої відгуки через форму “Додати відгук”, що допоможе іншим користувачам робити обґрунтований вибір.

### Відгуки

*Ваш відгук очікує схвалення* ★★★★★

Вперше замовила тут і точно не востаннє. Речі дуже стильні та комфортні. Дуже задоволена покупкою!

### Додати відгук

Ваша e-mail адреса не оприлюднюватиметься. Обов'язкові поля позначені \*

Ваша оцінка \*  
☆☆☆☆☆

Ваш відгук \*

Назва \*

Email \*

Зберегти моє ім'я, e-mail, та адресу сайту в цьому браузері для моїх подальших коментарів.

[Відправити](#)

Рисунок 3.17 – Форма для залишення відгука

У випадку виникнення питань для користувачів сайту була передбачена можливість задати питання адміністратору сайту на сторіці «Зв'яжіться з нами» (рис. 3.18).

Рисунок 3.18 – Сторінка для зв'язку з адміністраторами магазину

Нижче форми служби підтримки, на цій же самій сторінці є карта, де знаходиться офіс магазину, а також трохи нижче карти можна побачити футер (підвал) сайту магазину в якому розташована корисна інформація для покупця (рис. 3.19).

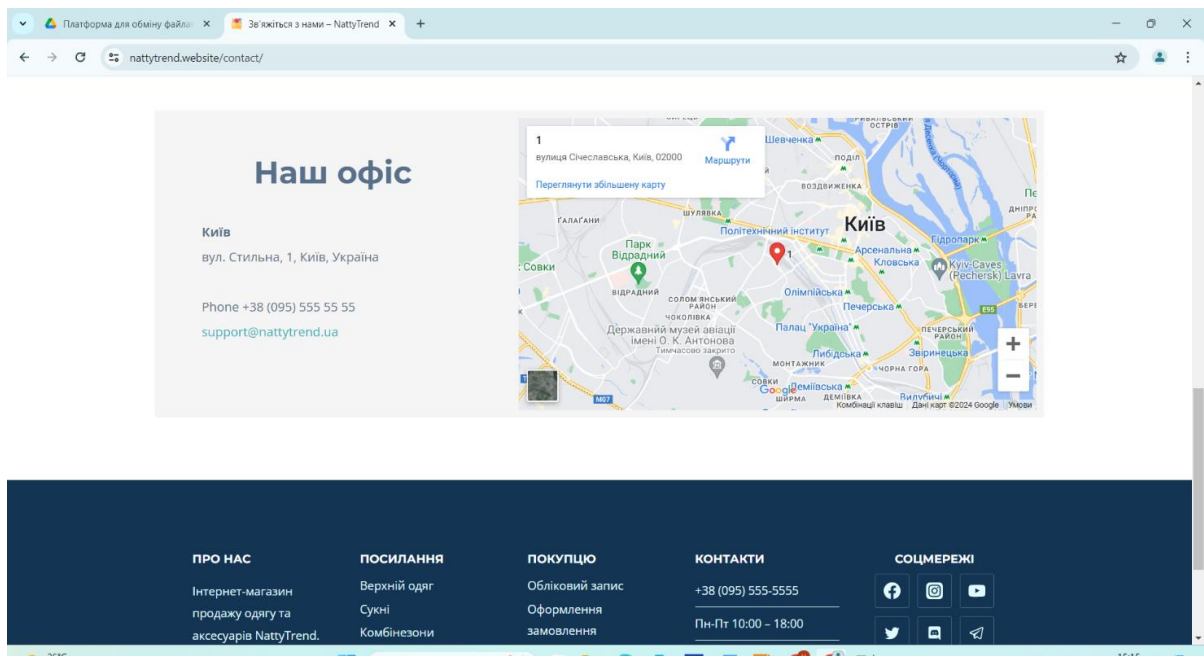


Рисунок 3.19 – Карта офісу та футер сайту

У випадку, якщо потрібно здійснити пошук товару: на головній сторінці веб-сайту знайдіть поле пошуку. Воно розташоване у верхній частині сторінки в правому верхньому куті. Поле пошуку позначене іконкою лупи. Клацніть на поле пошуку, щоб активувати його та введіть назву товару, який ви шукаєте (рис. 3.20) і натисніть Enter.

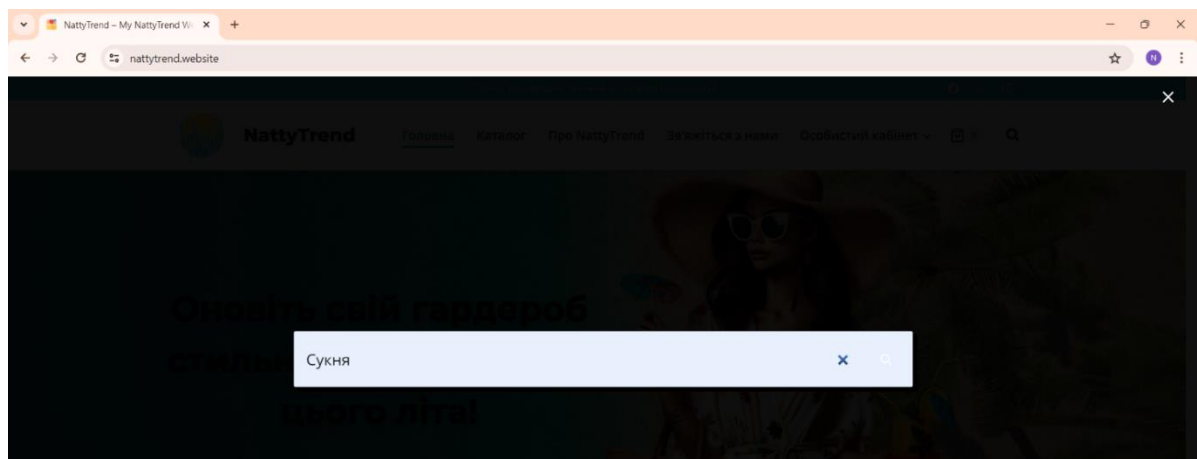


Рисунок 3.20 – Пошук товару по сайту

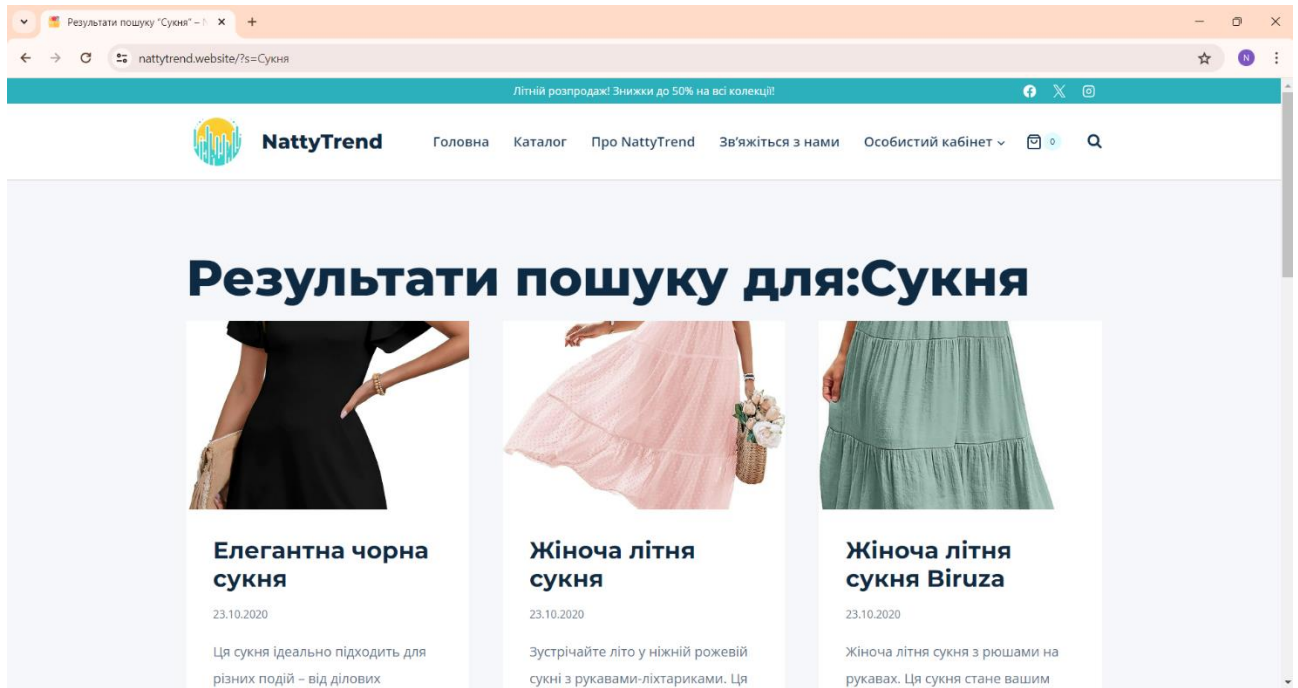


Рисунок 3.21 – Сторінка з результатами пошуку товару

З урахуванням зростаючої популярності мобільних пристроїв, інтернет-магазин був оптимізований для мобільних пристроїв. Сайт коректно відображається на різних пристроях, таких як смартфони і планшети (рис. 3.22).

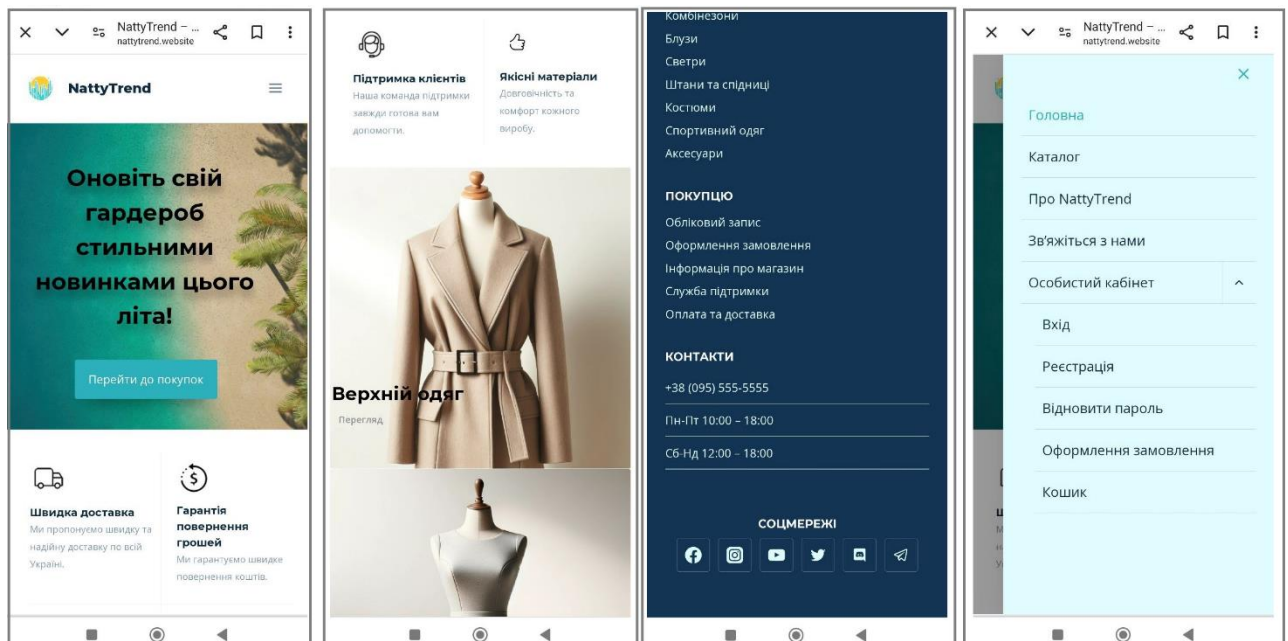


Рисунок 3.22 – Вигляд інтернет-магазину через екран телефону

## 2. Адміністративна частина

Адміністративна панель є серцем будь-якого веб-сайту, що працює на WordPress. Вона надає адміністраторам і редакторам інтернет-магазину усі інструменти, необхідні для керування вмістом, налаштування сайту та моніторингу його продуктивності.

Вхід в систему відбувається наступним чином: 1) Потрібно відкрити браузер і перейти за адресою “[www.nattytrend.website/wp-admin](https://www.nattytrend.website/wp-admin)”//. 2) Ввести свої облікові дані – логін та пароль – для доступу до панелі адміністратора (рис. 3.23).

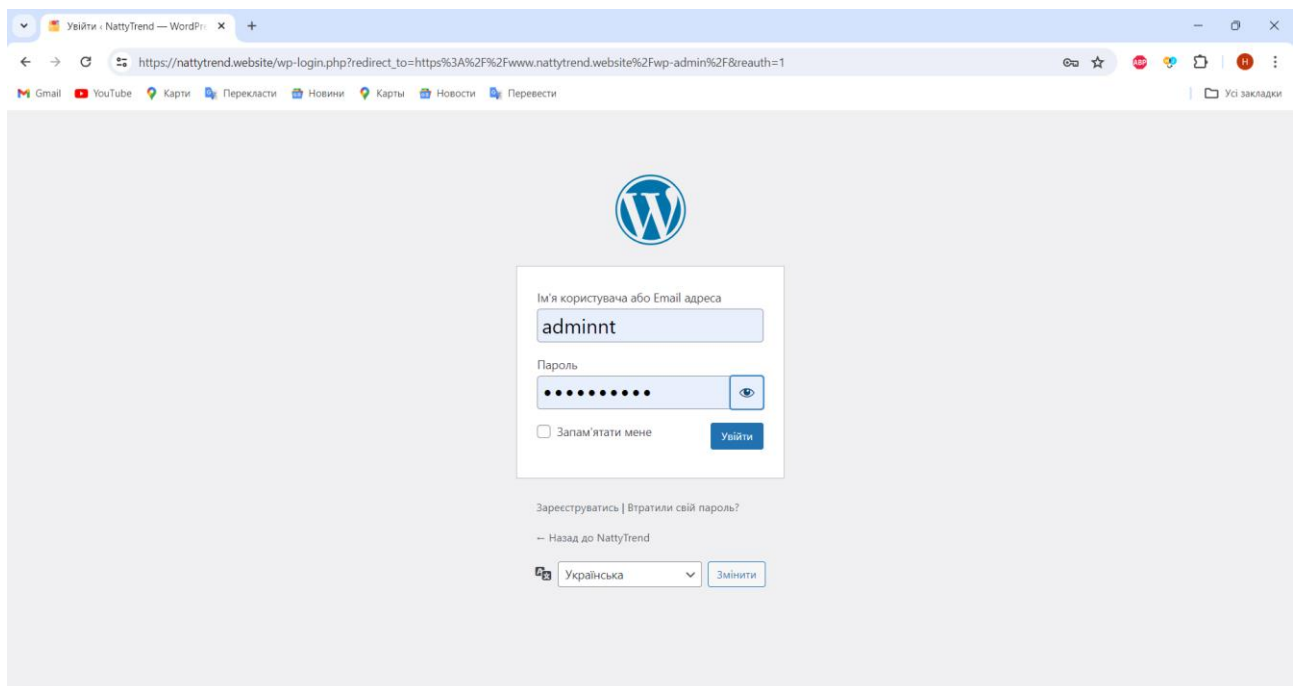


Рисунок 3.23 – Форма авторизації в адміністративній панелі

Пройшовши авторизацію, користувач потрапляє на головну сторінку з адміністративної панелі. Тут знаходиться дашборд, який надає швидкий огляд найважливішої інформації: нові замовлення, відгуки клієнтів, статистика відвідувань та інше. Тут також можна побачити меню з різними розділами, такими як “Записи”, “Сторінки”, “Товари”, “Замовлення”, та “Налаштування”. (рис. 3.24).

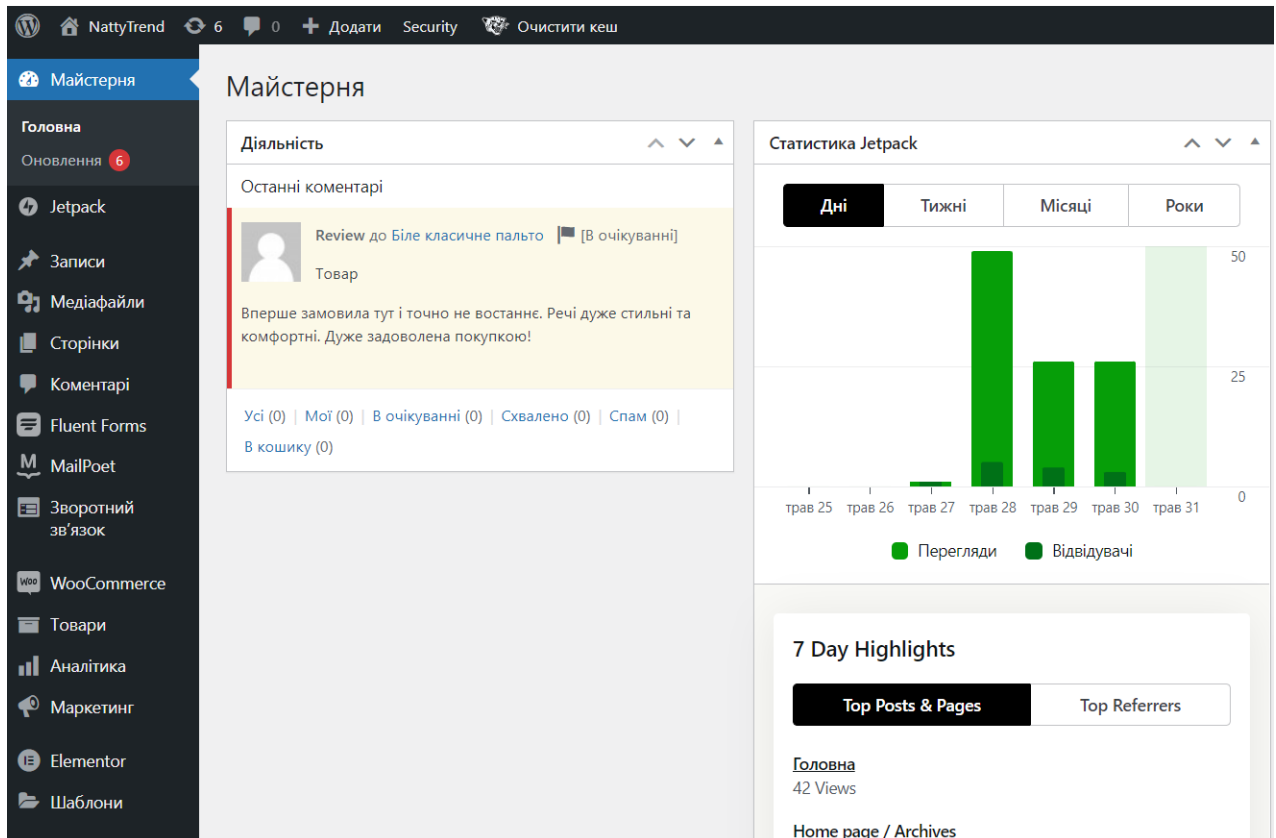


Рисунок 3.24 – Головна сторінка адміністративної панелі

Перейшовши до розділу “Товари” у меню з ліва, можна виконувати основні задачі управління товарами, такі як додавання нового товару чи редагування або видалення існуючого товару, який вже більше не актуальний (рис. 3.25).

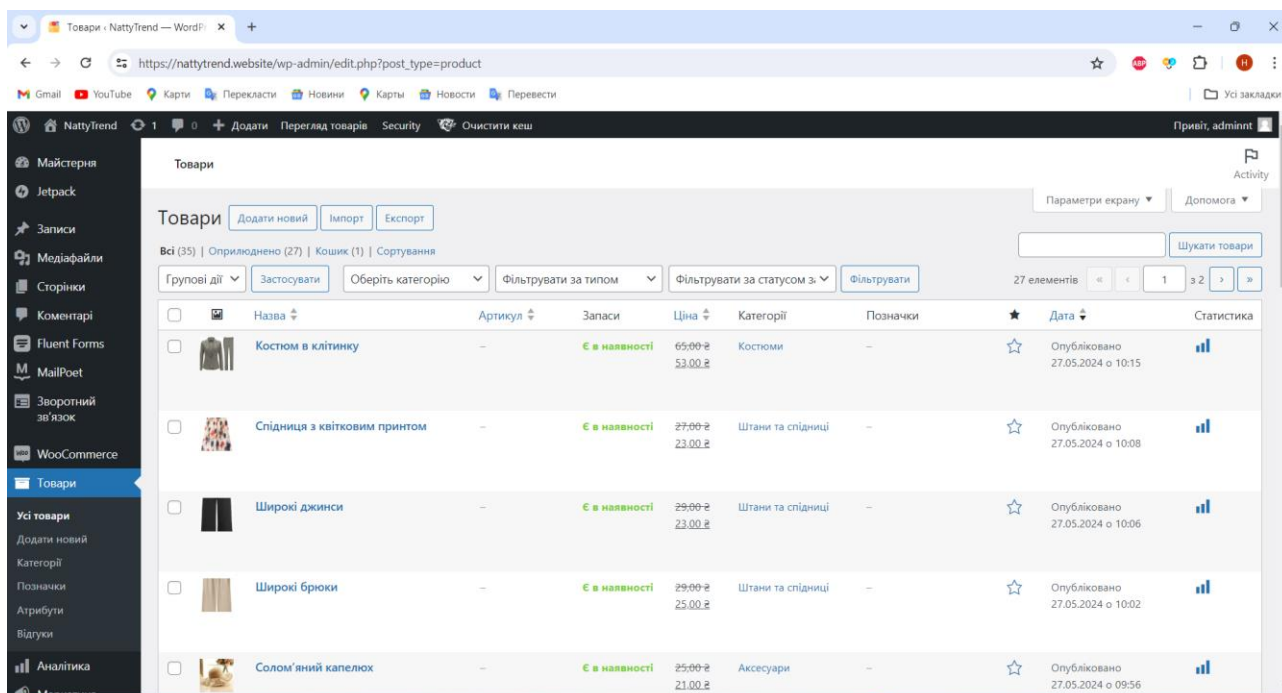


Рисунок 3.25 – Сторінка товари

Щоб додати новий товар, потрібно натиснути кнопку "Додати новий". Заповнити усі необхідні поля, такі як назва товару, опис, ціна, зображення та категорії. Після заповнення натиснути "Опублікувати", щоб новий товар став доступним для користувачів на сайті (рис. 3.26).

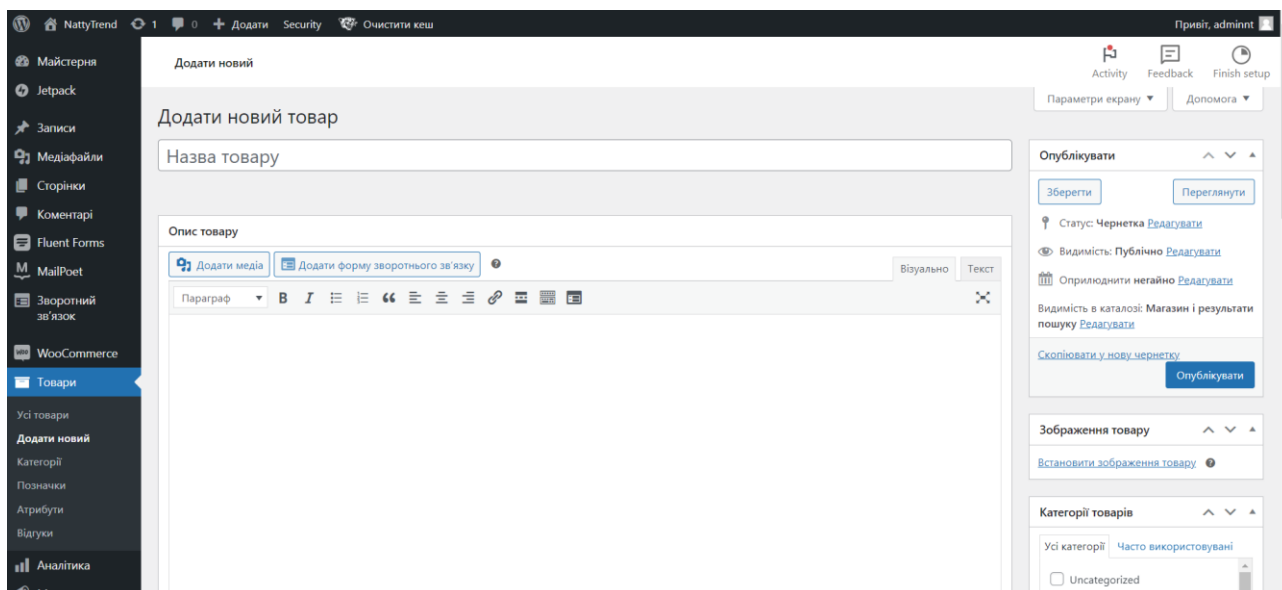


Рисунок 3.26 – Сторінка додавання товару

У розділі "Категорія товарів" є можливість перегляду та редагування категорії товару (рис. 3.27).

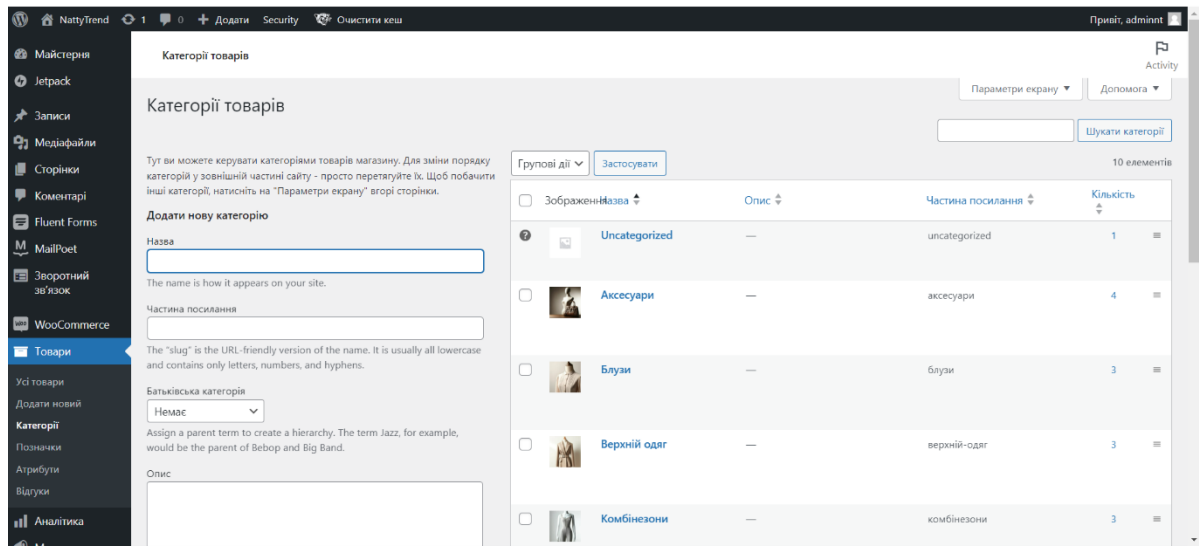


Рисунок 3.27 – Сторінка категорії товарів

Для обробки замовлення, потрібно перейти до розділу "Замовлення". Тут можна побачити список усіх замовлень, які було оформлено на сайті. Кожне замовлення має свій статус, такий як "В обробці", "Відправлено", або "Доставлено" (рис. 3.28). Потрібно натиснути на будь-яке замовлення, щоб переглянути його деталі та змінити статус (рис. 3.29). Наприклад, якщо змінити статус на "Відправлено", клієнт отримає відповідне сповіщення.

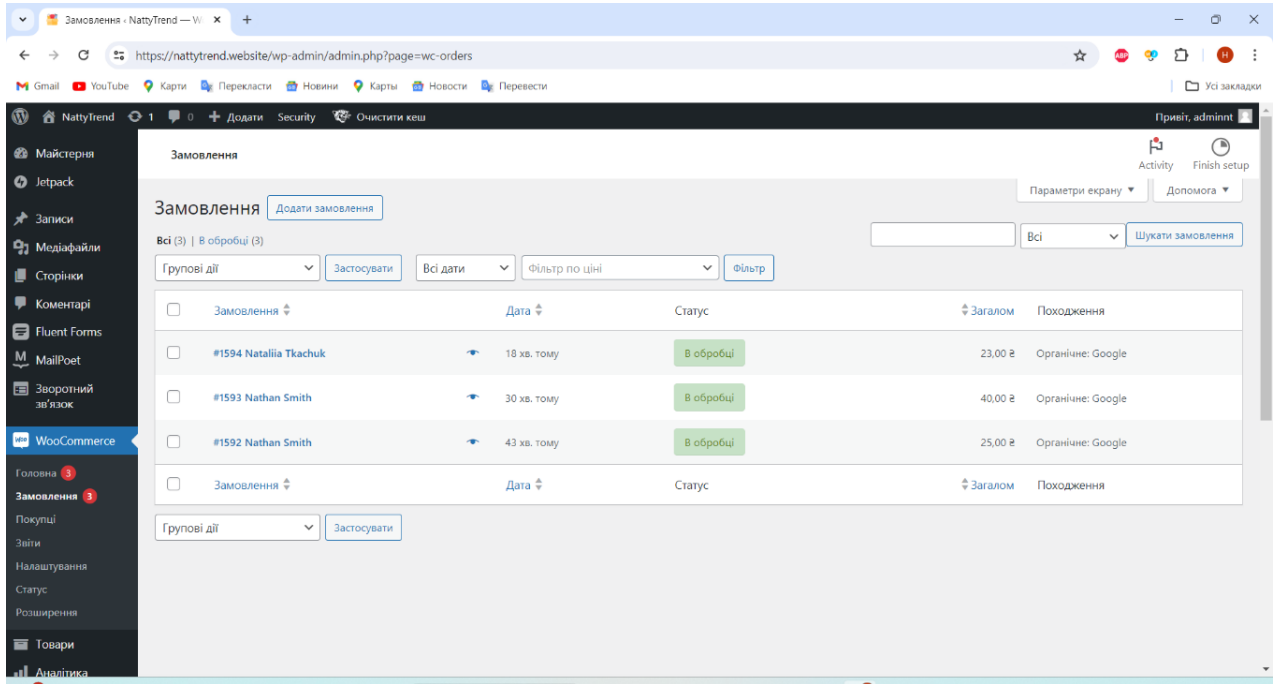


Рисунок 3.28 – Сторінка з замовленнями

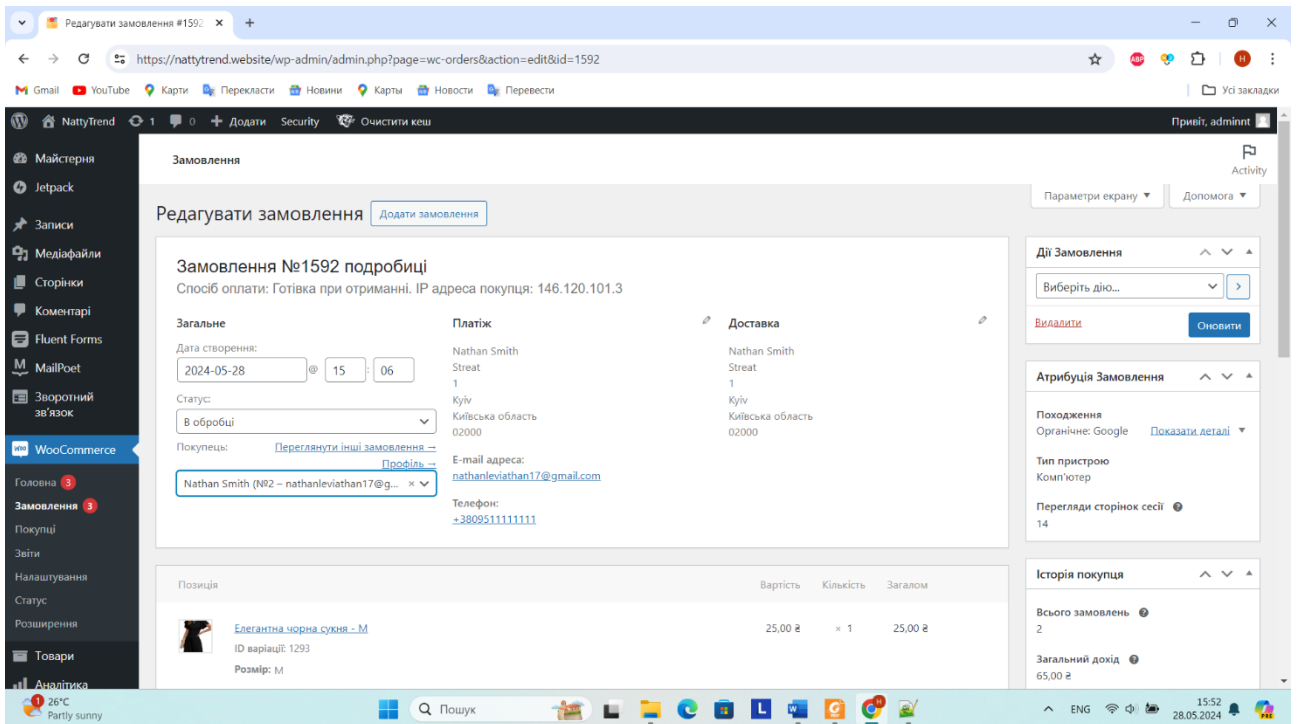


Рисунок 3.29 – Сторінка перегляду та редагування замовлення

Також на сторінці “Користувачі” є можливість перегляду та редагування інформації про користувачів (рис. 3.30).

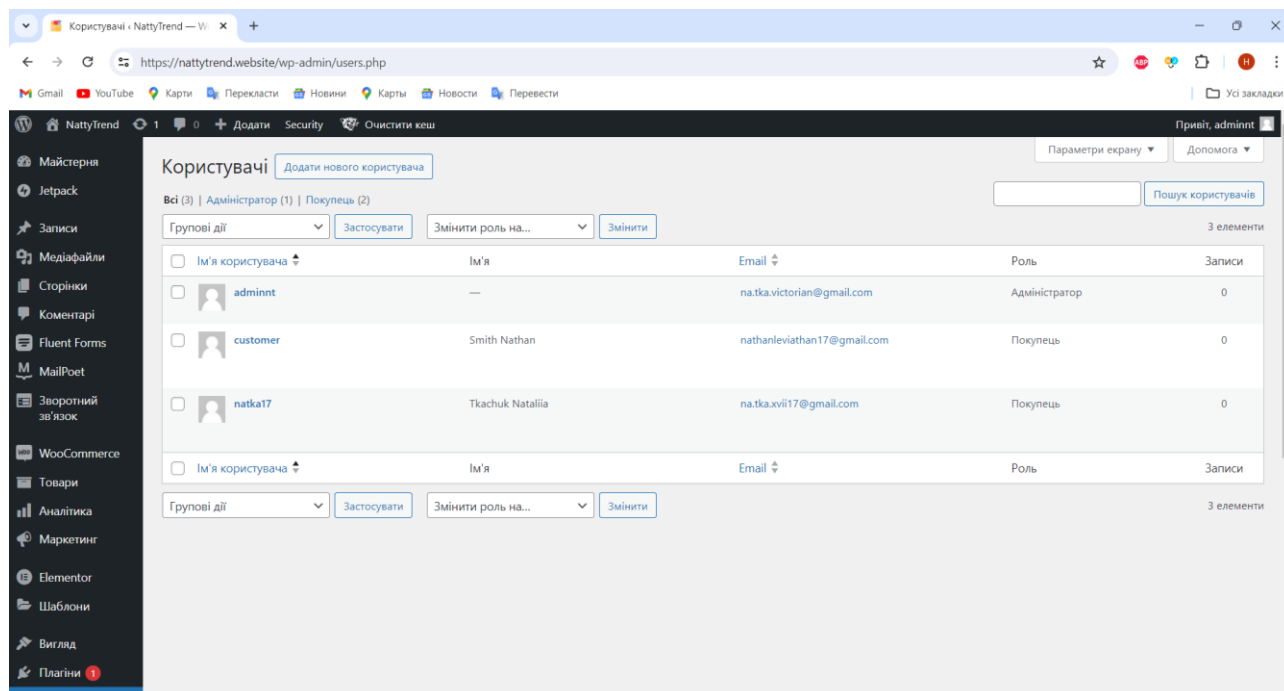


Рисунок 3.30 – Сторінка користувачі

Адміністративна панель також включає розділ "Коментарі", де можна побачити та відповісти на коментарі користувачів (рис. 3.31).

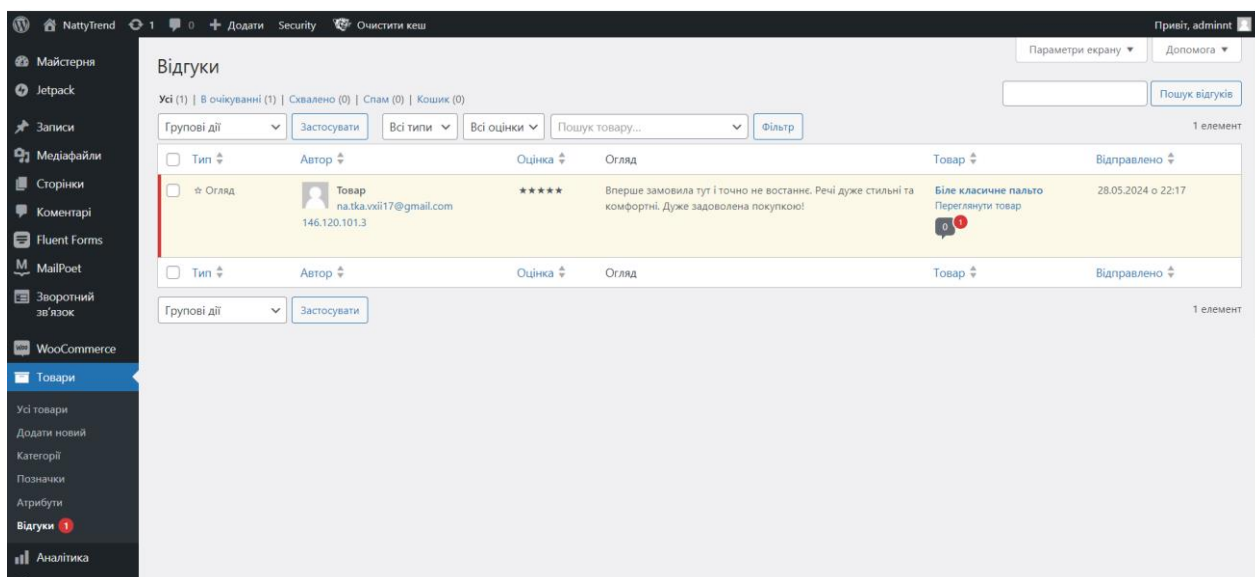


Рисунок 3.31 – Сторінка з коментарями користувачів

Таким чином, адміністративна панель WordPress надає всі необхідні інструменти для ефективного управління веб-сайтом. Вона забезпечувала зручний доступ до налаштувань, управління контентом, моніторингу продуктивності та забезпечення безпеки. Завдяки адміністративній панелі можна швидко і легко вносити зміни, додавати новий контент і забезпечувати високий рівень обслуговування клієнтів, що сприяє успішній роботі інтернет-магазину.

## **РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ**

Охорона праці є невід'ємною складовою будь-якого виробничого процесу, особливо коли мова йде про роботу в цифровому середовищі, де працівники проводять значний час за комп'ютерами. Забезпечення безпечних та здорових умов праці є пріоритетним завданням, що сприяє підвищенню продуктивності праці, зниженню кількості нещасних випадків і професійних захворювань. У цьому розділі розглядаються основні аспекти охорони праці, які мають бути враховані при роботі над комп'ютерів та іншими аспектами роботи в офісі.

### **4.1 Нормативна база охорони праці**

Забезпечення охорони праці в Україні регулюється низкою нормативних документів, зокрема Законом України "Про охорону праці", Кодексом законів про працю України, а також відповідними стандартами та правилами. Дані документи встановлюють вимоги до створення безпечних умов праці, організації робочих місць, забезпечення працівників засобами індивідуального захисту та проведення навчання з питань охорони праці.

### **4.2 Організація охорони праці на підприємстві**

Організація охорони праці на підприємстві включає кілька ключових аспектів:

1) **Відповідальність керівництва:** Керівництво підприємства несе відповідальність за створення безпечних умов праці, забезпечення відповідного обладнання та проведення інструктажів з охорони праці.

2) **Розробка політики з охорони праці:** На підприємстві розробляється і впроваджується політика з охорони праці, яка включає правила і процедури, спрямовані на забезпечення безпеки працівників.

3) **Навчання та інструктажі:** Працівники проходять обов'язкове навчання і регулярні інструктажі з охорони праці, включаючи первинний, повторний, позаплановий та цільовий інструктажі.

### **4.3 Основні заходи з охорони праці**

Основні заходи з охорони праці включають:

- 1) **Організація робочих місць:** Робочі місця повинні бути організовані з урахуванням ергономічних вимог, забезпечення достатнього освітлення, вентиляції та зручності для працівників.
- 2) **Засоби індивідуального захисту:** Працівники повинні бути забезпечені необхідними засобами індивідуального захисту (наприклад, спеціальні меблі для роботи за комп'ютером, захисні окуляри при тривалій роботі за монітором).
- 3) **Контроль за дотриманням норм і правил:** Регулярний контроль за дотриманням норм і правил охорони праці, виявлення та усунення порушень.
- 4) **Профілактика професійних захворювань:** Вжиття заходів для профілактики професійних захворювань, пов'язаних із тривалою роботою за комп'ютером, включаючи організацію регулярних перерв і гімнастики для очей та рук.

### **4.5 Безпека працівників при роботі за комп'ютером**

Робота за комп'ютером вимагає особливої уваги до охорони праці, оскільки тривале використання комп'ютера може призвести до ряду професійних захворювань. Основні заходи безпеки включають:

- 1) **Правильна організація робочого місця:** Робоче місце повинно бути обладнане так, щоб працівник міг сидіти зручно і з правильною поставою. Відстань до монітора повинна бути не менше 50-70 см, верхній край монітора повинен бути на рівні очей або трохи нижче.

2) Регулярні перерви: Для запобігання перевтомі та зниженню ризику розвитку професійних захворювань, кожні дві години працівники повинні робити перерви після 1-2 годин роботи за комп'ютером. Крім того, під час перерв рекомендується виконувати прості фізичні вправи для зняття напруження з очей та м'язів і на кілька хвилин і фокусуватися на об'єктах, що знаходяться на відстані, щоб зменшити напруження очей.

3) Освітлення та вентиляція: Офіс повинний бути добре освітлений, що є важливим фактором для забезпечення комфортних умов праці та використовувати як природне, так і штучне освітлення, яке не створює відблисків на моніторах і не викликає втоми очей. Крім того, кожне робоче місце має бути обладнане індивідуальними світильниками, які дозволяють працівникам регулювати освітлення відповідно до своїх потреб. Керівництво має приділяти особливу увагу забезпеченню роботи вентиляції та підтримці оптимальної температури в офісі. Система кондиціонування повітря має підтримувати комфортний мікроклімат, що сприяє підвищенню продуктивності праці і запобігає розвитку респіраторних захворювань.

4) Використання спеціальних програм: Використання програм, які нагадують про необхідність зробити перерву, допомагає знизити ризик перевтоми і розвитку професійних захворювань.

5) Навчання працівників: Працівники повинні бути поінформовані про основні ризики, пов'язані з роботою за комп'ютером, і способи їх мінімізації.

6) Захист інформації та забезпечення конфіденційності: Кожен працівник проходить навчання з питань інформаційної безпеки, що включає правила зберігання та обробки конфіденційної інформації. Використовуються сучасні засоби захисту, такі як шифрування даних, системи контролю доступу та антивірусні програми.

## 4.6 Пожежна безпека

Для запобігання пожежам та забезпечення швидкої евакуації у разі надзвичайних ситуацій, в офісі повинно бути встановлено пожежні сигналізації та вогнегасники, розташовані в легкодоступних місцях. Регулярно проводиться навчання з пожежної безпеки, де працівники отримують інструкції щодо дій у разі пожежі та користування вогнегасниками. Евакуаційні виходи повинні бути чітко позначені, а плани евакуації розміщені у видимих місцях.

Основні заходи включають:

- 1) Встановлення пожежних сигналізацій: Обладнання приміщень пожежними сигналізаціями, які дозволяють швидко виявити пожежу і сповістити про неї.
- 2) Наявність засобів пожежогасіння: Забезпечення офісних приміщень вогнегасниками та іншими засобами пожежогасіння, які повинні бути розташовані у доступних місцях.
- 3) Проведення інструктажів з пожежної безпеки: Регулярне проведення інструктажів з пожежної безпеки для працівників, включаючи порядок дій у разі виникнення пожежі.
- 4) Евакуаційні шляхи: Забезпечення наявності чітко позначених евакуаційних шляхів та виходів, які повинні бути вільними від перешкод.

## ВИСНОВОК

В процесі виконання дипломної роботи на тему "Розробка веб-орієнтованої системи для підтримки продажу одягу та аксесуарів" було досягнуто всіх поставлених цілей, що включали створення сучасного, функціонального та зручного інтернет-магазину. Ця робота почалася з глибокого аналізу предметної області, що дозволило зрозуміти поточні тенденції і потреби ринку електронної комерції, особливо в сфері продажу одягу та аксесуарів.

Проектування та розробка системи відбувалися з використанням системи управління контентом WordPress, що дозволило створити гнучку і масштабовану платформу для інтернет-магазину. Під час розробки було встановлено і налаштовано серверне середовище, проведено встановлення WordPress, вибір та налаштування теми, а також інтеграцію необхідних плагінів, які забезпечують повноцінне функціонування сайту.

Особлива увага була приділена створенню клієнтської частини сайту, яка забезпечує інтуїтивно зрозумілий та привабливий інтерфейс. Було розроблено адаптивний дизайн, що гарантує зручність користування на різних пристроях, включаючи мобільні телефони та планшети. Це забезпечило позитивний користувацький досвід, що є критично важливим для успішної роботи інтернет-магазину. Адміністративна панель сайту була налаштована таким чином, щоб надати адміністраторам всі необхідні інструменти для ефективного управління контентом, обробки замовлень та моніторингу статистики.

Завдяки виконаній роботі вдалося створити повнофункціональну веб-орієнтовану систему, яка відповідає всім вимогам сучасного інтернет-магазину. Ця система не лише забезпечує зручний користувацький інтерфейс та надійні інструменти для адміністраторів, але й гарантує високий рівень безпеки даних. Впроваджена платформа дозволяє ефективно підтримувати процес продажу одягу та аксесуарів, сприяючи розвитку бізнесу та підвищенню його конкурентоспроможності на ринку.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Інтернет магазин [Електронний ресурс]. – Текст. дані. - Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82-%D0%BC%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D0%B8%D0%BD>
2. Електронна комерція [Електронний ресурс]. – Текст. дані. - Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0\\_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%86%D1%96%D1%8F](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%BD%D0%B0_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80%D1%86%D1%96%D1%8F)
3. Організація і технологія роботи інтернет-магазину [Електронний ресурс]. – Текст. дані. - Режим доступу: [https://pidru4niki.com/10931123/informatika/organizatsiya\\_tehnologiya\\_robot\\_i\\_internet-magazinu](https://pidru4niki.com/10931123/informatika/organizatsiya_tehnologiya_robot_i_internet-magazinu)
4. Краус К.М., Краус Н.М., Манжура О.В., Електронна комерція та Інтернет-торгівля: навчально-методичний посібник. - Київ: Аграр Медіа Груп, 2021. - 454 с. [Електронний ресурс] ISBN 978-617-646-503-4
5. Головні висновки світу Global Digital [Електронний ресурс]. – Текст. дані.- Режим доступу: <https://www.linkedin.com/pulse/%D0%B3%D0%BE%D0%B%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D1%96-%D0%B2%D0%B8%D1%81%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BA%D0%B8-%D0%B7%D0%B2%D1%96%D1%82%D1%83-global-digital-2023-75min-club>
6. Придбання товарів Інтернет [Електронний ресурс]. – Текст. дані. - Режим доступу: <https://www.ilaw.kiev.ua/%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B4%D0%B1%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F-%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%80%D1%96%D0%B2-%D1%87%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B7-%D1%96%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82/>

7. Hostiq.ua – Вибір та налаштування хостингу. [Електроний ресурс]. – Текст. дані. - Режим доступу: <https://hostiq.ua/blog/how-to-choose-hosting/>
8. WordPress Documentation. [Електроний ресурс]. – Текст. дані. - Режим доступу: <https://wordpress.org/support/article/wordpress-lessons/>
9. Elementor Documentation. [Електроний ресурс]. – Текст. дані. - Режим доступу: <https://elementor.com/help/>
10. WooCommerce Documentation. [Електроний ресурс]. – Текст. дані. - Режим доступу:  
<https://docs.woocommerce.com/documentation/plugins/woocommerce/>
11. SSL Certificates Documentation. [Електроний ресурс]. – Текст. дані. - Режим доступу: <https://www.ssl.com/>
12. Закон України "Про охорону праці". [Електроний ресурс]. – Текст. дані. - Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12>
13. Охорона праці: обов'язки роботодавців і працівників [Електроний ресурс]. – Текст. дані. - Режим доступу: <https://berislav-mr.gov.ua/news/ohorona-pratsi-obov-yazky-robotodavtsiv-i-pratsivnykiv/>
14. Майєр Р., Принципи веб-дизайну. [Електроний ресурс]. – Текст. дані. – Х.: Фактор, 2018.
15. Барладян А.А., Веб-дизайн: основи, методи та інструменти. [Електроний ресурс]. – Текст. дані.– М.: Видавництво Пітер, 2019.
16. Сковорода Г.С., Інтернет-маркетинг: теорія і практика. – К. [Електроний ресурс]. – Текст. дані.: Видавництво Ліра-К, 2017.
17. Поляков В.І., Технології веб-програмування[Електроний ресурс]. – Текст. дані.: підручник. – К.: Видавництво КПІ, 2018.
18. Методичні рекомендації до виконання випускної кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» ден. та заоч. форм навчання [Електрон. ресурс] / уклад. О. М. М'якшило, М. П. Костіков. НУХТ, 2022. - 34 с. – К.:

19. Управління ІТ проектами [Електронний ресурс]: методичні рекомендації до виконання курсової роботи для здобувачів освітнього ступеня «Бакалавр» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» освітньо професійних програм «Комп'ютерні науки» та «Інформаційні системи та штучний інтелект» денної та заочної форм навчання. / Уклад.: С. В. Грибков, О. Л. Сєдих – К.: НУХТ, 2023. – 55 с.
20. Управління ІТ проектами [Електронний ресурс]: лабораторний практикум для студентів напряму підготовки 6.050101 "Комп'ютерні науки" денної та заочної форм навч. / уклад. О. А. Хлобистова, М. В. Гладка. - К. : НУХТ, 2013. – 108 с..
21. Проектування інформаційних систем [Електронний ресурс] [Текст] : конспект лекцій для студ. освіт. ступ. "Бакалавр" спец. 122 "Комп'ютерні науки" ден. та заоч. форм навч. / О. М. М'якшило, О. В. Харкянєн ; Нац. ун-т харч. технол. — Київ : НУХТ, 2018. — 47 с. — каф. інформаційних систем.
22. Проектування та розробка програмного забезпечення [Електронний ресурс] [Текст] : лабораторний практикум для здобувачів освіт. ступ. "Бакалавр" спец. 122 "Комп'ютерні науки" освіт.-проф. програм "Комп'ютерні науки", "Інформаційні системи та штучний інтелект" ден. та заоч. форм навч. / уклад. : О. М. М'якшило, О. В. Харкянєн ; Нац. ун-т харч. технол. — Київ : НУХТ, 2022. — 102 с. — каф. інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки.
23. Проектування та розробка програмного забезпечення [Електронний ресурс] [Текст] : метод. рекомендації до викон. курсового проекту для здобувачів освіт. ступ. "Бакалавр" спец. 122 "Комп'ютерні науки" освіт.-проф. програм "Комп'ютерні науки", "Інформаційні системи та штучний інтелект" ден. та заоч. форм навч. / уклад. : О. М. М'якшило, О. В. Харкянєн ; Нац. ун-т харч. технол. — Київ : НУХТ, 2023. — 27 с. — каф. інформаційних технологій, штучного інтелекту і кібербезпеки.

## ДОДАТКИ

## Додаток А. Організаційна структура роботи інтернет магазину



Рисунок А.1 – Організаційно-функціональна схема Інтернет-магазину

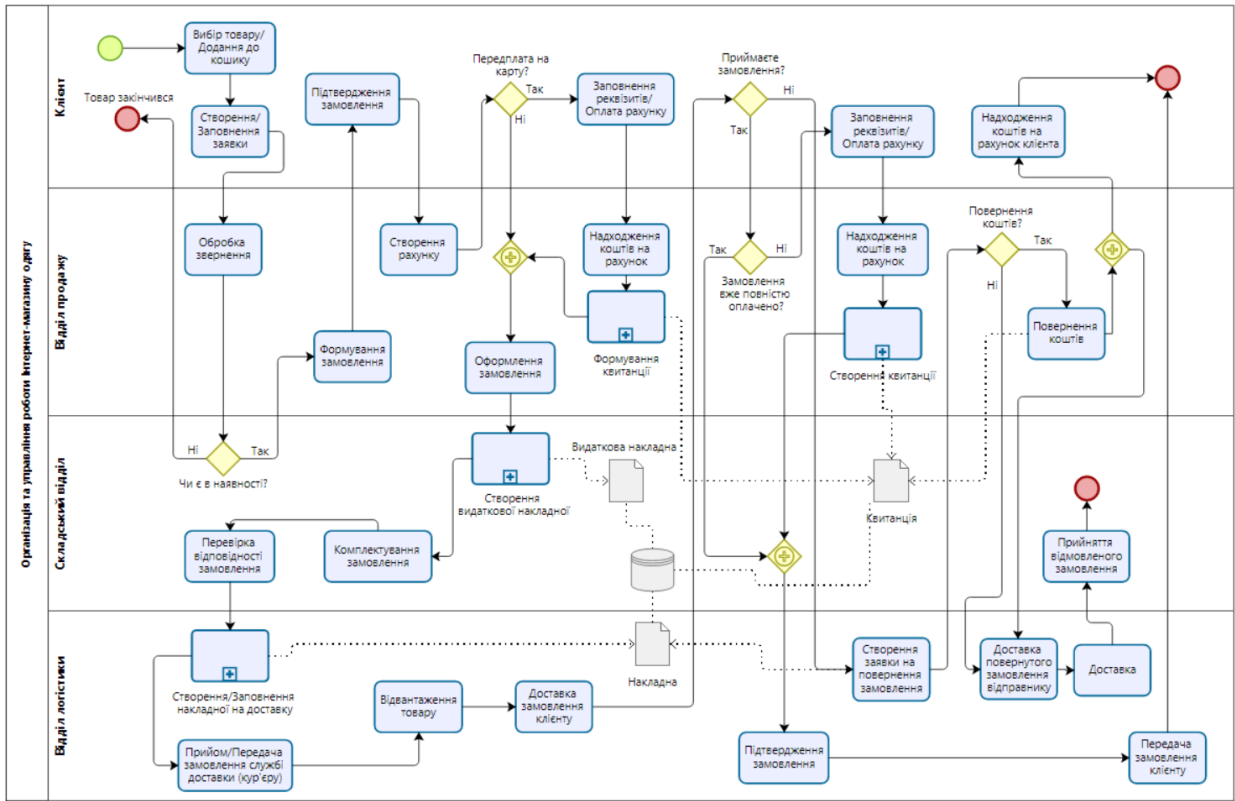


Рисунок А.2 – Бізнес процеси від замовлення товару до отримання товару клієнтом

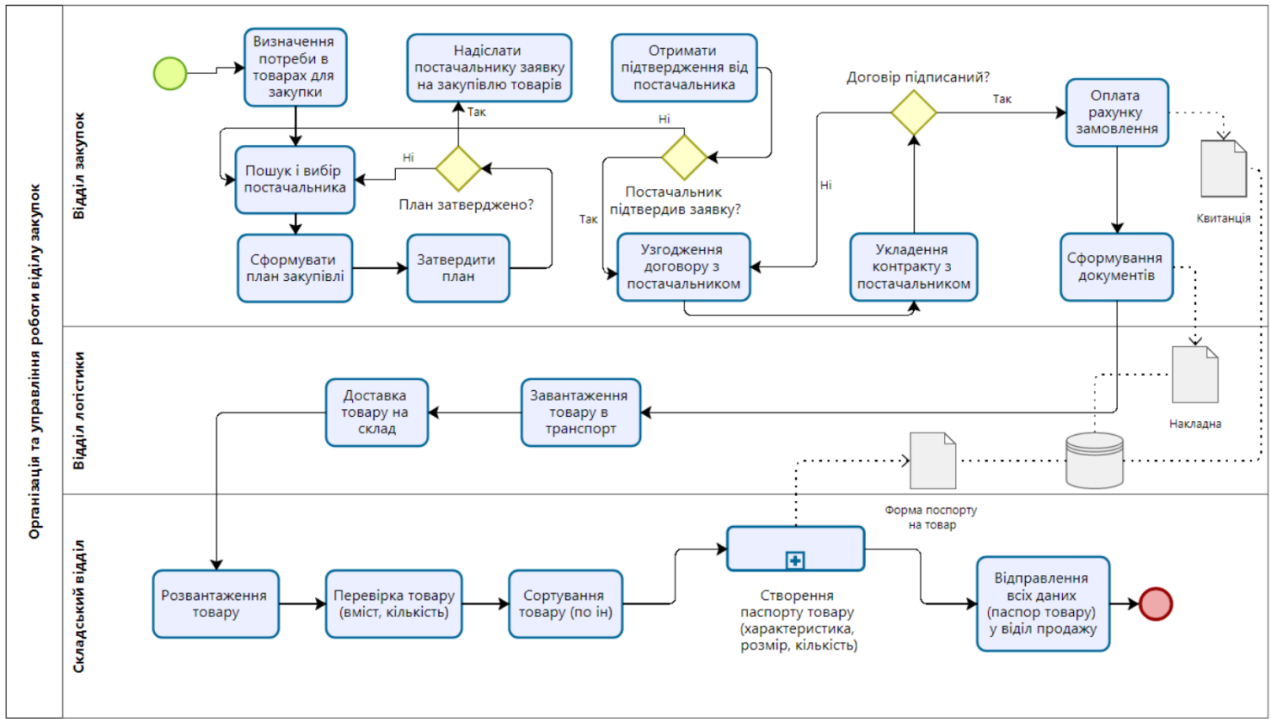


Рисунок А.3 – Бізнес-процеси по закупівлі та формуванню характеристик цього товару на складі.



Додаток Б. Принцип функціонування інтернет-магазину

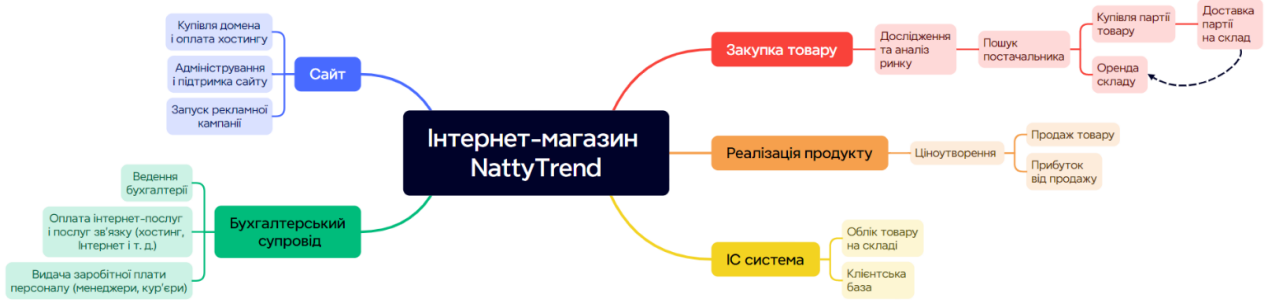


Рисунок Б.1 – «Дорожня карта функціонування підприємства в Xmind»



Рисунок Б.2. – «Дорожня карта функціонування підприємства в Xmind»



Рисунок Б.3 – «Дорожня карта функціонування підприємства в Xmind»

## Додаток В. Модель бази даних інтернет-магазину

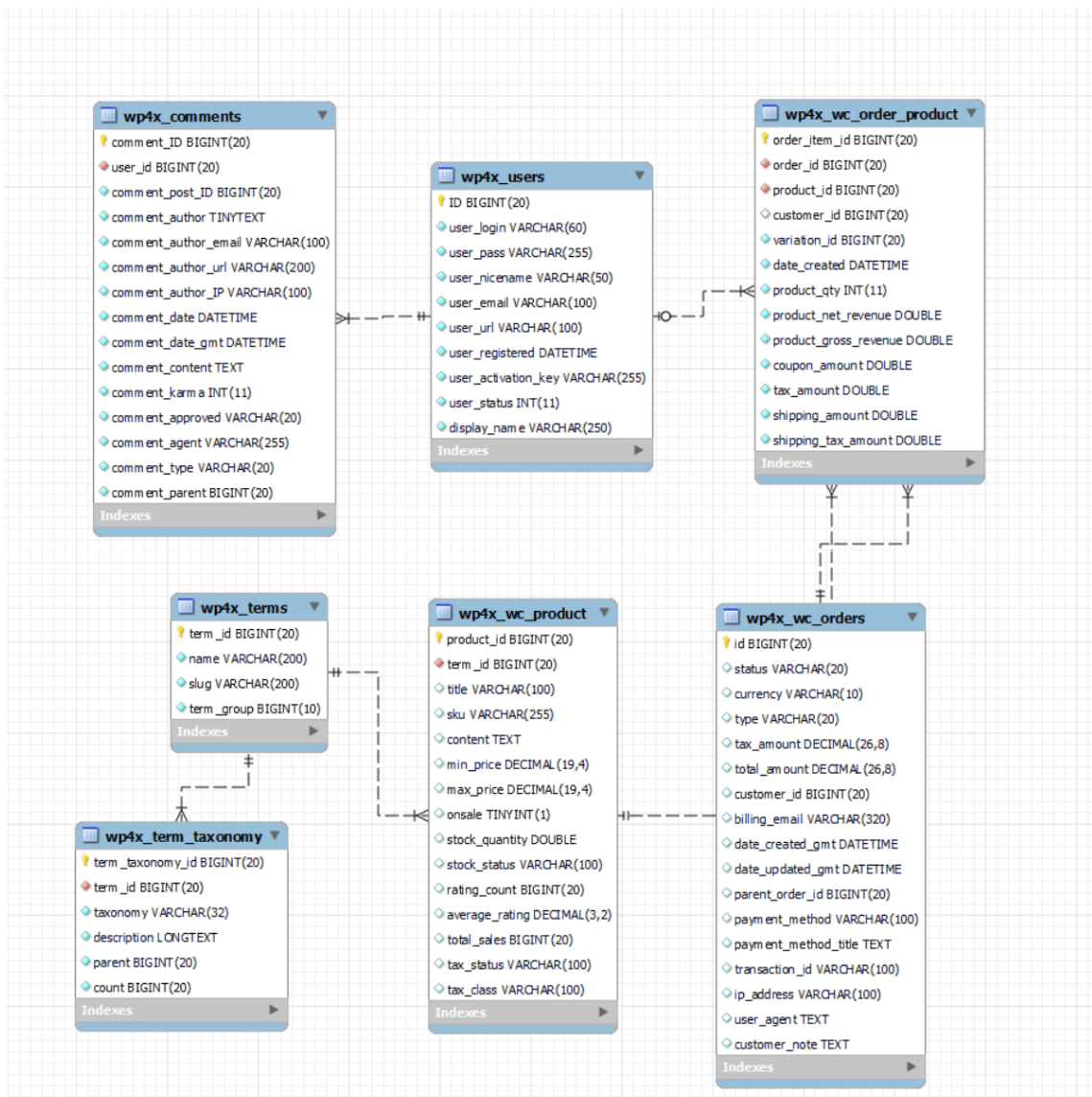


Рисунок В.1 – UML діаграма потоків бази даних в WordPress

## Додаток Г. Програмна реалізація

Код шапки сайту:

```

<?php

namespace Kadence;

if ( ! defined( 'ABSPATH' ) ) {
    exit;
}

?>
<!doctype html>
<html <?php language_attributes(); ?> class="no-js" <?php kadence()->print_microdata(
'html' ); ?>>
<head>
    <meta charset="<?php bloginfo( 'charset' ); ?>">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, minimum-
scale=1">
    <?php wp_head(); ?>
</head>

<body <?php body_class(); ?>>
<?php wp_body_open(); ?>
<?php

do_action( 'kadence_before_wrapper' );
?>
<div id="wrapper" class="site wp-site-blocks">
    <?php

do_action( 'kadence_before_header' );

do_action( 'kadence_header' );

```

```

do_action( 'kadence_after_header' );
?>

<div id="inner-wrap" class="wrap hfeed kt-clear">
    <?php

do_action( 'kadence_before_content' );
?>

```

Код для відображення товару:

```

<?php

namespace Kadence;

do_action( 'kadence_hero_header' );
?>
<div id="primary" class="content-area">
    <div class="content-container site-container">
        <main id="main" class="site-main" role="main">
            <?php

do_action( 'kadence_before_main_content' );
if ( kadence()->show_in_content_title() ) {
    get_template_part( 'template-parts/content/archive_header' );
}
if ( have_posts() ) {
    ?>
    <div id="archive-container" class="<?php echo esc_attr(
implode( ' ', get_archive_container_classes() ) ); ?>"<?php echo ( get_archive_infinite_attributes()
? " data-infinite-scroll=" . esc_attr( get_archive_infinite_attributes() ) . "" : " ); ?>>
    <?php

```

```
        while ( have_posts() ) {
            the_post();

            do_action( 'kadence_loop_entry' );
        }
    ?>
</div>
<?php
    get_template_part( 'template-parts/content/pagination' );
} else {
    get_template_part( 'template-parts/content/error' );
}
do_action( 'kadence_after_main_content' );
?>
</main><!-- #main -->
<?php
    get_sidebar();
?>
</div>
</div><!-- #primary -->
```

Код для пошуку товару на сайті:

```

<?php

namespace Kadence;

use function hkb_show_knowledgebase_search;
use function hkb_get_knowledgebase_searchbox_placeholder_text;
use function ht_knowledge_base_activate_live_search;
use function get_search_query;

ht_knowledge_base_activate_live_search(); ?>
<form class="hkb-site-search search-form" method="get" action="<?php echo esc_url(
home_url( '/' ) ); ?>">
    <label class="hkb-screen-reader-text screen-reader-text" for="s"><?php esc_html_e(
'Search For', 'kadence' ); ?></label>
    <input class="hkb-site-search__field search-field" type="text" value="<?php echo
get_search_query(); ?>" placeholder="<?php echo esc_attr(
hkb_get_knowledgebase_searchbox_placeholder_text() ); ?>" name="s" autocomplete="off">
    <input type="hidden" name="ht-kb-search" value="1" />
    <?php if ( defined( 'ICL_LANGUAGE_CODE' ) ) { ?>
        <input type="hidden" name="lang" value="<?php echo esc_attr(
ICL_LANGUAGE_CODE ); ?>" />
    <?php } ?>
    <button class="hkb-site-search__button search-submit" type="submit"><span><?php
esc_html_e( 'Search', 'kadence' ); ?></span></button>
    <div class="kadence-search-icon-wrap"><?php kadence()->print_icon( 'search', "",
false ); ?></div>
</form>

```

## Додаток Д. Вітрина та сайт інтернет-магазину

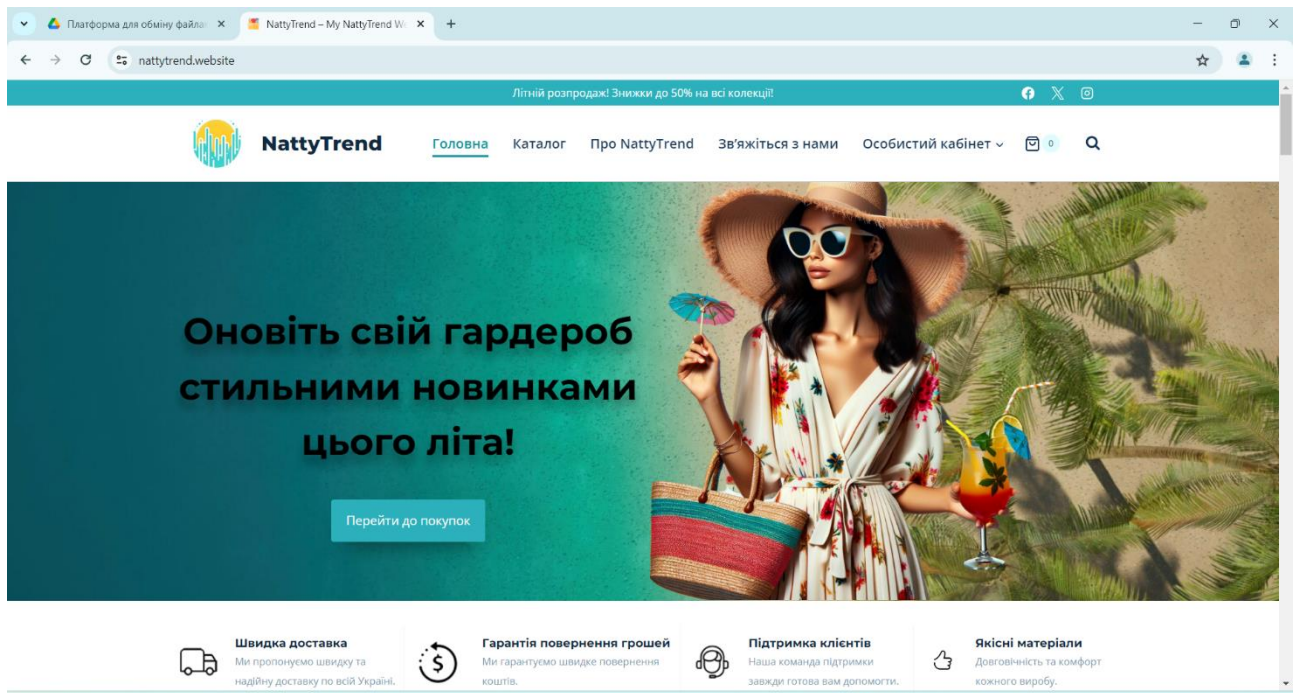


Рисунок Д.1 – Головна сторінка сайту

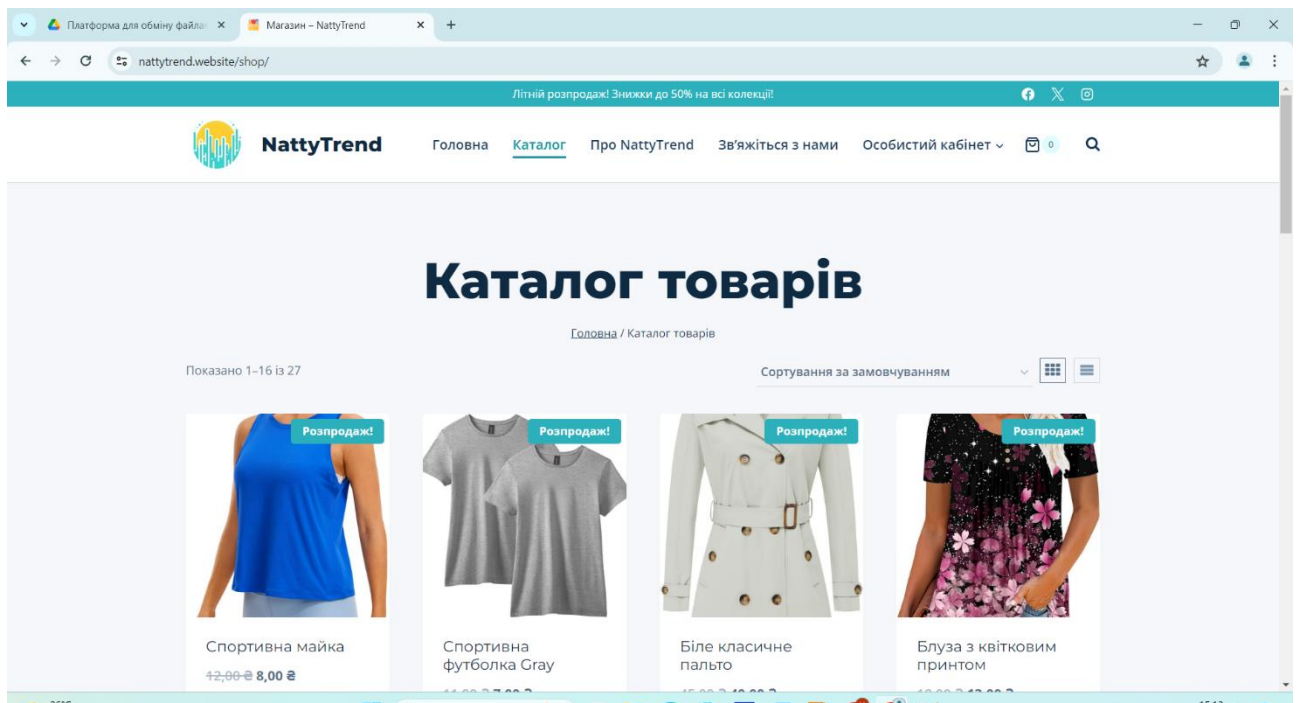


Рисунок Д.2 – Сторінка каталогу товарів

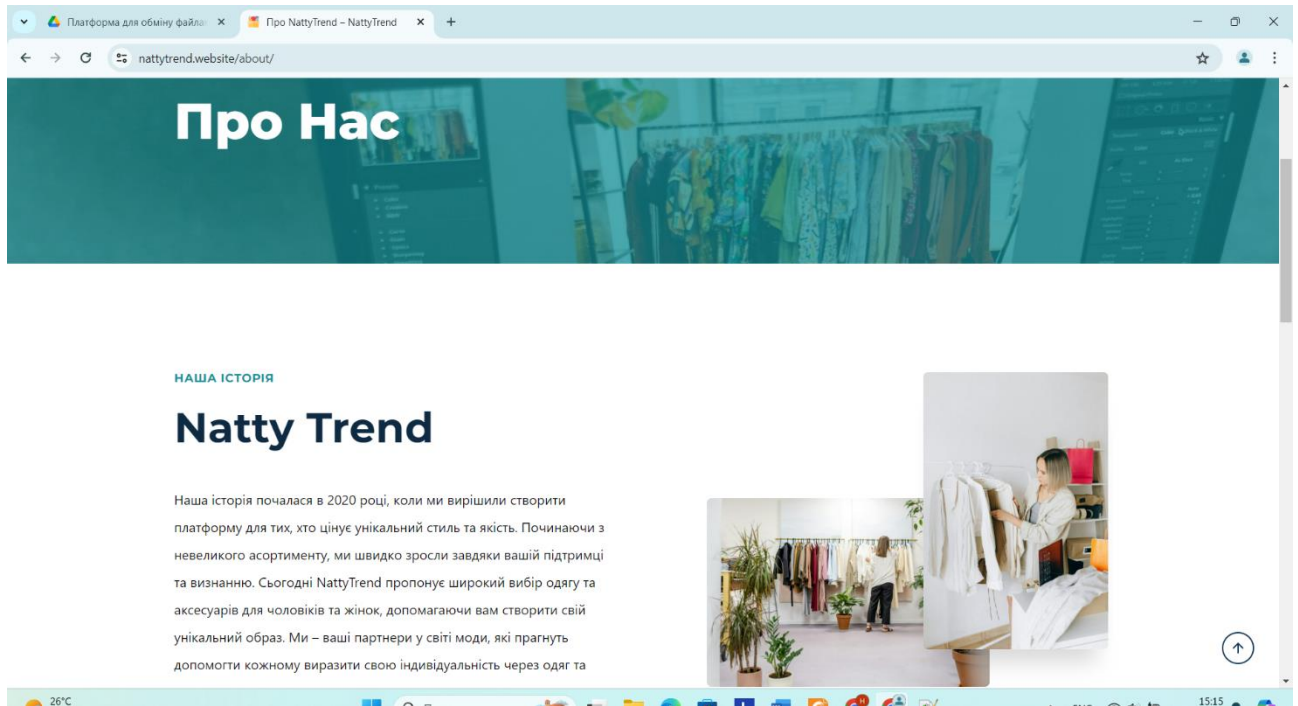


Рисунок Д.3 – Сторінка сайту Про нас

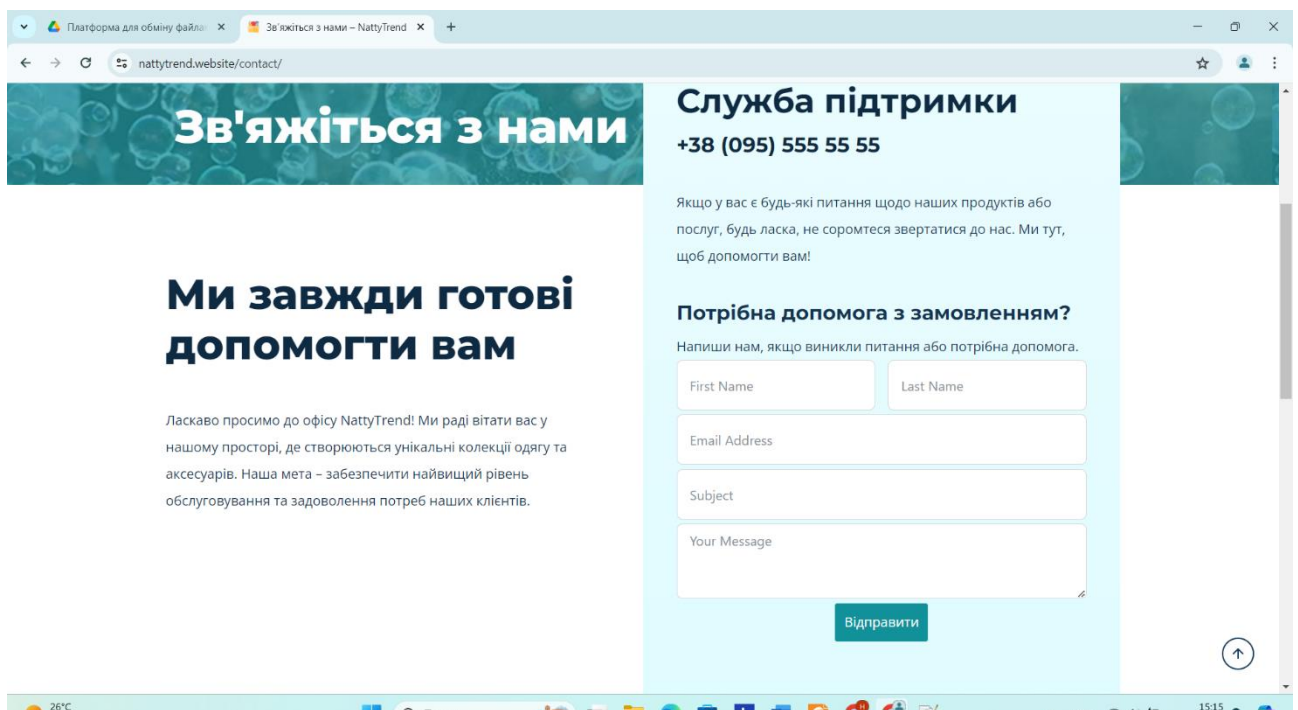


Рисунок Д.4 – Сторінка для зв'язку з адміністраторами магазину

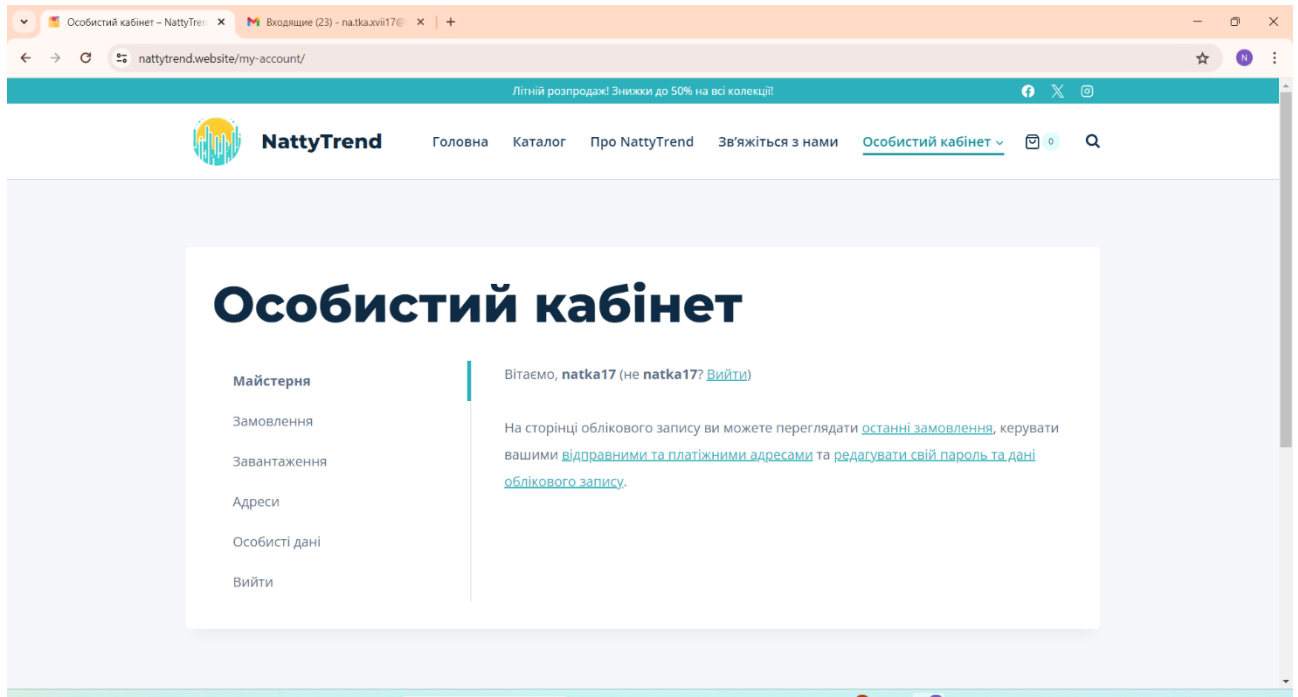


Рисунок Д.5 – Особистий кабінет користувача

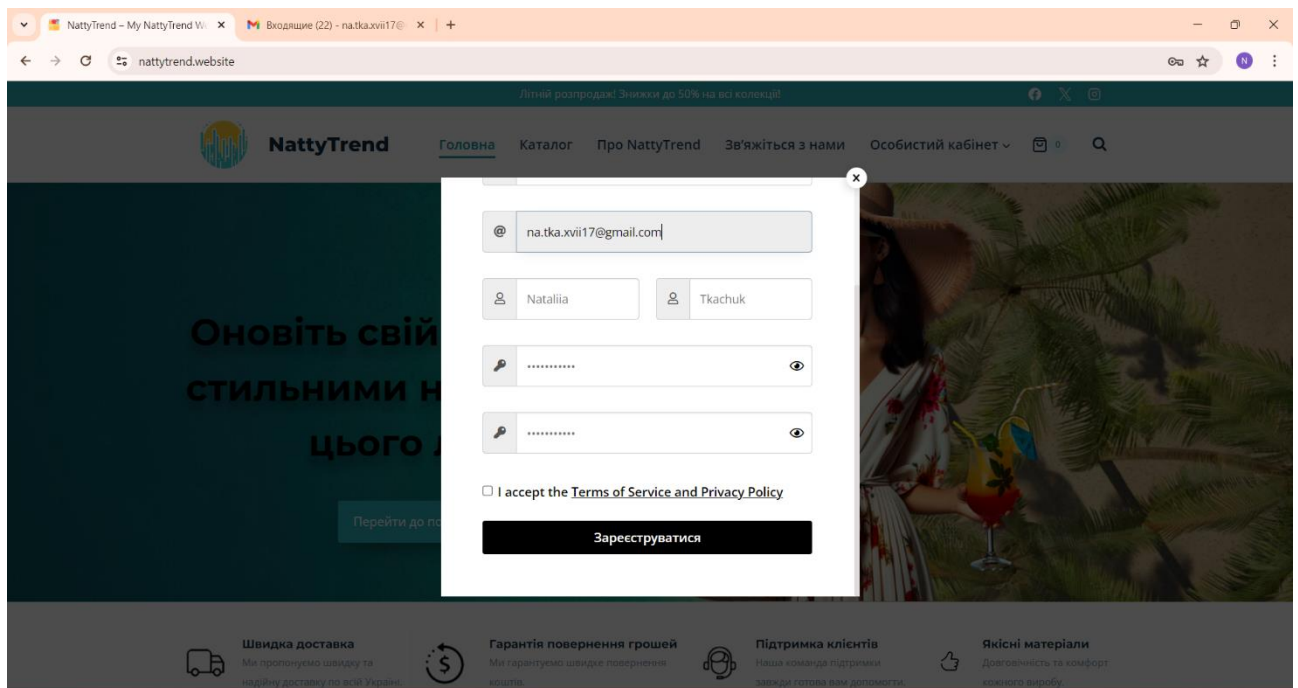


Рисунок Д.6 – Форма для входу та реєстрації клієнтів

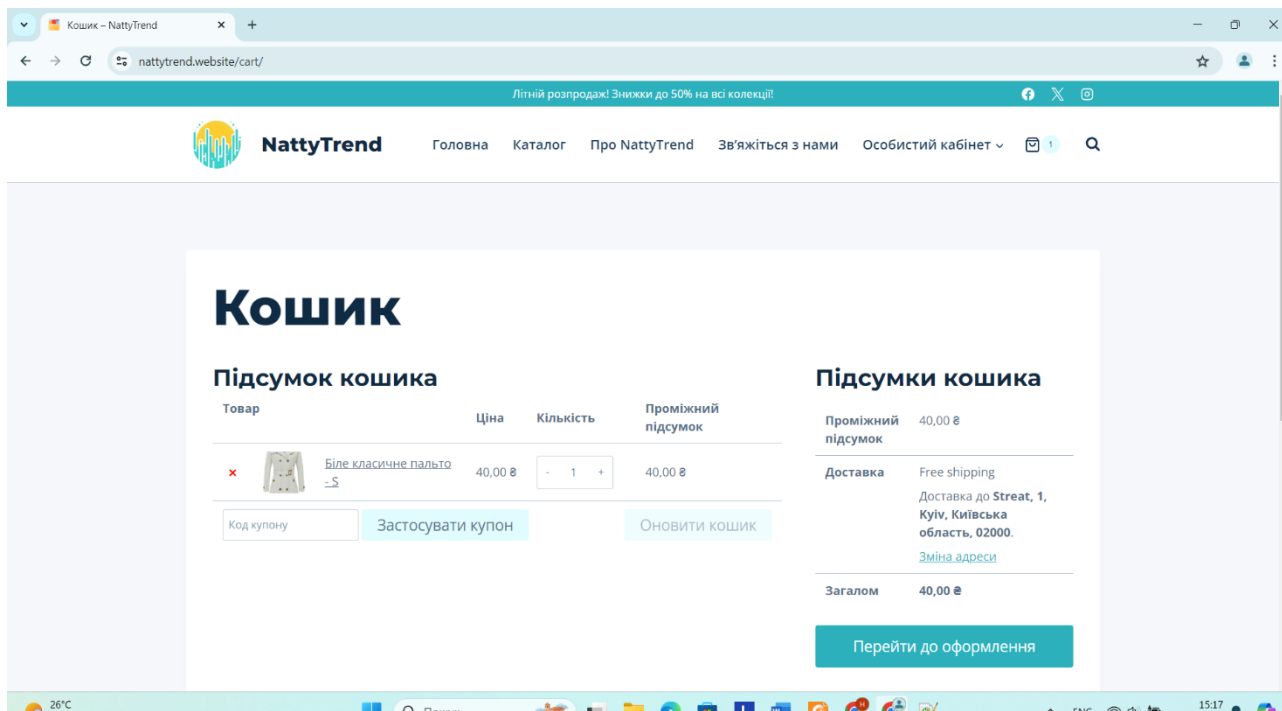


Рисунок Д.7 – Кошик

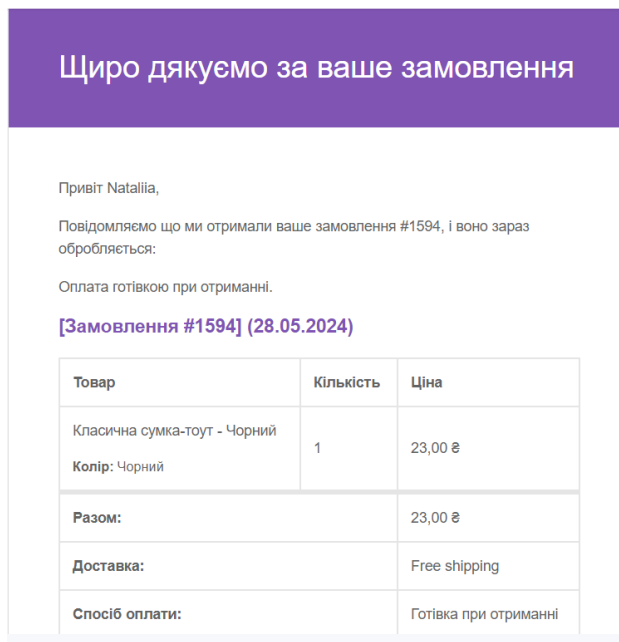


Рисунок Д.8 – Звіт замовлення клієнта



Рисунок Д.9 – Макет головної сторінки веб-сайту