

Міністерство освіти і науки України

Відокремлений структурний підрозділ «Тернопільський фаховий коледж  
Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя»

(повне найменування вищого навчального закладу)

Відділення інформаційних технологій, менеджменту, туризму  
і підготовки іноземних громадян

(назва відділення)

Циклова комісія комп'ютерної інженерії

(повна назва циклової комісії)

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до кваліфікаційної роботи

фахового молодшого бакалавра

(освітньо-професійного ступеня)

на тему: Розробка вебсайту для магазину мобільних телефонів на основі  
CMS Opencart

Виконав: студент IV курсу, групи KI-412

Спеціальності 123 Комп'ютерна інженерія  
(шифр і назва спеціальності)

Юрій ПАВЛЮК

(ім'я та прізвище)

Керівник

Віктор ТАРАСЮК

(ім'я та прізвище)

Рецензент

(ім'я та прізвище)

Тернопіль – 2025

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ  
«ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
імені ІВАНА ПУЛЮЯ»**

Відділення інформаційних технологій, менеджменту, туризму  
та підготовки іноземних громадян

Циклова комісія комп'ютерної інженерії

Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр

Освітньо-професійна програма: Обслуговування комп'ютерних систем і мереж

Спеціальність: 123 Комп'ютерна інженерія

Галузь знань: 12 Інформаційні технології

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Голова циклової комісії  
комп'ютерної інженерії

\_\_\_\_\_ Андрій ЮЗЬКІВ  
“03” квітня 2024 року

**З А В Д А Н Н Я  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

\_\_\_\_\_ Павлюку Юрію Сергійовичу  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи Розробка вебсайту для магазину мобільних телефонів на основі CMS Opencart

керівник роботи Тарасюк Віктор Олександр Мар'янович  
( прізвище, ім'я, по батькові)

Затверджені наказом ВСП «Тернопільський фаховий коледж ТНТУ імені Івана Пулюя» від 02.04.2024 р №4/9-157.

2. Строк подання студентом роботи: 17 червня 2024 року.

3. Вихідні дані до роботи: мови програмування HTML, CSS, PHP, система управління контентом Opencart, база даних MySQL.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):  
Загальний розділ. Розробка технічного та робочого проєкту. Спеціальний розділ.  
Економічний розділ. Охорона праці та безпека життєдіяльності.

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

- структурна схема веб сайту;
- блок схема модуля реєстрації;
- плагін реєстрації;
- таблиця техніко-економічних показників.

6. Консультанти розділів роботи

| Розділ                                   | Ім'я, прізвище та посада консультанта | Підпис, дата   |                  |
|------------------------------------------|---------------------------------------|----------------|------------------|
|                                          |                                       | завдання видав | завдання прийняв |
| Економічний розділ                       | Богдана МАРТИНЮК<br>викладач          |                |                  |
| Охорона праці та безпека життєдіяльності | Володимир ШТОКАЛО<br>викладач         |                |                  |

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи     | Строк виконання етапів роботи | Примітка |
|-------|-----------------------------------------|-------------------------------|----------|
| 1     | Отримання і аналіз технічного завдання  | 04.04                         |          |
| 2     | Збір і узагальнення інформації          | 13.05                         |          |
| 3     | Написання першого розділу               | 20.05                         |          |
| 4     | Розробка технічного та робочого проекту | 27.05                         |          |
| 5     | Написання спеціального розділу          | 3.06                          |          |
| 6     | Розрахунок економічної частини          | 5.06                          |          |
| 7     | Написання розділу охорони праці         | 7.06                          |          |
| 8     | Виконання графічної частини             | 10.06                         |          |
| 9     | Оформлення проекту                      | 12.06                         |          |
| 10    | Погодження нормоконтролю                | 14.06                         |          |
| 11    | Попередній захист роботи                | 17.06                         |          |
| 12    | Захист кваліфікаційної роботи           |                               |          |

7. Дата видачі завдання: 04 квітня 2025 року

Студент

Керівник роботи

( підпис )

( підпис )

Павлюк Юрій

(ім'я та прізвище)

Віктор Тарасюк

(ім'я та прізвище)

## АНОТАЦІЯ

Метою кваліфікаційної роботи є розробка функціонального вебсайту для інтернет-магазину .У процесі реалізації застосовано сучасні інструменти та технології веброзробки, зокрема: Visual Studio Code як середовище розробки, Adobe Photoshop CS6 та Avocode для створення макетів, а також мови програмування PHP і SQL у зв'язці з CMS OpenCart.

У ході роботи було проведено аналіз ринку та існуючих рішень у сфері електронної комерції, сформовано технічне завдання, розроблено структуру сайту, створено макети сторінок і реалізовано каталог товарів. Готовий сайт розгорнуто на хостинговій платформі. Для перевірки працездатності вебресурсу проведено кросбраузерне, навантажувальне та юзабіліті тестування. Також підготовлено супровідну документацію з розгортання, налаштування та експлуатації вебсайту.

Пояснювальна записка містить аркуші формату А4, графічна частина складається з 4 аркушів формату А1.

Структура і обсяг роботи складається з: - 5 розділів, вступ, анотація і висновок; - об'єм – 95 стор. ; - рисунків – 22 ; - таблиць – 6; - кількість використаної літератури – 13.

## ANNOTATION

The purpose of the qualification work is to develop a functional website for an online store. In the process of implementation, modern tools and technologies of web development were used, in particular: Visual Studio Code as a development environment, Adobe Photoshop CS6 and Avocode for creating layouts, as well as PHP and SQL programming languages in conjunction with CMS OpenCart.

In the course of the work, we analyzed the market and existing e-commerce solutions, formed a technical task, developed the site structure, created page layouts, and implemented a product catalog. The finished website was deployed on a hosting platform. Cross-browser, load, and usability testing was conducted to check the web resource's performance.

We also prepared supporting documentation for the deployment, configuration and operation of the website. In addition, the team addressed the issues of information security, data backup and implementation of basic cybersecurity measures. Adaptive layout was implemented to ensure that the website is displayed correctly on different devices. Particular attention was paid to optimizing the page loading speed and user convenience when navigating the resource. As a result of the work, a competitive product was created that can be used as a basis for further business development in the online space. Translated with DeepL.com (free version)

## ЗМІСТ

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ВСТУП .....                                                                               | 7  |
| 1 ЗАГАЛЬНИЙ РОЗДІЛ .....                                                                  | 9  |
| 1.1 Аналітичний огляд існуючих рішень .....                                               | 9  |
| 1.2 Технічне завдання: .....                                                              | 10 |
| 1.2.1 Найменування та область застосування .....                                          | 10 |
| 1.2.2 Призначення розробки.....                                                           | 10 |
| 1.2.3 Вимоги до програмного забезпечення .....                                            | 11 |
| 1.2.4 Вимоги до програмної документації .....                                             | 14 |
| 1.2.5 Техніко-економічні показники .....                                                  | 15 |
| 1.2.6 Стадії та етапи розробки.....                                                       | 15 |
| 1.2.7 Порядок контролю та прийому.....                                                    | 17 |
| 2 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОГО ТА РОБОЧОГО ПРОЕКТУ .....                                           | 18 |
| 2.1 Постановка задачі на розробку програмного забезпечення .....                          | 18 |
| 2.2 Створення та верстка сторінок сайту .....                                             | 23 |
| 2.3 Розробка структури бази даних сайту.....                                              | 39 |
| 2.4 Програмування сайту.....                                                              | 43 |
| 2.4.1 Написання клієнської частини .....                                                  | 44 |
| 2.4.2 Написання Admin частини .....                                                       | 47 |
| 2.5 Тестування веб-сайту.....                                                             | 50 |
| 3.1 Розміщення сайту в Інтернеті .....                                                    | 54 |
| 3.2 Інструкція з обслуговування та наповнення сайту .....                                 | 58 |
| 3.3 Інструкція з популяризації та підтримки сайту .....                                   | 60 |
| 4.ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ .....                                                                | 62 |
| 4.1 Визначення стадій технологічного процесу та загальної тривалості проведення НДР ..... | 62 |

|           |      |                |        |      |                                                                             |  |  |                                     |      |         |    |
|-----------|------|----------------|--------|------|-----------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------|------|---------|----|
|           |      |                |        |      | 2025.КВР.123.412.12.00.00 ПЗ                                                |  |  |                                     |      |         |    |
|           |      |                |        |      |                                                                             |  |  |                                     |      |         |    |
| Зм.       | Арк. | № докум.       | Підпис | Дата |                                                                             |  |  |                                     |      |         |    |
| Розробив  |      | Павлюк Ю.С.    |        |      | "Розробка вебсайту для магазину мобільних телефонів на основі CMS Opencart" |  |  | Літ.                                | Арк. | Аркушів |    |
| Перевірів |      | Тарасюк В.С.М. |        |      |                                                                             |  |  |                                     |      | 5       | 95 |
| Рецензент |      |                |        |      |                                                                             |  |  | ВСП ТФК ТНТУ КІ-412<br>м. Тернопіль |      |         |    |
| Н. контр. |      | Юзьків А.В.    |        |      |                                                                             |  |  |                                     |      |         |    |
| Затвердив |      |                |        |      |                                                                             |  |  |                                     |      |         |    |
|           |      |                |        |      | Пояснювальна записка                                                        |  |  |                                     |      |         |    |

|      |                                                                                   |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.2  | Визначення витрат на оплату праці та відрахувань на соціальні заходи..            | 63 |
| 4.3  | Розрахунок матеріальних витрат .....                                              | 65 |
| 4.4  | Розрахунок витрат на електроенергію .....                                         | 66 |
| 4.5  | Визначення транспортних затрат .....                                              | 67 |
| 4.6  | Розрахунок суми амортизаційних відрахувань.....                                   | 67 |
| 4.7  | Обчислення накладних витрат.....                                                  | 67 |
| 4.8  | Складання кошторису витрат та визначення собівартості робіт .....                 | 68 |
| 4.9  | Розрахунок ціни робіт.....                                                        | 69 |
| 4.10 | Визначення економічної ефективності і терміну окупності капітальних вкладень..... | 69 |
| 4.11 | Висновки .....                                                                    | 71 |
| 5    | ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ.....                                     | 72 |
| 5.1  | Ергономічне проектування розташування інформації на екрані монітора .....         | 72 |
| 5.2  | Заходи щодо евакуації людей із виробничих приміщень при виникненні небезпеки..... | 74 |
| 5.3  | Патогенна дія фізичних та механічних чинників на організм людини .....            | 77 |
|      | ВИСНОВОК.....                                                                     | 81 |
|      | ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ .....                                                            | 82 |
|      | ДОДАТКИ.....                                                                      | 84 |
|      | Додаток А – Лістинг файлу «config.php».....                                       | 84 |
|      | Додаток Б – Лістинг файлу «admin/config.php» .....                                | 85 |
|      | Додаток В – Лістинг файлу «index.php» .....                                       | 86 |
|      | Додаток Г – Лістинг Модуль реєстрації«register.php» .....                         | 87 |

## ВСТУП

У сучасних умовах відсутність власного веб-сайту у магазину, компанії чи будь-якого бізнесу істотно знижує їхню конкурентоспроможність. Інтернет стає головною платформою для взаємодії з клієнтами, і значна частина попиту сьогодні формується саме онлайн. Наприклад, раніше меломани купували музику на фізичних носіях, тепер же користуються підписками на стрімінгових сервісах. Люди рідше відвідують кінотеатри, натомість — купують або переглядають фільми через інтернет. Таких змін у споживчих звичках безліч, тому запуск магазину саме в онлайн-просторі є доцільним і ефективним рішенням.

Щоб розмістити веб-сайт в інтернеті, необхідно звернутися до галузі веб-програмування — професійної діяльності, пов'язаної зі створенням веб-сайтів і додатків, що функціонують у мережевому середовищі. Для реалізації веб-проектів використовуються спеціальні програмні елементи — скрипти, які поділяються на два основні типи: серверні та клієнтські. Серверні скрипти виконуються на боці сервера, забезпечуючи обробку запитів, зберігання і передачу даних. Клієнтські ж скрипти виконуються безпосередньо у браузері користувача, що дозволяє перевіряти введені дані та взаємодіяти зі сторінкою без надсилання запитів на сервер.

Клієнтські скрипти, як правило, вбудовуються у HTML-код сторінки і для їх роботи потрібен лише браузер із підтримкою відповідних мов. JavaScript і Java входять до числа найпоширеніших мов програмування. Вони дозволяють створювати інтерактивний інтерфейс і забезпечувати комфортну взаємодію користувача з сайтом.

Мова веб-програмування є ключовим інструментом, що поєднує веб-розробника з функціональністю майбутнього сайту. Існує велика кількість мов програмування, які використовуються для створення як клієнтських, так і

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
|      |      |          |        |      |                               | 7    |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               |      |



серверних скриптів. Водночас деякі мови спеціалізуються виключно на одному з напрямів — або на стороні клієнта, або на стороні сервера.

Основна мета будь-якого веб-сайту — привернути увагу користувача до запропонованої тематики. Для досягнення цього важливо не лише наповнити сторінки змістовною інформацією, а й зробити сайт візуально привабливим, динамічним, зручним у користуванні та адаптивним до різних пристроїв. Сучасна веб-розробка відкриває широкі можливості для розширення функціоналу сайту, додаючи інтерактивні елементи, які підвищують інтерес і залучення відвідувачів.

Завдяки технологіям веб-програмування забезпечується активна комунікація між сайтом і користувачем, що сприяє формуванню довірливих відносин. Практика показує, що рівень довіри до інтернет-магазину суттєво зростає, якщо на сайті представлені якісні фотографії товарів, доступні відгуки інших покупців, реалізовано зручний спосіб зв'язку з консультантом або наявна форма зворотного зв'язку. Усі ці функціональні можливості стають реальністю лише завдяки використанню інструментів та мов веб-програмування.

Інтернет-магазин — це комплекс програмних засобів, які функціонують на веб-сайті та забезпечують можливість покупцеві дистанційно переглядати каталог продукції, обирати потрібні товари та оформлювати замовлення онлайн. Роль вітрини та торгового залу виконують веб-сторінки з ілюстрованими описами товарів, а функцію консультантів замінюють текстові підказки, інструкції та детальні характеристики. Загалом процес покупки в інтернет-магазині максимально наближений до традиційного, з тією відмінністю, що всі дії виконуються у цифровому середовищі.

Метою даного дипломного проєкту є розробка вебсайту для магазину мобільних телефонів на основі CMS OpenCart.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 8    |

# 1 ЗАГАЛЬНИЙ РОЗДІЛ

## 1.1 Аналітичний огляд існуючих рішень

Інтернет-торгівля мобільними телефонами є однією з найдинамічніших та конкурентних галузей сучасної електронної комерції. Щороку спостерігається стійке зростання попиту на мобільні пристрої, що зумовлено як постійним оновленням модельного ряду провідних виробників, так і зростаючою залежністю споживачів від мобільних технологій у повсякденному житті. Смартфони вже давно перестали бути просто засобом зв'язку — сьогодні це багатофункціональні пристрої, які активно використовуються для роботи, навчання, розваг, здійснення покупок, управління побутовою технікою та багатьох інших повсякденних завдань. Це стимулює як виробників, так і продавців активно просувати свою продукцію в цифровому просторі.

З розвитком цифрових технологій, зокрема високошвидкісного інтернету, мобільних застосунків та зручних платіжних сервісів, покупці все частіше віддають перевагу онлайн-шопінгу замість традиційних роздрібних точок продажу. Онлайн-магазини дозволяють легко порівнювати характеристики пристроїв, переглядати відгуки користувачів, перевіряти наявність товарів і оперативно здійснювати покупки у будь-який час доби. Особливо популярними є спеціалізовані інтернет-магазини, які зосереджені виключно на продажі мобільної техніки — смартфонів, планшетів, аксесуарів, зарядних пристроїв тощо.

Такий формат дозволяє зосередити увагу на вузькій ніші, покращити якість обслуговування клієнтів, надати детальний опис товарів, а також запропонувати гнучкі умови доставки, розширену гарантію, програму лояльності або сервіс післяпродажного обслуговування. Для ефективного ведення такого бізнесу критично важливо мати сучасну, функціональну та зручну для користувача платформу, яка б забезпечувала стабільну роботу,

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 9    |

швидке оновлення асортименту, зручне оформлення замовлень та інтеграцію з популярними платіжними і логістичними сервісами.

## 1.2 Технічне завдання:

Технічне завдання(ТЗ) - це офіційний документ, що слугує основою для розробки проєкту. У ньому чітко й докладно формулюються вимоги до структури, функціональності та основних характеристик майбутнього веб-продукту, що забезпечує послідовність і контроль на всіх етапах його створення.

У цьому розділі наведено технічні вимоги та визначено основні завдання для розробки інтернет-магазину з допомогою CMS системи OpenCart.

### 1.2.1 Найменування та область застосування

Назва проєкту - Розробка вебсайту для магазину мобільних телефонів на основі CMS Opencart.

Спеціалізується даний магазин на продажі мобільних телефонів, смартфонів та аксесуарів до них.

### 1.2.2 Призначення розробки

Призначенням розробки є створення зручної платформи для онлайн-продажу товарів і супутніх послуг. Система має підтримувати як невелику кількість товарів, так і масштабний каталог з кількома тисячами позицій, забезпечуючи зручність керування і доступність для користувачів.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
|      |      |          |        |      |                               | 10   |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               |      |

Для створення сайту використовуються такі інструменти: система керування контентом (CMS) OpenCart, мови програмування PHP і HTML, мова стилів CSS для оформлення зовнішнього вигляду веб-сторінок, а також система керування базами даних MySQL, яка забезпечує зберігання та обробку інформації про товари, користувачів і замовлення. В ході розробки використовувались такі програми:

- VS Code;
- XAMPP;
- Adobe Photoshop;
- MySQL.

### 1.2.3 Вимоги до програмного забезпечення

Для стабільної роботи, налаштування та підтримки інтернет-магазину, створеного на основі CMS OpenCart, необхідно забезпечити наявність та коректне конфігурування такого програмного забезпечення:

#### 1. Веб-сервер:

Для обслуговування запитів користувачів та розміщення сайту в мережі необхідно використовувати веб-сервер, наприклад Apache або Nginx. Обидва сервери підтримують PHP і мають високий рівень стабільності та швидкості.

- Apache: широко використовується для середнього та малого бізнесу, добре інтегрується з різними модулями та додатками. Підтримує .htaccess для налаштування перезапису URL та інших функцій.

- Nginx: високопродуктивний веб-сервер, що використовується для обробки великого трафіку та забезпечує високу швидкість роботи сайтів, що мають багато одночасних з'єднань.

#### 2. CMS (Система керування контентом):

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 11   |

Для створення та адміністрування інтернет-магазину використовується OpenCart версії 3.x або вище. OpenCart забезпечує гнучкість і масштабованість для створення онлайн-магазину з підтримкою багатомовності, багатовалютності та інтеграцією з платіжними системами. Важливими аспектами є:

- Легкість у налаштуванні та розширенні.
- Велика кількість доступних тем і розширень для підвищення функціональності.

### 3. Мова програмування:

Задля створення динамічних можливостей та обробки логіки на сервері використовується мова PHP, версія якої повинна бути не нижче 7.4. Оскільки OpenCart базується на PHP, це забезпечує безперешкодну інтеграцію з CMS. Потрібно:

- Підтримка останніх версій PHP для забезпечення безпеки, продуктивності та сумісності з новітніми фреймворками та бібліотеками.
- Встановлення необхідних розширень для роботи з базами даних, сесіями, кешуванням тощо.

### 4. Система управління базами даних (СУБД):

Для зберігання й обробки інформації про товари, замовлення та користувачів використовується система керування базами даних MySQL або її аналог — MariaDB. Вони мають відкритий код і забезпечують:

- Високу швидкість виконання запитів.
- Підтримку масштабованості для зберігання великого обсягу даних.
- Підтримку транзакцій, що важливо для обробки платежів та замовлень.

### 5. Мова розмітки та стилів:

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 12   |

Для формування структури та візуального вигляду сторінок магазину використовуються мови HTML5 та CSS3:

- HTML5 забезпечує семантичну розмітку сторінок, що важливо для SEO та доступності.
- CSS3 використовується для оформлення стилів, а також підтримує адаптивні технології (responsive design), що дозволяє коректно відображати сторінки на мобільних пристроях та планшетах.

#### 6. JavaScript (за потреби):

Для реалізації динамічних елементів інтерфейсу, таких як випадаючі меню, каруселі товарів, інтерактивні форми та валідація введених даних, необхідно використовувати JavaScript або фреймворки, такі як jQuery. Це дозволяє значно покращити взаємодію з користувачем та підвищити зручність використання сайту.

#### 7. Браузери:

Сайт має бути сумісним із сучасними веб-браузерами, такими як:

- Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari.
- Користувачі повинні мати можливість коректно переглядати сайт на різних пристроях (ПК, ноутбуки, планшети, мобільні телефони).

#### 8. Середовище розробки:

Для розробки та тестування програмного забезпечення зручно використовувати середовище розробки (IDE), наприклад:

- Середовище розробки, наприклад Visual Studio Code або PhpStorm, надає розробникам широкі можливості для ефективного написання, редагування та налагодження коду. Ці IDE підтримують автоматичне доповнення коду, відладку, а також інтеграцію з системами контролю версій.[7]

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 13   |

- Для управління версіями та спільної роботи в команді слід використовувати Git.

#### 9. Додаткове ПЗ:

Для ефективної роботи з файлів на сервері та управління базою даних необхідно:

- FTP-клієнт (наприклад, FileZilla) для завантаження, редагування та синхронізації файлів між локальним комп'ютером та сервером.
- phpMyAdmin або інший інструмент для адміністрування бази даних MySQL/MariaDB, що дозволяє зручно управляти структурами таблиць, виконувати запити та бекапи.

Усі компоненти програмного забезпечення повинні бути налаштовані та оновлені для забезпечення безперебійної роботи інтернет-магазину, високої продуктивності та безпеки.

### 1.2.4 Вимоги до програмної документації

Програмна документація — це текстові або графічні матеріали, що супроводжують комп'ютерне програмне забезпечення або вбудовані у його вихідний код. Вона призначена для пояснення принципів роботи програми або правил її використання та може мати різне призначення залежно від ролі користувача — розробника, тестувальника чи кінцевого користувача.

Документація вимог — це опис функцій і завдань, які повинно виконувати конкретне програмне забезпечення. Вона використовується під час розробки для пояснення того, як має працювати програма або як вона призначена для роботи. Така документація також слугує угодою або основою для визначення того, які функції та можливості повинне мати програмне забезпечення. Вона розробляється і використовується всіма учасниками процесу створення програмного забезпечення, включаючи розробників, кінцевих користувачів, учасників проекту, менеджерів, відділи продажу та

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4.12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 14   |

маркетингу, архітекторів програмного забезпечення, інженерів з юзабіліті, дизайнерів взаємодії та інших фахівців.

### 1.2.5 Техніко-економічні показники

Техніко-економічні показники — це набір характеристик, які оцінюють діяльність підприємства з точки зору ефективності використання його матеріально-виробничих ресурсів та комплексного застосування ресурсів. Розрахунок цих показників здійснюється під час планування та аналізу роботи підприємства, зокрема в аспектах організації виробничих процесів, використання техніки та обладнання, якості продукції, що виготовляється, а також ефективності використання трудових ресурсів.

Прибуток цього магазину безпосередньо залежить від кількості активних користувачів. Чим якісніше буде розроблений та ефективніше прорекламований інтернет-магазин, тим більший обсяг продажів і, відповідно, дохід він зможе генерувати. Важливо, щоб сайт був зручним для користувачів, а також забезпечував зручний процес покупки та швидку доставку, що може значно підвищити лояльність клієнтів і стимулювати повторні покупки.

### 1.2.6 Стадії та етапи розробки

Етапи розробки вебсайту для магазину мобільних телефонів на основі CMS Opencart:

#### 1. Підготовчий етап — аналіз бізнес-потреб замовника

Перед початком реалізації проєкту необхідно ретельно вивчити цілі, потреби та особливості діяльності замовника. На цьому етапі визначаються основні функціональні вимоги до майбутнього магазину, цільова аудиторія, асортимент товарів, структура каталогу, необхідні модулі, способи доставки та оплати. Правильний аналіз дозволяє уникнути помилок у наступних фазах і створити справді ефективний онлайн-магазин.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 15   |



## 2. Розробка технічного завдання (ТЗ)

Технічне завдання — це ключовий документ, що фіксує всі технічні, функціональні та візуальні вимоги до проєкту. У ньому чітко прописується, які модулі потрібно реалізувати, які сервіси інтегрувати (CRM, 1С, платіжні системи тощо), структура навігації, дизайн-особливості, специфіка контенту. Лише після затвердження ТЗ замовником можна розпочинати основну розробку — це своєрідна «дорожня карта» усього процесу.

## 3. Розробка дизайну інтернет-магазину

На цьому етапі формується візуальна складова проєкту. У класичному підході розробка починається з макетів (wireframes), де схематично розміщуються основні блоки майбутніх сторінок. Після погодження концепту — створюється фінальний дизайн з урахуванням вимог ТЗ. У межах цього проєкту використовується готовий шаблон, що дозволяє скоротити терміни розробки. Далі йде HTML-верстка шаблону, адаптація його під різні пристрої та підготовка до інтеграції з OpenCart.

## 4. Програмування (розробка функціоналу)

Цей етап охоплює технічну реалізацію всіх функцій магазину. Спочатку виконується встановлення CMS OpenCart, налаштовується база даних, обираються та конфігуруються необхідні модулі, встановлюються мови, валюти, формуються шаблони для головної сторінки, категорій, товарів тощо. Також можуть реалізовуватись індивідуальні модулі або інтеграції (наприклад, з API доставки чи платіжних систем).

## 5. Контентне наповнення сайту

Після створення структури сайту починається його наповнення товарами, текстовими сторінками та медіаконтентом. Завантаження товарів може відбуватись вручну через адмін-панель або автоматизовано (наприклад, через Excel-імпорт або синхронізацію з обліковими програмами типу 1С). Також додаються інформаційні сторінки: «Про компанію», «Контакти», «FAQ», «Оплата і доставка», «Новини», «Блог» тощо.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 16   |

## 6. Тестування функціоналу магазину

Фінальний етап — перевірка працездатності всіх елементів інтернет-магазину. Тестується реєстрація користувачів, авторизація, оформлення замовлень, оплати, робота кошика, фільтрація товарів, мобільна версія, інтеграції з зовнішніми сервісами. Виявлені помилки виправляються до повного запуску сайту. Також проводиться базова оптимізація швидкості завантаження та перевірка адаптивності дизайну на різних пристроях.

### 1.2.7 Порядок контролю та прийому

Після завершення етапу тестування та усунення всіх виявлених недоліків, на виході отримуємо повністю функціональний інтернет-магазин, готовий до повноцінної експлуатації.

Розробка інтернет-магазину «під ключ» на CMS OpenCart — це ефективне та гнучке рішення, яке дозволяє в короткі строки створити сучасний онлайн-ресурс із широким функціоналом. Серед його можливостей — підтримка мультимовності, багатовалютності, SEO-оптимізація, інтеграція з платіжними системами та службами доставки, імпорт/експорт товарів, а також велика кількість готових модулів для розширення функціональності.

Публікація сайту в інтернеті — фінальний етап, який включає також реєстрацію доменного імені, налаштування хостингу та перенесення проєкту на робочий сервер. Після цього адміністратори сайту проходять базове навчання щодо користування системою управління контентом: додавання товарів, обробка замовлень, оновлення інформації та інші повсякденні операції. За бажанням клієнта може бути організоване супроводження проєкту або технічна підтримка.

Таким чином, інтернет-магазин, створений на базі OpenCart, після проходження всіх етапів розробки, є готовим комерційним інструментом, що дозволяє підприємству ефективно працювати в онлайн-просторі, розширювати аудиторію та збільшувати прибуток.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 17   |

## 2 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОГО ТА РОБОЧОГО ПРОЕКТУ

### 2.1 Постановка задачі на розробку програмного забезпечення

Структура веб-сайту, також відома як архітектура сайту, — це спосіб організації сторінок і вмісту веб-ресурсу як всередині окремих сторінок, так і між ними. Вона визначає, як інформація пов'язується між собою, як згрупований контент, а також як користувачі сприймають цю інформацію під час навігації. Крім того, структура сайту впливає на індексацію веб-ресурсу пошуковими системами та ефективність його SEO-оптимізації.

Існує кілька базових типів структури веб-сайту. Хоча можливі й інші варіанти, класичні моделі залишаються найефективнішими та найпоширенішими. Саме тому при плануванні архітектури сайту доцільно насамперед розглянути перевірені варіанти. Вибір оптимального типу структури залежить від функціонального призначення веб-сайту, потреб його цільової аудиторії та загального дизайну.

У цьому контексті було проаналізовано три основні моделі структури веб-сайтів:

#### 1. Ієрархічна структура веб-сайту (деревоподібна модель)

Ієрархічна структура є найпоширенішим і найзрозумілішим типом архітектури. Саме ця модель була реалізована у проєкті. Вона особливо ефективна для веб-сайтів із великою кількістю сторінок та інформаційного контенту.

Ця структура побудована за принципом «згори донизу»: на верхньому рівні знаходиться головна сторінка (home page), під нею — сторінки верхнього рівня (розділи), а далі — підсторінки (дочірні сторінки). Хоча така структура може містити внутрішні перехресні посилання, загальний принцип залишається простим і логічним. Ієрархічна модель сприяє зрозумілій навігації та забезпечує чітку логіку переходів між сторінками (див. рис. 2.1).

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 18   |

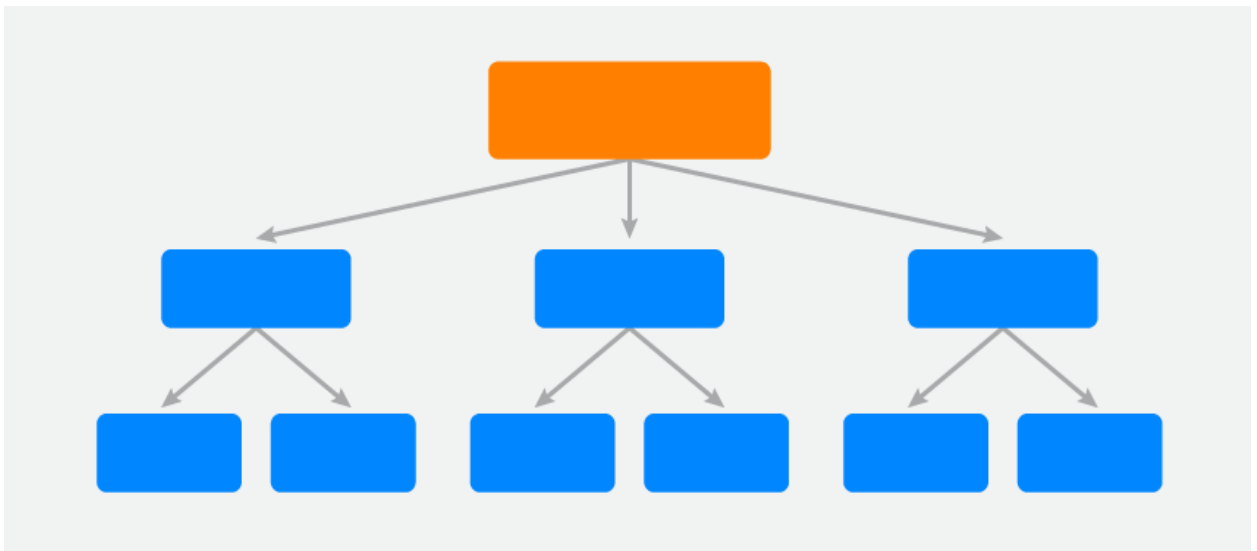


Рисунок 2.1 – Приклад ієрархічної структури веб-сайту

Для ефективного використання ієрархічної структури веб-сайту необхідно глибоке розуміння принципів її побудови, а також вміння опрацьовувати значні обсяги інформації. Це дозволяє знайти оптимальний спосіб організації контенту з урахуванням зручності для кінцевого користувача. Важливо дотримуватись балансу між логічною структурованістю і гнучкістю навігації, щоб структура не ставала обмеженням для користувачів, які бажають швидко переходити між різними розділами сайту.

Забезпечити вільну навігацію можна шляхом впровадження глобальних навігаційних елементів (меню, хлібні крихти, внутрішні посилання тощо) на кожній сторінці, що дозволяє користувачеві швидко перейти до інших розділів, не порушуючи при цьому логічної ієрархії структури.

## 2. Лінійна структура веб-сайту (послідовна модель)

Лінійна структура передбачає послідовну організацію сторінок — від однієї до наступної в чітко визначеному порядку. Така модель найкраще підходить для невеликих веб-сайтів із обмеженим обсягом контенту, де кожен розділ логічно впливає з попереднього. Прикладами можуть бути особисті портфоліо, міні-курси, сайти презентаційного типу.(див. рис. 2.2).

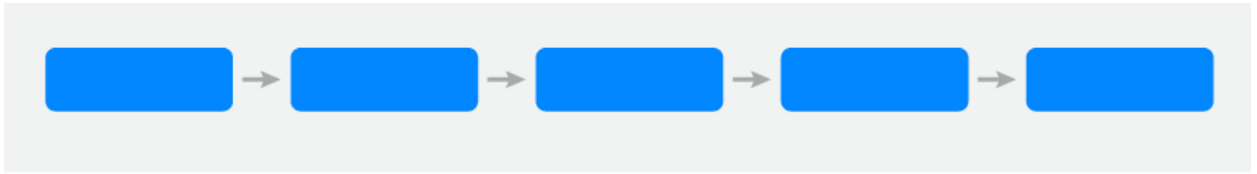


Рисунок 2.2 – Приклад лінійної структури веб-сайту

Незважаючи на свою простоту, лінійна структура може бути ефективним рішенням, коли потрібно направляти користувача через певну інформаційну послідовність, наприклад, від вступу до завершення, без зайвого навантаження або відволікань. Водночас вона менш гнучка у порівнянні з іншими моделями, оскільки обмежує свободу переміщення по сайту.

### 3. Мережева структура веб-сайту (вільно пов'язана модель)

Мережева структура або вільна модель навігації характеризується відсутністю жорстко визначеної послідовності чи ієрархії сторінок. У такій архітектурі усі сторінки пов'язані між собою завдяки численним внутрішнім посиланням, що дозволяє користувачам вільно переміщуватись по сайту в будь-якому напрямку.

Цей тип структури зазвичай використовується для блогів, форумів, енциклопедичних ресурсів або інформаційних порталів, де користувачі не зобов'язані дотримуватись певної логіки переходів. Основна перевага мережевої моделі — гнучкість і свобода навігації, які надають змогу користувачам швидко знаходити потрібну інформацію через взаємопов'язаність контенту.

Водночас така структура потребує ретельного планування системи навігації, щоб уникнути хаосу та не перевантажити користувача великою кількістю варіантів переходів. Добре реалізована мережева модель сприяє зростанню залученості користувачів і підвищенню глибини перегляду сторінок.

Саме третю структуру було обрано для веб-сайту. Однією з основних причин цього є гнучкість та простота.

Мережева модель була вперше запропонована Чарльзом Бахманом, а у 1969 році вона була стандартизована консорціумом Conference on Data Systems Languages (CODASYL). Друга версія специфікації була опублікована у 1971 році, що стало основою для більшості реалізацій цієї моделі.

Переваги мережевої моделі:

1. Простота реалізації: За складністю концепція подібна до ієрархічної моделі, але не вимагає значних ресурсів для реалізації.
2. Гнучкість у відносинах: Модель дозволяє ефективно обробляти як один-до-одного (1:1), так і багато-до-багатьох (N:N) типи зв'язків.
3. Полегшений доступ до даних: У порівнянні з ієрархічною моделлю, доступ до інформації здійснюється швидше та зручніше.
4. Цілісність даних: Дані завжди мають чітке відношення між батьківськими та дочірніми сегментами, що зберігає логіку взаємозв'язків.
5. Підвищена незалежність даних: Зміни в структурі не завжди потребують змін у логіці зберігання даних, що робить модель стійкішою.
6. Недоліки мережевої моделі:
7. Складність у реалізації: Кожен запис вимагає наявності показників, що ускладнює структуру бази даних.
8. Складність обслуговування: Додавання, оновлення або видалення зв'язків вимагає більше зусиль і може бути технічно складним.
9. Відсутність структурної незалежності: Будь-які зміни в структурі бази даних потребують змін у прикладному рівні, що ускладнює підтримку.
10. Основні елементи структури веб-сайту

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 21   |

При розробці структури веб-сайту важливо враховувати кілька ключових складових, які впливають на зручність використання, ефективність навігації та SEO-оптимізацію:

#### 1. Структура URL-адрес

Добре сформовані URL мають бути зрозумілими, короткими, містити ключові слова та підтримувати правила перенаправлення (наприклад, з http на https, з www на без www).

#### 2. Категорії

Особливо важливі для блогів або контентних сайтів. Вони допомагають структурувати матеріали за темами, зменшити кількість зайвих сторінок і стимулювати внутрішні переходи.

#### 3. Навігаційне меню

Є основним інструментом користувача для переміщення по сайту. Добре організоване меню покращує взаємодію з сайтом та впливає на пошукову видимість (наприклад, через посилання в результатах пошуку).

#### 4. Внутрішні посилання

Створюють логічну мережу між сторінками сайту. Вони важливі як для користувачів (покращують зручність навігації), так і для пошукових систем (допомагають краще індексувати сайт).

#### 5. Хлібні крихти (Breadcrumbs)

Відображають положення поточної сторінки у структурі сайту. Дозволяють швидко повернутися до попередніх розділів і сприяють кращому розумінню ієрархії.

#### 6. Карта сайту (Sitemap)

Містить повний перелік сторінок сайту, що особливо важливо для великих проектів. Допомагає пошуковим роботам швидше знаходити новий або оновлений контент.

Якісна структура веб-сайту дозволяє не лише покращити досвід користувачів, забезпечивши зручну та інтуїтивну навігацію, а й оптимізувати показники пошукової системи (SEO). Грамотно організована структура сприяє підвищенню контекстної релевантності сторінок, покращує внутрішню лінковку та полегшує сканування сайту пошуковими ботами.

Саме тому структурування сайту повинно бути одним із першочергових етапів під час розробки будь-якого веб-проєкту. Від того, наскільки продуманою буде архітектура сайту на початковій стадії, залежить ефективність його функціонування в майбутньому — як для кінцевого користувача, так і з технічної точки зору.

## 2.2 Створення та верстка сторінок сайту

Використовуючи CMS OpenCart для створення інтернет-магазину, розробник або власник ресурсу отримує повноцінний доступ до програмного коду системи, що дозволяє гнучко налаштовувати платформу під специфіку бізнесу. Така відкритість дає змогу не лише коригувати наявний функціонал, але й додавати нові можливості відповідно до індивідуальних вимог.

Одним з ключових етапів під час запуску онлайн-магазину є вибір відповідного шаблону (теми оформлення). Незалежно від того, чи це безкоштовне чи комерційне рішення, успіх багато в чому залежить від того, наскільки правильно обраний шаблон відповідає завданням проєкту. Безкоштовні шаблони зазвичай є більш гнучкими в доопрацюванні, хоча саме платні часто пропонують краще технічне обслуговування та сучасніший дизайн. У будь-якому разі вибір шаблону має базуватись на:

- поставлених бізнес-цілях,
- функціональних потребах сайту,
- рівні технічної підготовки розробника.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 23   |



Сьогодні в Інтернеті існує велика кількість платформ, що пропонують шаблони для OpenCart.[9] Однак не всі джерела є безпечними. Особливо це стосується безкоштовних рішень, завантажених із неофіційних сайтів. Часто такі шаблони можуть містити вразливості або шкідливий код, що створює ризики як для безпеки сайту, так і для його працездатності.

Рекомендації щодо безпечного використання шаблонів:

- Завантажуйте шаблони лише з перевірених джерел.
- Використовуйте антивірусне ПЗ для перевірки файлів до розпакування.
- Звертайте увагу на формат і розмір архівів: справжні шаблони зазвичай запаковані у ZIP або RAR. Архів розміром кілька байт або з нетиповим розширенням може свідчити про вірус.
- Обов'язково перевіряйте вміст архіву перед установкою на сервер.

Важливо розуміти, що шаблон — це не просто зовнішній вигляд сайту, а набір програмних файлів, які можна розгорнути на сервері, змінити під свої потреби та використовувати як повноцінну основу для свого магазину. Якщо шаблон не дає доступу до вихідного коду — це вже не готове рішення, а просто приклад чужого сайту, який технічно неможливо повторити без повного реверс-інжинірингу, що потребує значних витрат.

Таким чином, обрати правильний шаблон — це половина успіху при створенні електронної комерційної платформи. Добре підібрана тема забезпечує стабільну роботу, позитивне враження користувачів і створює візуально привабливе середовище, яке мотивує до покупки.

Варто пам'ятати, що перше враження від сайту формується миттєво, часто протягом кількох секунд після переходу на сторінку товару з пошукової системи. Саме тому важливо, аби дизайн був цілісним, сторінки мали єдине оформлення, а ключова інформація про товар розміщувалась у межах першого екрану без необхідності прокрутки.

Для розробки проекту було обрано тему “Frame” так як вона створює позитивне враження завдяки зовнішньому вигляду та в ній є все необхідне що

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 24   |

відповідає вимогам. Головна сторінка зображена на рисунку 2.3 та рисунку 2.4.

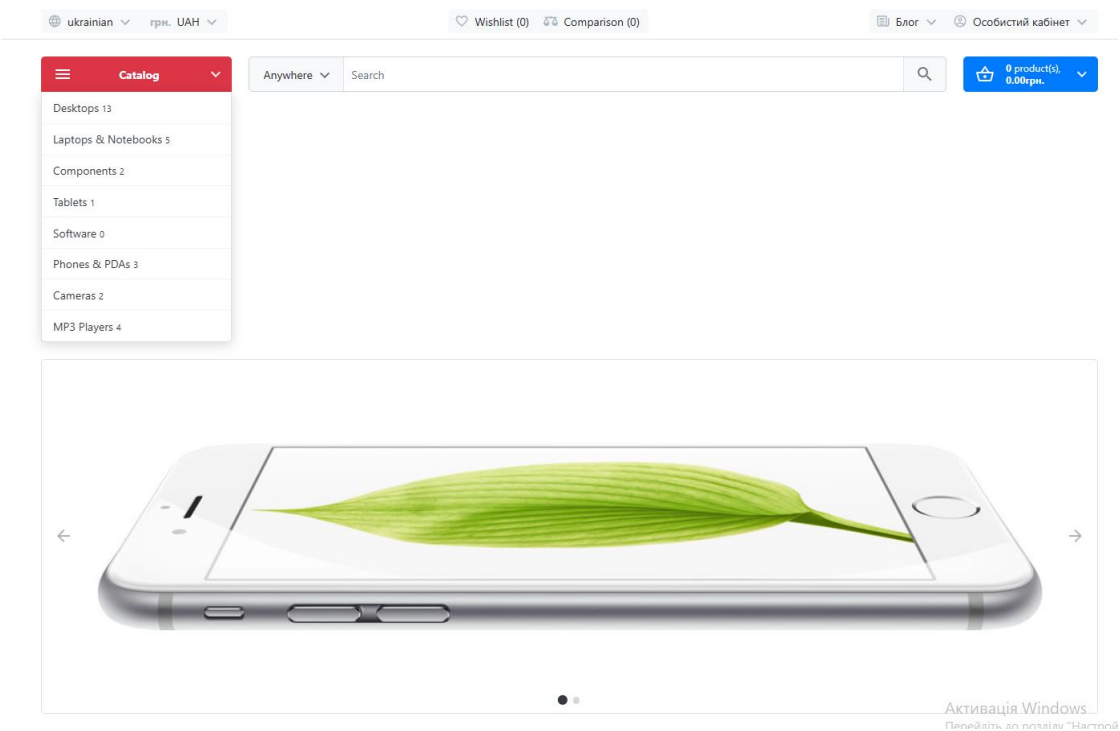


Рисунок 2.3 –Головна сторіка сайту

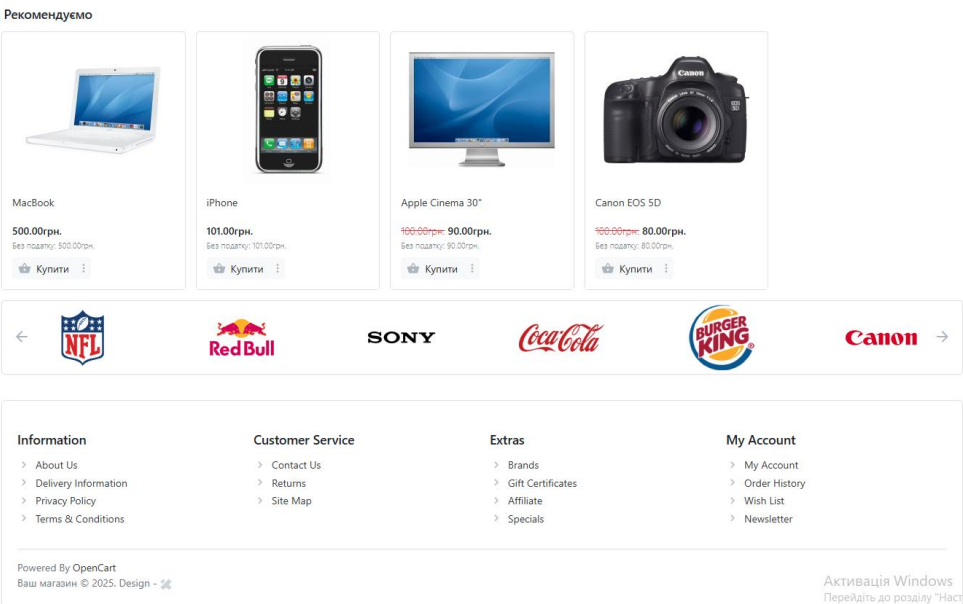


Рисунок 2.4 – Рекомендовані товари та footer

Одною з основних частин інтернет-магазинів є розділ з категоріями товарів.

Категорія товарів — це сукупність продуктів, які покупці розглядають як подібні між собою або такі, що можуть взаємно замінювати один одного. Для цього було створено меню з різними категоріями товарів(див. рис. 2.5).

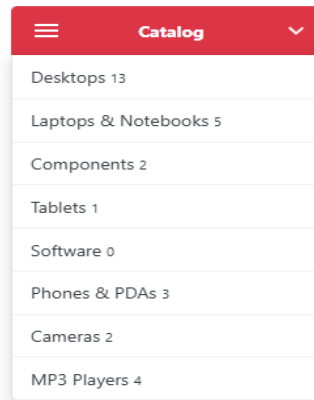


Рисунок 2.5 – Меню «Catalog»

Не менш важливою частиною сайту є його нижній розділ — так званий футер. Саме тут доцільно розміщувати ключову інформацію, яка має бути завжди доступною для користувача. У футері, як правило, розміщують:

- кнопку для зв'язку через електронну пошту,
- контактні номери телефону,
- коротку інформацію про магазин,
- навігаційні посилання на всі основні розділи сайту,
- доступ до особистого кабінету користувача,
- історію замовлень,
- політику повернення товарів тощо.

Такий підхід забезпечує зручність для користувачів і створює цілісну, логічно завершену структуру сайту. Розміщення важливої інформації саме в нижній частині сторінки дозволяє зберігати порядок на основних блоках сайту, не перевантажуючи їх зайвими елементами(див. рис. 2.6).

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 26   |

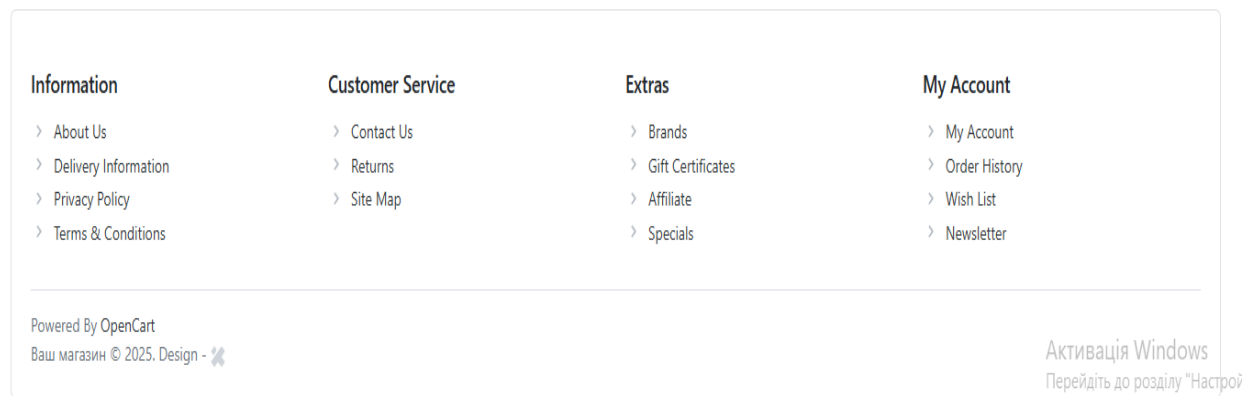


Рисунок 2.6 – Нижній розділ сайту

Однією з найважливіших сторінок будь-якого веб-ресурсу є сторінка реєстрації користувача. Саме вона відкриває доступ до розширених можливостей сайту, яких не мають неавторизовані відвідувачі. Зареєстрований користувач може переглядати історію своїх покупок, створювати закладки, брати участь в акціях, користуватися особистим кабінетом та іншим функціоналом, адаптованим під індивідуальні потреби.

У загальному значенні реєстрація — це процес внесення даних користувача в інформаційну систему, що дозволяє ідентифікувати його в подальшому. З юридичної та технічної точки зору — це надання особі офіційного статусу користувача ресурсу шляхом занесення її даних до бази даних. Тобто реєстрація не лише створює профіль, але й дає змогу здійснювати облік дій, взаємодій і персоналізованих налаштувань користувача.

Процес реєстрації також є важливим з маркетингової точки зору, оскільки свідчить про зацікавленість користувача в ресурсі. Проте важливо пам'ятати, що надмірна складність реєстраційної форми може стати бар'єром на шляху до залучення клієнтів. Користувачі очікують швидкого та зручного входу без зайвих кроків, особливо при першому відвідуванні ресурсу.

Сучасні тенденції у веб-дизайні орієнтовані на спрощення процедури реєстрації. Найчастіше під час реєстрації користувач вводить лише електронну адресу або обраний логін. Після цього користувач отримує на вказану адресу

електронної пошти лист із паролем або спеціальним посиланням для активації облікового запису. Такий варіант значно знижує поріг входу і підвищує шанси на завершення реєстрації.

Разом із цим, на багатьох традиційних або старіших веб-ресурсах досі застосовуються розширені форми, які передбачають введення:

- імені та прізвища,
- логіна,
- пароля,
- адреси електронної пошти,
- підтвердження пароля тощо.

Оптимальний варіант — знайти баланс між простотою і функціональністю. Форма має бути зрозумілою, не перевантаженою непотрібними полями, але водночас повинна збирати необхідний мінімум інформації для роботи з профілем. Рекомендовано також впровадити авторизацію через популярні соціальні платформи (наприклад, Google або Facebook), що значно полегшує процес входу та робить використання сайту зручнішим для користувачів (див. рис. 2.7).

The screenshot shows a web registration form. At the top, there are navigation links for 'ukrainian', 'грн. UAH', 'Wishlist (0)', 'Comparison (0)', 'Блог', and 'Особистий кабінет'. Below this is a search bar and a 'Catalog' button. The main heading is 'Реєстрація'. A note says 'Якщо ви вже зареєстровані, перейдіть на сторінку [входу в систему](#).' The form has two columns: 'Контактні дані' (Contact data) with fields for 'Ім'я' (Name), 'Прізвище' (Surname), 'E-Mail', and 'Телефон' (Phone); and 'Ваш пароль' (Your password) with fields for 'Пароль' (Password) and 'Підтвердьте пароль' (Confirm password). There is a 'Розсилка новин' (Newsletter) section with radio buttons for 'Так' (Yes) and 'Ні' (No). At the bottom, there is a checkbox for 'Я погоджуюсь з умовами [Privacy Policy](#)' and a 'Продовжити' (Continue) button. On the right, a sidebar menu for 'Особистий кабінет' (Personal account) lists: 'Вхід', 'Реєстрація', 'Забули пароль?', 'Особистий кабінет', 'Адреси доставки', 'Закладки', 'Історія замовлень', 'Файли для завантаження', 'Регулярні платежі', 'Бонусні бали', 'Повернення товару', 'Історія платежів', and 'Підписка на новини'.

Рисунок 2.7 – Реєстрація користувача на сайті.

Наступним важливим етапом у розробці є створення сторінки "Забули пароль?". Вона виконує критично важливу функцію — відновлення доступу до облікового запису у випадках, коли користувач не пам'ятає свій пароль. Така сторінка є обов'язковим елементом будь-якого сучасного веб-сайту з авторизацією, особливо якщо йдеться про інтернет-магазини чи сервіси з особистим кабінетом.

Принцип роботи цієї сторінки максимально простий і зручний для користувача. Все, що потрібно — ввести адресу своєї електронної пошти, до якої прив'язаний акаунт. Після цього система автоматично надсилає лист із кодом підтвердження або посиланням для відновлення пароля. Далі користувач вводить новий пароль, підтверджує зміну, і знову отримує повноцінний доступ до свого облікового запису.

Необхідність створення сторінки відновлення пароля обумовлена кількома ключовими причинами:

- Людський фактор: користувачі дуже часто забувають паролі, особливо якщо сайт не є соціальною мережею, де вхід здійснюється щодня.
- Автоматичне збереження: багато користувачів покладаються на функцію автозбереження логінів та паролів у браузері, а з часом забувають самі дані авторизації.
- Безпека: функція відновлення пароля дозволяє зберігати високий рівень безпеки без необхідності звертатися до адміністратора сайту.

Таким чином, сторінка "Забули пароль?" не є другорядним елементом інтерфейсу, а навпаки — критично важливою частиною функціоналу системи авторизації. Її наявність значно покращує користувацький досвід і зменшує ймовірність втрати доступу до облікових записів через банальне забуття пароля(див.рис.2.8).

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 29   |

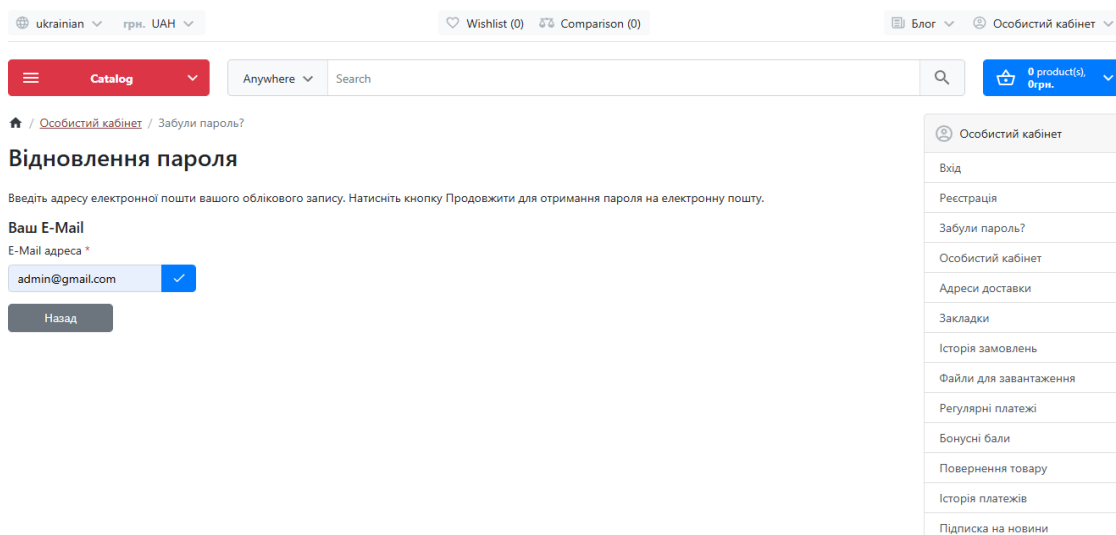


Рисунок 2.8 – Сторінка з відновленням паролю.

Сторінка “Особистий кабінет” — це центр керування обліковим записом користувача. Вона дозволяє зручно керувати особистою інформацією, переглядати замовлення, змінювати налаштування та взаємодіяти з сервісами сайту. Інтерфейс поділений на тематичні секції, що спрощує навігацію та покращує користувацький досвід.

Основні блоки інтерфейсу:

#### 1. Обліковий запис:

- Контактна інформація – форма редагування імені, прізвища, електронної пошти, телефону. Важливо, щоб ці дані були актуальними для успішної комунікації з магазином.
- Зміна пароля – можливість змінити існуючий пароль на новий. Це підвищує безпеку профілю.
- Зміна адрес – редагування адреси доставки або виставлення рахунків. У разі покупок це ключова інформація для правильного оформлення замовлень.
- Закладки – список улюблених товарів або збережених позицій, які користувач хоче придбати пізніше.

#### 2. Партнерський розділ:

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 30   |

- Реєстрація партнерського облікового запису – надає можливість стати партнером (наприклад, афіліатом) і отримувати винагороду за залучених клієнтів або продажі. Зазвичай це супроводжується створенням унікального реферального посилання.

### 3. Замовлення:

- Історія замовлень – список усіх здійснених замовлень, з можливістю перегляду деталей кожного (дата, сума, статус, позиції).
- Файли для завантаження – якщо магазин продає цифрові товари (PDF, програми, ліцензії), тут розміщені посилання для завантаження.
- Бонусні бали – накопичені бали за покупки або акції, які можна використати як знижку.
- Запити на повернення товарів – форма для оформлення повернення, з можливістю вибору причин та заповнення реквізитів.
- Історія платежів – перелік усіх фінансових транзакцій, зокрема заборгованостей, передоплат чи часткових оплат.
- Регулярні платежі – налаштування повторюваних платежів, якщо сайт підтримує підписки (наприклад, на послуги або продукти з автоматичним продовженням).

### 4. Підписка:

- Підписка або відмова від підписки – дозволяє підписатись на новини, акційні пропозиції або відписатись, щоб не отримувати листів.

### 5. Бічне меню:

- Повторює ключові функції кабінету у вигляді вертикального списку для швидкого доступу, зокрема:
- Перехід до головної сторінки кабінету

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 31   |



- Обліковий запис
- Зміна пароля
- Адреси доставки
- Закладки
- Історія замовлень
- Цифрові файли
- Регулярні платежі
- Бонусні бали
- Повернення товарів
- Історія платежів
- Підписка на новини
- Вихід – завершення сесії користувача.

Візуальне оформлення приємне для користувача: інтерфейс мінімалістичний, зі зрозумілими назвами розділів, логічним групуванням функцій та чистим дизайном без перевантаження елементами. Завдяки чіткому поділу на блоки користувачі можуть швидко знайти потрібну опцію.

У середовищі електронної комерції кошик виконує критично важливу функцію — він є проміжною ланкою між вибором товарів та фінальним оформленням замовлення. Це не просто місце, де зберігаються обрані позиції. Кошик виступає як інструмент впливу на покупця, спонукаючи його до завершення покупки. Саме тому інтерфейс і функціональність цієї частини інтернет-магазину мають бути ретельно продумані.

У добре реалізованому кошику користувач повинен:

- бачити всі додані товари з їхніми назвами, зображеннями, кількістю та цінами;
- мати можливість змінювати кількість товарів або видаляти їх;
- отримати чітке уявлення про підсумкову вартість замовлення;
- розуміти, які дії потрібно зробити далі — продовжити покупки або перейти до оформлення замовлення.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 32   |

Ці елементи повинні бути представлені максимально ясно та логічно, з використанням зручного візуального оформлення.

Оскільки кошик зазвичай є останнім кроком перед оплатою, ключовим завданням є делікатно підштовхнути користувача до завершення покупки. Проте надмірний тиск може викликати зворотний ефект. Тому ефективним підходом є надання двох основних опцій:

- "Оформити замовлення" - заклик до дії, який веде до фіналізації покупки.
- "Продовжити покупки" - можливість повернутися до каталогу та додати інші товари.

Обидві кнопки мають бути візуально помітними, інтуїтивно зрозумілими і не суперечити одна одній.

Одна з ключових переваг онлайн-торгівлі над традиційними магазинами - це можливість відкласти рішення про покупку. Сучасні інтернет-магазини часто дозволяють зберігати обрані товари у кошику навіть після завершення сеансу, що реалізується через cookies або облікові записи. Це дозволяє користувачеві повернутись до кошика пізніше без необхідності повторно шукати товари.

Існують ресурси, де дані в кошику зберігаються лише протягом певного періоду - зазвичай це півгодини або година. Такий підхід може мотивувати до швидшого прийняття рішення, проте варто ретельно оцінити доцільність цієї стратегії, оскільки вона може викликати дискомфорт у покупця.

Перед переходом до фінального оформлення замовлення покупець має отримати повну фінансову картину. Доцільно вказати:

- базову вартість товарів;
- вартість доставки (або можливість її розрахувати заздалегідь);
- застосовані знижки;
- підсумкову суму до оплати.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 33   |

Необхідно забезпечити прозорість у формуванні ціни, вказуючи всі додаткові витрати заздалегідь, щоб уникнути неочікуваних нарахувань під час здійснення платежу. Така прозорість формує довіру до магазину та зменшує ймовірність відмови від покупки.

Для підвищення зручності користування, у межах проєкту також передбачено впровадження додаткових можливостей у кошику:

- застосування знижкових купонів;
- використання подарункових сертифікатів;
- оцінка вартості доставки на основі місця призначення;
- можливість відкласти товар або позначити його як "вибране".

Ці інструменти не лише підвищують рівень сервісу, але й створюють додаткову цінність для користувача, формуючи позитивний досвід взаємодії з магазином. Для даного сайту також було створено можливість використати купон, подарунковий сертифікат та оцінити вартість доставки (див. рис. 2.9).

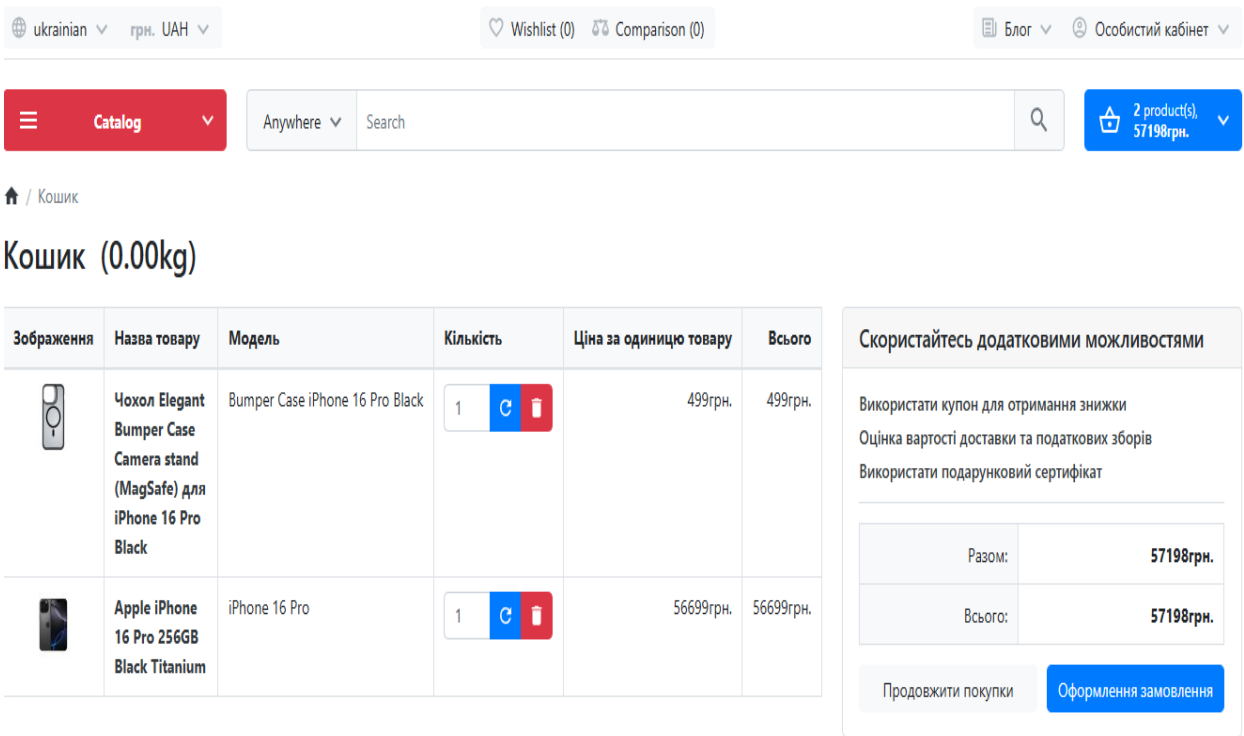


Рисунок 2.9 – Кошик покупок користувача

Під час здійснення покупок в інтернет-магазинах користувач часто автоматично погоджується з умовами продажу, навіть не ознайомившись з ними повністю. Це може викликати плутанину щодо етапів оформлення замовлення або способу покупки товару. Щоб уникнути подібних труднощів, процес замовлення побудовано максимально прозоро та інтуїтивно. Усі дії покупця чітко структуровані та поділені на шість зрозумілих кроків, що забезпечує комфортну навігацію і зменшує ризик помилок під час оформлення покупки:

1. Оформлення замовлення(див. рис. 2.10).

На цьому етапі користувач може увійти до свого облікового запису або продовжити оформлення як гість без реєстрації.

ukrainian ▾грн. UAH ▾

Wishlist (0)Comparison (0)

Блог ▾Особистий кабінет ▾

Catalog ▾

Anywhere ▾Search

2 product(s)57198грн. ▾

🏠 / Кошик / Оформлення замовлення.

Оформлення замовлення.

Крок 1: Спосіб оформлення замовлення

Постійний покупець

Я здійснював тут покупки раніше і реєструвався

Увійти

Забули пароль?

Новий покупець

Опції оформлення замовлення:

☐ Реєстрація

☒ Оформлення замовлення без реєстрації

Створення облікового запису допоможе робити покупки швидше та більш зручно. Ви також зможете відслідковувати статус вашого замовлення, використовувати такі зручні інструменти як Закладки, бачити попередні замовлення та розраховувати на знижку для постійних покупців.

Продовжити

Рисунок 2.10 – Оформлення замовлення

На цьому етапі користувач може увійти до свого облікового запису або продовжити оформлення як гість без реєстрації.

2. Платіжна інформація(див. рис. 2.11).

ukrainian
грн. UAH
Wishlist (0)
Comparison (0)
Блог
Особистий кабінет

Catalog
Anywhere
Search
2 product(s) 57198грн.

Кошик / Оформлення замовлення.

Оформлення замовлення.

Крок 1: Спосіб оформлення замовлення

Крок 2: Платіжна інформація

Контактні дані

Ім'я \*

admin

Прізвище \*

admin

E-Mail \*

admin@gmail.com

Телефон \*

3125640564564564

Ваша адреса

Компанія

Компанія

Адреса 1 \*

admin

Адреса 2

admin

Місто \*

Тернопіль

Поштовий індекс \*

123123

Країна \*

Україна

Регіон / Область \*

Тернопільська область

Адреса доставки збігається з платіжною
Продовжити

Рисунок 2.11 – Платіжна інформація

Зареєстровані користувачі можуть пропустити цей крок, оскільки їхні дані вже збережені в системі. Для гостей необхідно ввести контактну інформацію та адресу, яка буде використана для виставлення рахунку.

### 3. Адреса доставки(див. рис. 2.12).

ukrainian
грн. UAH
Wishlist (0)
Comparison (0)
Блог
Особистий кабінет

Catalog
Anywhere
Search
2 product(s) 57198грн.

Кошик / Оформлення замовлення.

Оформлення замовлення.

Крок 1: Спосіб оформлення замовлення

Крок 2: Платіжна інформація

Крок 3: Адреса доставки

Ім'я \*

admin

Прізвище \*

admin

Компанія

Компанія

Адреса 1 \*

admin

Адреса 2

Адреса 2

Місто \*

Тернопіль

Поштовий індекс \*

123123

Країна \*

Україна

Регіон / Область \*

Тернопільська область

Продовжити

Рисунок 2.12 – Адреса доставки

Користувач може використати раніше введену адресу з платіжної інформації або вказати іншу — наприклад, адресу офісу, поштомату чи пункту самовивозу.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 36   |

#### 4. Спосіб доставки(див. рис. 2.13).

The screenshot shows the 'Оформлення замовлення' (Order Form) page. The progress bar indicates four steps: 'Спосіб оформлення замовлення', 'Платіжна інформація', 'Адреса доставки', and 'Спосіб доставки' (highlighted in blue). The 'Спосіб доставки' section contains the text 'Оберіть найбільш зручний спосіб доставки замовлення' and 'Фіксована вартість доставки'. A radio button is selected for 'Доставка з фіксованою вартістю - 5грн.'. To the right, there is a text area for 'Ви можете додати коментар до замовлення' and a 'Продовжити' (Continue) button at the bottom right.

Рисунок 2.13 – Спосіб доставки

На цьому кроці потрібно обрати найбільш зручний варіант доставки. Також є можливість додати коментар до замовлення (наприклад, уточнення щодо часу доставки).

#### 5. Спосіб оплати(див. рис. 2.14).

The screenshot shows the 'Оформлення замовлення' (Order Form) page. The progress bar indicates five steps: 'Спосіб оформлення замовлення', 'Платіжна інформація', 'Адреса доставки', 'Спосіб доставки', and 'Спосіб оплати' (highlighted in blue). The 'Спосіб оплати' section contains the text 'Оберіть найбільш зручний спосіб оплати замовлення' and a radio button is selected for 'Оплата при доставці'. To the right, there is a text area for 'Ви можете додати коментар до замовлення'. At the bottom, there is a checkbox for 'Я погоджуюсь з умовами Terms & Conditions' and a 'Продовжити' (Continue) button.

Рисунок 2.14 – Спосіб оплати

Цей етап дозволяє обрати бажаний метод оплати: банківською картою, через платіжну систему або готівкою при отриманні (залежно від доступних варіантів).

6. Підтвердження замовлення(див. рис. 2.15).

🏠 / Кошик / Оформлення замовлення.

Оформлення замовлення.

Крок 1: Спосіб оформлення замовлення

Крок 2: Платіжна інформація

Крок 3: Адреса доставки

Крок 4: Спосіб доставки

Крок 5: Спосіб оплати

Крок 6: Підтвердження замовлення

| Назва товару                                                             | Модель                          | Кількість | Ціна за одиницю | Всього    |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------------|-----------|
| Apple iPhone 16 Pro 256GB Black Titanium                                 | iPhone 16 Pro                   | 1         | 56699грн.       | 56699грн. |
| Чохол Elegant Bumper Case Camera stand (MagSafe) для iPhone 16 Pro Black | Bumper Case iPhone 16 Pro Black | 1         | 499грн.         | 499грн.   |
| Разом:                                                                   |                                 |           |                 | 57198грн. |
| Доставка з фіксованою вартістю:                                          |                                 |           |                 | 5грн.     |
| Всього:                                                                  |                                 |           |                 | 57203грн. |

Підтвердження замовлення

Рисунок 2.15 – Підтвердження замовлення

На завершальному етапі користувач переглядає повний перелік товарів у кошику, їхню кількість, загальну вартість замовлення з урахуванням доставки, та остаточно підтверджує покупку.

Після підтвердження замовлення користувачем, воно автоматично відображається у адміністративній панелі менеджера. Менеджер має можливість зв'язатися з покупцем для уточнення деталей: перевірки правильності введених даних, способу доставки, а також інших нюансів, пов'язаних із виконанням замовлення.

Слід враховувати, що підтвердження замовлення виступає як комерційний документ, який офіційно засвідчує згоду продавця (експортера) на умови придбання без будь-яких застережень. У зв'язку з цим замовлення повинне бути оброблене у визначені строки, що зазначені в умовах оформлення покупки. Крім того, система повинна автоматично чи вручну встановити відповідний статус обробки замовлення, що дозволяє

відслідковувати його поточний стан як для менеджера, так і для користувача( див. рис. 2.16).

Orders

Home > Orders

Order Details

Ваш магазин

26/05/2025

Оплата при доставці

Доставка з фіксованою вартістю

Customer Details

admin admin

admin@gmail.com

3125640564564564

Options

Invoice

Reward Points

Affiliate

0

0 грн.

Order (#3)

Payment Address

admin admin  
admin  
admin  
Тернопіль 123123  
Тернопольская область  
Україна

Shipping Address

admin admin  
admin  
Тернопіль 123123  
Тернопольская область  
Україна

| Product                                                                  | Model                           | Quantity | Unit Price | Total      |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|------------|------------|
| Чохол Elegant Bumper Case Camera stand (MagSafe) для iPhone 16 Pro Black | Bumper Case iPhone 16 Pro Black | 1        | 499грн.    | 499грн.    |
| Apple iPhone 16 Pro 256GB Black Titanium                                 | iPhone 16 Pro                   | 1        | 56,699грн. | 56,699грн. |
| Разом                                                                    |                                 |          |            | 57,198грн. |
| Доставка з фіксованою вартістю                                           |                                 |          |            | 5грн.      |
| Всього                                                                   |                                 |          |            | 57,203грн. |

Рисунок 2.16 – Обробка замовлення

2.3 Розробка структури бази даних сайту

phpMyAdmin є зручним веб-інструментом для адміністрування баз даних, що працюють на MySQL. Він дозволяє керувати таблицями та записами, виконувати запити, а також здійснювати пошук і перегляд даних у зручному інтерфейсі[19].

У рамках розробки проекту структура бази даних була реалізована засобами MySQL, а подальше налаштування та редагування виконувалося безпосередньо через інтерфейс phpMyAdmin, де також використовувалися SQL-запити.

Дана система з відкритим вихідним кодом є ефективним інструментом для вирішення складних завдань управління даними та може слугувати гідною альтернативою комерційним продуктам. Після завершення локальної роботи, база даних буде перенесена на вибраний хостинг разом із компонентами CMS OpenCart з використанням можливостей phpMyAdmin (див. рис. 2.17).



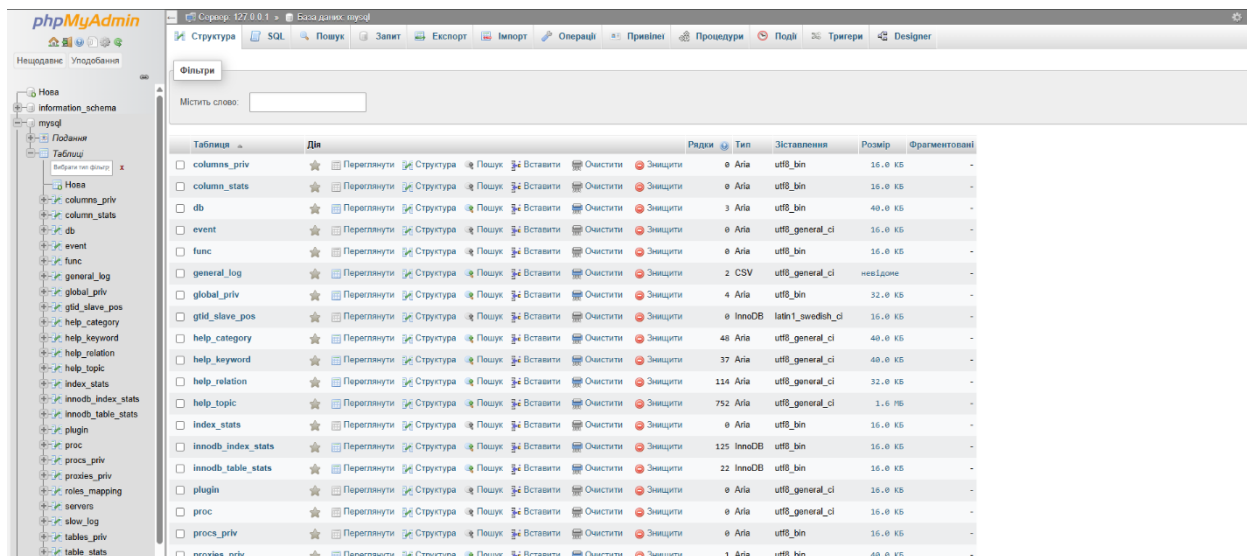


Рисунок 2.17 – База даних в phpmyadmin

MySQL — популярна СКБД, що базується на мові структурованих запитів SQL і поширюється як open source-рішення для зберігання та обробки даних у реляційній моделі. Сумісність із такими операційними системами, як Linux, UNIX, Windows та іншими, робить цю систему універсальним і зручним інструментом для фахівців у сфері розробки.[8]

MySQL застосовується в багатьох сферах, проте особливо тісно пов'язана з розробкою веб-додатків і систем керування контентом.

Одним з основних сценаріїв використання MySQL є включення до так званого LAMP-стека — популярного набору програмного забезпечення для веб-розробки, який складається з таких компонентів:

- Linux — операційна система;
- Apache — веб-сервер;
- MySQL — СКБД для зберігання і управління даними;
- PHP, Python — мови програмування.[10]

MySQL відома своєю високою продуктивністю, надійністю та простотою інтеграції з іншими технологіями. Система підтримує роботу з транзакціями, зовнішніми ключами, реплікацією, шифруванням даних,

індексами, збереженими процедурами, тригерами, а також дозволяє гнучко керувати правами доступу для користувачів.

Існує дві основні моделі ліцензування MySQL:

- GNU General Public License;
- Комерційна ліцензія від Oracle — для підприємств, що бажають інтегрувати MySQL у свої власні пропрієтарні рішення.

Станом на сьогодні, MySQL використовується для обробки даних на мільйонах серверів по всьому світу. Її обирають як великі корпорації, так і малі підприємства для створення надійних, масштабованих і продуктивних додатків. MySQL активно використовується провідними технологічними компаніями, серед яких Facebook, Twitter, YouTube, Airbnb та інші, як ключове рішення для зберігання структурованої інформації.

Також сучасна фронтенд-розробка часто використовує спеціальні інструменти — бібліотеки та фреймворки (наприклад, jQuery, React.js, Vue.js чи Angular), які допомагають швидше створювати сайти та зручно керувати кодом. Система управління базами даних MySQL має широкий набір функцій, що робить її універсальним рішенням як для невеликих проєктів, так і для масштабних корпоративних систем. Основні функціональні переваги можна узагальнити наступним чином:

- Підтримка великої кількості одночасних користувачів

MySQL здатна обробляти запити від значної кількості клієнтів одночасно без втрати продуктивності, що дозволяє використовувати її у високонавантажених середовищах.

- Працездатність з великими обсягами даних

Система дозволяє зберігати таблиці, що налічують десятки мільйонів рядків, забезпечуючи стабільну роботу з великими наборами даних.

- Висока продуктивність

MySQL вирізняється високою швидкістю роботи завдяки ефективному кешуванню та добре налагодженим алгоритмам обробки запитів, що

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 41   |

робить її однією з найпродуктивніших систем управління базами даних у своїй категорії.

- Проста, але надійна система безпеки

MySQL підтримує гнучке керування правами доступу, автентифікацію користувачів і контроль за виконанням операцій, що забезпечує захист даних навіть у публічних середовищах.

- Гнучкість і розширюваність

Платформа підтримує різні типи зберігання таблиць, серед яких:

- MyISAM — підходить для швидкого читання та повнотекстового пошуку;

- InnoDB — забезпечує підтримку транзакцій, зовнішніх ключів і блокування на рівні рядків;

- інші механізми зберігання, які можуть бути додані через плагіни.

- Підтримка широкого набору типів даних

Серед доступних типів — числові, символьні, датні, булеві та спеціалізовані типи, включно з JSON та ENUM.

- Широкий набір вбудованих функцій і SQL-команд

MySQL забезпечує потужні засоби для роботи з текстовими, числовими, логічними та агрегованими даними, а також підтримку складних умов і підзапитів.

- Масштабованість та стабільність

Система добре масштабується як вертикально (на більш потужне обладнання), так і горизонтально (через кластеризацію, реплікацію тощо).

- Підтримка багатьох клієнтів і інструментів

До MySQL можна підключатися з багатьох мов програмування (PHP, Java, Python, C# тощо), а також використовувати графічні інтерфейси — наприклад, phpMyAdmin, MySQL Workbench, DBeaver.

- Підтримка локалізації

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
|      |      |          |        |      |                               | 42   |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               |      |

- MySQL дозволяє гнучко налаштовувати кодування символів, правила сортування та локальні формати дати й чисел, що є особливо корисним для застосунків із підтримкою кількох мов і регіонів.

- Портативність і сумісність

Бази даних MySQL легко переносити між серверами, вона підтримує як локальне, так і віддалене підключення, працює у більшості хостинг-середовищ.

## 2.4 Програмування сайту

Веб-розробка — це процес створення та підтримки веб-сайтів і веб-додатків, які функціонують у браузері. Вона охоплює низку завдань: від веб-дизайну, розробки функціональності та структури інтерфейсу до написання програмного коду, роботи з базами даних та інтеграції з зовнішніми сервісами. Основні технології веб-розробки включають HTML (структура сторінки), CSS (стилізація елементів) та JavaScript (інтерактивність). Окрім цього, широке застосування мають CMS (системи управління вмістом), що спрощують створення сайтів навіть без глибоких знань програмування.

Однією з популярних систем керування вмістом є OpenCart — платформа з відкритим кодом, орієнтована на створення інтернет-магазинів. Вона забезпечує швидку установку, має зручну панель адміністрування та підтримує понад 13 000 додаткових розширень і модулів. OpenCart відома простотою налаштування, гнучкістю та активною спільнотою розробників.

OpenCart створений з використанням мови програмування PHP, яка є однією з найпопулярніших для розробки серверної логіки веб-застосунків. PHP — це популярна мова програмування, яка використовується для створення "живих" (динамічних) сторінок на сайтах. Вона добре працює з HTML, дозволяє зберігати та отримувати дані з бази, керувати входом користувачів та іншими важливими функціями сайту.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 43   |

PHP було створено Расмусом Лердорфом у 1994 році, і з того часу мова значно розвинулась. Вона підтримує численні бази даних (MySQL, PostgreSQL, Oracle тощо), сумісна з різними платформами, має простий у вивченні синтаксис (схожий на C), а також активно підтримується спільнотою.

Переваги PHP у веб-розробці:

- Відкритий код і безкоштовність — дозволяє легко розпочати розробку без ліцензійних витрат.
- Кросплатформеність — працює на Windows, Linux, macOS, Unix.
- Простота використання — легкий поріг входу для новачків.
- Широка підтримка баз даних — особливо популярна у зв'язці з MySQL.
- Висока продуктивність — оптимізована для швидкого виконання запитів.
- Гнучкість і масштабованість — підходить як для невеликих сайтів, так і для великих систем.
- Завдяки багаторічному розвитку PHP зарекомендував себе як стабільне й перевірене рішення для створення веб-додатків.
- Безпечність — реалізовані внутрішні засоби захисту допомагають запобігати SQL-ін'єкціям, міжсайтовим скриптам (XSS) та іншим поширеним загрозам.
- Широкі можливості тестування — існує багато фреймворків і бібліотек для тестування.
- Велика спільнота та підтримка — наявність великої кількості навчальних матеріалів, форумів та документації.

#### 2.4.1 Написання клієнської частини

Процес створення веб-сайту умовно поділяється на дві основні частини: клієнтську (Frontend) та серверну (Backend). Клієнтська частина — це все, що бачить і з чим взаємодіє користувач безпосередньо у своєму браузері. Саме

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 44   |

вона відповідає за зовнішній вигляд веб-сайту, його інтерфейс, візуальні елементи та інтерактивність.

Фронтенд-розробка включає проєктування шаблонів і макетів сторінок, створення верстки з використанням CSS, а також реалізацію анімацій і інтерактивних елементів інтерфейсу. Головною метою фронтенду є забезпечення зручного, привабливого та функціонального середовища для взаємодії користувача з веб-додатком.

Фронтенд-розробник — це фахівець, який відповідає за розробку інтерфейсу користувача веб-додатку, тобто тієї його частини, з якою взаємодіє користувач. Його завдання — представити контент у зручному та естетичному вигляді, реалізувати функціональність елементів сторінки, забезпечити адаптивність інтерфейсу до різних пристроїв, а також оптимізувати взаємодію між користувачем і сайтом.

Основними інструментами фронтенд-розробника є:

- HTML — це мова, за допомогою якої створюють основу сайту: заголовки, тексти, картинки, кнопки та інші елементи, які бачить користувач у браузері. Вона формує каркас інтерфейсу[5].
- CSS (Cascading Style Sheets) — мова стилів, яка визначає візуальне оформлення елементів, створених за допомогою HTML. За допомогою CSS задають кольори, шрифти, розміри, розташування, а також реалізують анімації та ефекти.[5]
- JavaScript — мова програмування, що дозволяє додати інтерактивність до веб-сторінок. Саме вона робить сайти "живими": реалізує слайдери, спливаючі вікна, випадаючі меню, перевірку форм, динамічне оновлення контенту та багато іншого.

Важливо зазначити, що фронтенд — це не лише програмування. Успішний фронтенд-розробник повинен мати базові знання дизайну, вміти працювати з графічними редакторами (наприклад, Figma, Adobe XD або

Photoshop), адаптувати макети під різні розміри екранів і орієнтуватися на зручність користувача (UX/UI).

Крім того, сучасний фронтенд активно використовує бібліотеки та фреймворки, такі як jQuery, React.js, Vue.js або Angular, що значно прискорюють процес розробки, роблять код масштабованим та підтримуваним.

Отже, Frontend — це «обличчя» сайту, з яким користувач взаємодіє щодня. Успішне виконання фронтенд-частини відіграє ключову роль у створенні позитивного користувацького досвіду.

Клієнтська частина веб-сайту — це все, що бачить користувач у своєму браузері: від структури та дизайну сторінок до інтерактивних елементів. Саме через клієнтську частину відбувається взаємодія відвідувача з веб-ресурсом. Сюди належать усі елементи інтерфейсу, зокрема кнопки, меню, форми, блоки з інформацією тощо.

До прикладу, одним із ключових елементів клієнтської частини є «Кошик», який був детально описаний у підрозділі 2.2 цієї пояснювальної записки. Саме через нього користувач формує своє замовлення, додає або видаляє товари, переглядає загальну суму до оплати тощо.

Ще одним важливим компонентом клієнтської частини є «Особистий кабінет». Для того щоб мати до нього доступ, користувач повинен пройти процедуру реєстрації на сайті. Після успішної авторизації він отримує змогу переглядати історію замовлень, редагувати свої персональні дані, змінювати пароль, зберігати адреси доставки та отримувати персональні повідомлення. Усе це забезпечується через зручний і зрозумілий інтерфейс, що реалізується засобами frontend-розробки(див. рис. 2.18).

Особистий кабінет — це спеціальний розділ веб-сайту, який стає доступним користувачу після проходження процедури реєстрації та авторизації. Основне його призначення — забезпечити зручний і безпечний доступ до персоналізованої інформації та розширених функцій сайту.

На відміну від звичайного користувача, незареєстрований відвідувач не має доступу до більшості з вищезазначених можливостей.

Рисунок 2.18 – Реєстрація користувача

Однією з основних складових клієнтської частини сайту є його функціонал. Під цим розуміють усі доступні можливості, які дозволяють користувачу зручно взаємодіяти з ресурсом: перегляд товарів, додавання до кошика, оформлення замовлення, реєстрація, авторизація тощо.

Функціонал реалізується за допомогою адміністративної панелі, яка дозволяє керувати сайтом — змінювати вміст, додавати нові товари, сторінки, редагувати налаштування та активувати необхідні модулі.

Завдяки цьому сайт стає не лише зручним для користувача, а й ефективним інструментом для власника.

## 2.4.2 Написання Admin частини

Панель адміністратора — це основний інструмент керування інтернет-магазином, який забезпечує повний контроль над вмістом сайту та його функціональністю. Вона дозволяє адміністратору додавати нові товари, редагувати існуючі, змінювати ціни, керувати замовленнями, створювати акції та знижки, працювати з клієнтськими даними, обробляти платежі та слідкувати за статистикою.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
|      |      |          |        |      |                               | 47   |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               |      |



У CMS-системах, таких як OpenCart, панель адміністрування доступна відразу після встановлення і не потребує глибоких технічних знань. Вона має зручний інтерфейс, що дозволяє працювати з сайтом без програмування. Через адмін-панель можна також керувати зовнішнім виглядом сайту — змінювати шаблони, банери, блоки інформації, а також підключати та налаштовувати різноманітні розширення.

Панель адаптована для мобільних пристроїв, що дає змогу керувати сайтом не лише з комп'ютера, а й зі смартфона чи планшета. Це особливо зручно для оперативного реагування на замовлення чи зміну даних «на ходу».

Для коректної роботи OpenCart необхідно, щоб сервер підтримував щонайменше PHP версії 8.0, мав базу даних MySQL. Більшість сучасних хостингів вже мають все необхідне для встановлення OpenCart, часто з підтримкою автоматичної інсталяції в один клік.

Таким чином, панель адміністратора не лише спрощує керування магазином, а й забезпечує гнучке налаштування та контроль усіх ключових процесів роботи сайту.

Щоб увійти до панелі адміністратора, зазвичай необхідно виконати базову послідовність дій:

- перейти на сторінку авторизації (URL може відрізнятися залежно від обраної CMS);
- ввести логін і пароль;
- натиснути кнопку входу.

Якщо інтернет-магазин працює на локальному сервері, доступ до адмін-панелі здійснюється шляхом введення адреси магазину в адресний рядок браузера з додаванням "/admin" у кінці. Навіть якщо сайт розташований у підкаталозі чи на субдомени, додавання "/admin" до відповідного шляху також відкриє сторінку входу до адміністративної частини сайту (див. рис. 2.19).

Адміністративні панелі можуть бути двох типів: стандартні та кастомні. Стандартні адмінки є частиною готових CMS (як платних, так і

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 48   |

безкоштовних), і надаються «із коробки» разом із системою. У випадку з OpenCart — це типовий інтерфейс для керування магазином, який вже включено в базовий функціонал платформи.

Кастомні адмін-панелі створюються програмістами індивідуально — «з нуля» — відповідно до специфічних вимог замовника. Такий підхід застосовується, коли потрібно реалізувати нестандартні функції або забезпечити унікальний інтерфейс керування контентом(див. рис. 2.20).

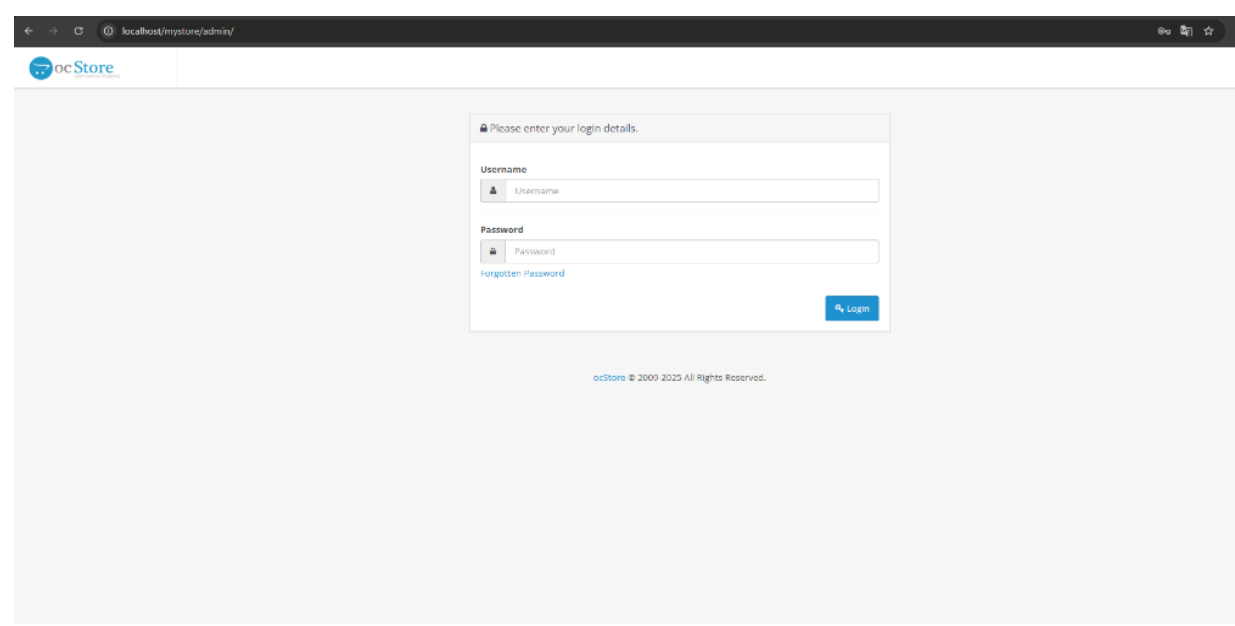


Рисунок 2.19 – Вхід в адмін панель

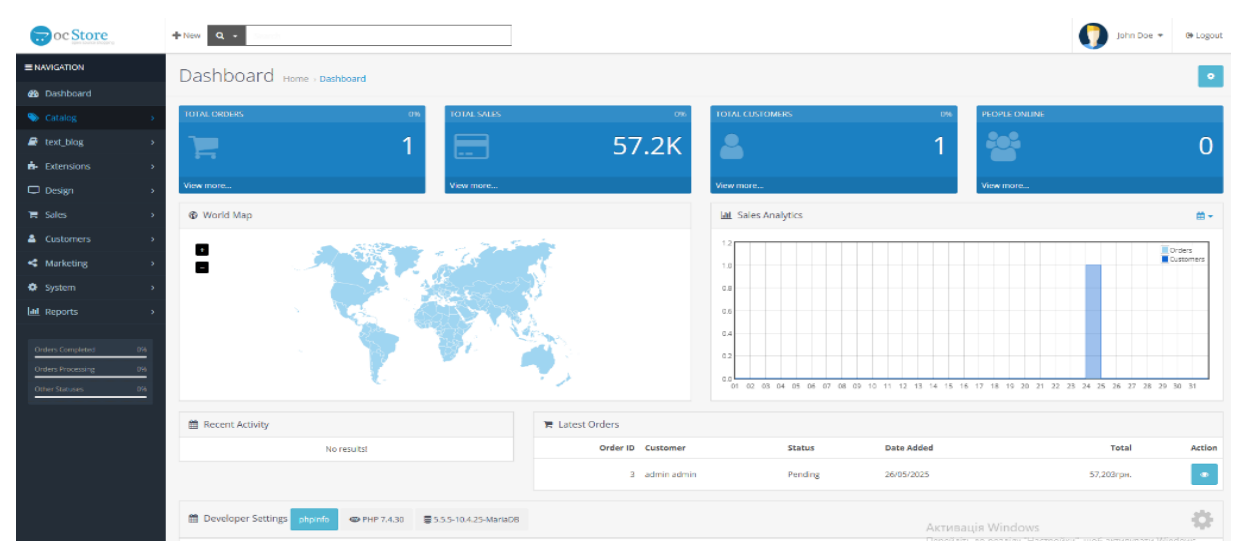


Рисунок 2.20 – Адмін панель Openscart

Платформа OpenCart має низку переваг, які роблять її зручною для власників онлайн-магазинів:

- Інтеграція з Google Analytics можлива без потреби втручання у програмний код, що спрощує налаштування аналітики для користувача;
- Система дозволяє легко налаштовувати звітність щодо замовлень, повернень товарів та інших операцій;
- Серед додаткових маркетингових можливостей — створення знижкових купонів і подарункових сертифікатів, встановлення акцій для окремих товарів, а також реалізація власної партнерської програми для залучення нових клієнтів і масштабування бізнесу.

## 2.5 Тестування веб-сайту

Перш ніж опублікувати веб-сайт, необхідно провести тестування, щоб переконатися в його коректній роботі. Це включає перевірку верстки, дизайну, функціоналу та загального користувацького досвіду. Без якісної перевірки сайт може працювати нестабільно, бути незручним у користуванні та не відповідати очікуванням, що негативно вплине на його ефективність і позиції у пошукових системах.

Користувач заходить на сайт із певною метою — знайти товар, отримати інформацію або зробити замовлення. Якщо навігація буде заплутаною, а структура незрозумілою, відвідувач може швидко покинути ресурс. Тому важливо, щоб сайт був інтуїтивно зрозумілим, логічним і зручним у використанні.

Тестування допомагає переконатися, що функціонал відповідає вимогам, сайт працює швидко, коректно відображається в різних браузерах і на різних пристроях, а також захищений від основних кіберзагроз.

Веб-тестування — це процес перевірки веб-додатків на відповідність технічним вимогам і стандартам якості. Воно дозволяє виявити помилки ще до

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 50   |

запуску: збої у функціональності, проблеми з безпекою, низьку продуктивність або некоректну взаємодію з іншими системами. Щоб досягти найкращих результатів, слід визначити чітку стратегію тестування та дотримуватися її на всіх етапах.

Тестування функціональності — один з базових етапів перевірки веб-додатків. Його мета — переконатися, що всі елементи сайту працюють згідно з проєктом. Сюди входить перевірка посилань, форм, cookies, HTML/CSS та зв'язку з базою даних.

Інтерфейсне тестування зосереджене на взаємодії між клієнтською частиною та сервером, а також на поведінці веб-додатку в разі збоїв. Основна увага приділяється роботі додатка, веб-сервера та сервера баз даних.

Перевірка сумісності дозволяє переконатися, що сайт коректно відображається у різних браузерях, операційних системах і пристроях, зокрема на мобільних телефонах.

Тестування продуктивності оцінює, як сайт поводить себе під навантаженням. Це охоплює навантажувальні, стресові та масштабовані тести, особливо важливі для сайтів з великою відвідуваністю.

Рекомендації для ефективного тестування веб-додатків:

- Перевірка сумісності в різних браузерах та на різних пристроях;
- Вибір ключових параметрів для тестування зручності використання;
- Проведення продуктивних тестів за різних умов;
- Тестування всіх компонентів, включно з модулями сторонніх розробників;
- Поступове навантаження під час стрес-тестів;
- Інтеграція дослідницького тестування у розробку;
- Дотримання однакових URL під час перевірки безпеки;
- Співпраця розробників на всіх етапах тестування.

Тестування сайту — це багатоступеневий процес, який включає перевірку функцій, юзабіліті, безпеки та адаптивності. Особливу увагу варто

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 51   |

приділити кросбраузерному тестуванню, щоб уникнути проблем з відображенням контенту. Браузери по-різному обробляють код, тому сайт має виглядати однаково коректно на всіх популярних платформах.

Безпека — ще один ключовий аспект. Тестувальники мають переконатися, що користувачі не отримують доступ до адміністративних функцій або конфіденційної інформації. Надійність сайту напряму впливає на довіру користувачів і стабільність його роботи.

Ще до публічного запуску сайту необхідно визначити рівень його захищеності від потенційних зовнішніх загроз. Під час тестування спеціалісти навмисно намагаються виявити вразливості, які можуть бути використані зловмисниками. Якщо виявляється, що сайт легко зламати, особливо у випадку, коли він містить конфіденційну інформацію, необхідно вжити додаткових заходів безпеки. Для цього часто залучають незалежних фахівців, які не брали участі в розробці, що дозволяє отримати об'єктивну оцінку.

Перелічені вище методи перевірки належать до нефункціонального тестування, яке є не менш важливим, ніж функціональні тести. Для створення конкурентоспроможного ресурсу слід приділити особливу увагу як безпеці, так і якісному дизайну сайту. Після завершення перевірки складається звіт про виявлені дефекти та недоліки.

Основним завданням навантажувального тестування є перевірка, як система поводить себе при різних рівнях навантаження. Це дає змогу:

- оцінити продуктивність сайту ще під час розробки або перед запуском;
- перевірити стабільність роботи при впровадженні оновлень чи нових версій;
- виявити вузькі місця в коді чи налаштуваннях серверів для подальшої оптимізації;
- підібрати оптимальне програмно-апаратне середовище для проєкту.

До навантажувального тестування входять такі типи перевірок:

- тест продуктивності (performance testing);

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 52   |

- стрес-тестування (перевірка поведінки при перевищенні допустимих навантажень);
- об'ємне тестування (volume testing);
- тест на стабільність (перевірка тривалої безперебійної роботи);
- моделювання транзакцій;
- аналіз клієнтських даних;
- оцінка мережевого трафіку.

На поточному етапі сайт ще працює на локальному сервері, тому більшість тестів проводились саме там, що дозволяє оперативно виявляти й усувати помилки ще до розгортання на реальному хостингу.

Локальний сервер було встановлено й запущено через панель керування ХАМРР.

ХАМРР Control Panel — це комплекс програмного забезпечення, що дає змогу легко налаштувати і запустити локальний сервер на вашому комп'ютері. До пакету входять веб-сервер Apache, база даних MariaDB, мови програмування PHP і Perl, а також інші потрібні компоненти для роботи веб-додатків на локальному комп'ютері.

Для тестування даного проекту було проведено декілька тестів основних функцій, а саме:

- Адаптивність;
- реєстрацію користувачів;
- оформлення замовлення.

## 3. СПЕЦІАЛЬНИЙ РОЗДІЛ

### 3.1 Розміщення сайту в Інтернеті

На сьогоднішній день в Інтернеті існують сотні мільйонів активних веб-сайтів і ще більше окремих сторінок. Щоб серед усього цього обсягу інформації знайти потрібний ресурс, необхідна ефективна система адресації. Подібно до того, як у реальному житті кожна будівля має свою поштову адресу, в Інтернеті кожен сайт або пристрій має унікальну цифрову адресу — IP.

IP-адреса складається з чотирьох чисел, розділених крапками (наприклад, 192.0.2.1), і використовується для ідентифікації пристроїв у мережі. Проте запам'ятовувати числові комбінації для кожного сайту незручно, особливо для звичайних користувачів. Для зручності користувачів введена система доменних імен, яка дає змогу замінювати складні цифрові IP-адреси на прості та легкі для запам'ятовування назви, наприклад, example.com.

Система DNS (Domain Name System) відповідає за перетворення доменного імені у числову IP-адресу, забезпечуючи зв'язок між користувачем і мережею Інтернет. Вона функціонує як своєрідна “телефонна книга” Інтернету, дозволяючи комп'ютерам знаходити потрібні ресурси за зрозумілими назвами. Коли користувач вводить доменне ім'я у браузері, DNS автоматично знаходить відповідну IP-адресу та перенаправляє запит на потрібний сервер. Авторитетний DNS-сервер (той, що відповідає за конкретний домен) зберігає необхідні записи про розміщення веб-сайту або поштового сервера.

Реєстрацію доменних імен здійснюють спеціальні компанії — реєстратори (наприклад, GoDaddy, Namecheap). Вони також можуть надавати DNS-сервіси або передавати управління DNS хостинг-провайдерам.

Важливо розуміти, що крім домену сайт потребує ще й хостингу — фізичного або віртуального простору, де зберігаються всі його файли та бази

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 54   |

даних. Якість хостингу напряму впливає на швидкість завантаження сайту, його стабільність та безпеку. Погано підібраний хостинг може призвести до збоїв у роботі сайту, довгого відгуку або навіть повної недоступності ресурсу.

#### 1. Висока продуктивність сайту

Швидкість завантаження веб-сторінки має критичне значення для збереження уваги відвідувача. Дослідження показують, що користувач залишає сайт, якщо сторінка завантажується довше 3 секунд. Повільна робота сайту не лише погіршує враження відвідування, а й негативно впливає на позиції в пошукових системах (наприклад, Google враховує швидкість завантаження при ранжуванні сторінок). Якісний хостинг дозволяє забезпечити стабільну і високу швидкість, що прямо впливає на залучення й утримання користувачів.

#### 2. Професійна технічна підтримка

У разі виникнення проблем із сайтом (наприклад, збої в роботі, проблеми з поштою чи базою даних), швидка і кваліфікована підтримка хостинг-провайдера є критично важливою. Особливо це актуально для комерційних проектів, де кожна хвилина простою може коштувати грошей. Найкращі провайдери надають цілодобову підтримку, що значно підвищує рівень довіри та надійності.

#### 3. Персоналізована електронна пошта з доменом

Фірмова email-адреса на власному домені (наприклад, info@назва\_сайту.com) створює професійне враження та підвищує довіру клієнтів. Якісний хостинг дозволяє легко створювати такі адреси, часто з можливістю створення кількох або навіть необмеженої кількості поштових скриньок. Крім того, доступні інструменти для керування поштою, зокрема веб-інтерфейси, фільтри, пересилання тощо.

#### 4. Посилена безпека веб-сайту

Безпека є однією з найважливіших характеристик сучасного хостингу. Гарний хостинг-провайдер забезпечує:

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 55   |



- Захищені дата-центри з фізичним доступом лише для персоналу;
- Фаєрволи та антивірусний захист на рівні сервера;
- Резервне копіювання даних (backups);
- Захист від DDoS-атак;
- Можливість встановлення SSL-сертифіката для шифрування переданих даних.

Ці елементи критично важливі для збереження довіри користувачів, особливо при обробці персональних або платіжних даних.

## 5. Надійність і висока доступність

Uptime — це показник, що відображає, скільки часу сайт доступний для користувачів. Хостинг-компанії з хорошою репутацією, як правило, гарантують безперервну роботу серверів із показником доступності щонайменше 99,9% часу. Це означає, що ваш сайт буде в режимі онлайн майже весь час, за винятком коротких періодів технічного обслуговування. Надійний хостинг з мінімальними перервами у роботі є основою для побудови довіри до вашого ресурсу.

Недоліки хостингу:

- Хостинг-провайдер має повний доступ до даних сайту, що створює ризик для конфіденційності.
- Можливі форс-мажори: технічні збої, банкрутство компанії, втрати даних. Необхідно регулярно створювати резервні копії.
- Часто переплата за ресурси або послуги, які не використовуються повністю.
- Обмеженість у специфічних налаштуваннях — доведеться шукати іншого провайдера.
- При несплаті рахунку доступ до сайту може бути припинено.
- Якість обслуговування залежить від персоналу: можуть бути проблеми з підтримкою, реагуванням чи моніторингом.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 56   |

Перш ніж обирати хостинг, необхідно зареєструвати доменне ім'я. Доменне ім'я — це унікальна адреса сайту в Інтернеті, яка зазвичай складається з назви (наприклад, site) та доменного розширення (наприклад, .com, .ua, .org). Вдалий і легко запам'ятовуваний домен допомагає сформувати бренд, покращує впізнаваність ресурсу та спрощує його пошук для користувачів.

Після завершення реєстрації доменного імені наступним кроком є вибір хостингу. Важливо переконатися, що обраний хостинг-сервіс підтримує CMS OpenCart, інакше існує ризик витратити кошти на непотрібні послуги, які не забезпечують сумісність із цією платформою.

Після вибору відповідного хостингу потрібно здійснити його прив'язку до домену. Для цього в панелі керування хостингом необхідно вказати зареєстроване доменне ім'я, що дозволить зв'язати сайт із вибраним доменом.

Наступним етапом є зворотне — налаштування домену для роботи з хостингом. Для цього в панелі керування доменом потрібно прописати IP-адресу та NS-сервери, отримані від хостинг-провайдера. Це забезпечить правильне перенаправлення користувачів з доменного імені на сервер, де зберігаються файли сайту.

Після налаштування зв'язку між доменом і хостингом слід завантажити файли сайту на сервер. Це можна зробити через файловий менеджер у панелі керування або за допомогою FTP-клієнта.

Далі необхідно створити нову базу даних на хостингу та імпортувати до неї дані, які були попередньо створені або підготовлені у phpMyAdmin. Після цього потрібно налаштувати підключення сайту до цієї бази даних, внісши відповідні параметри у конфігураційний файл CMS.

На завершальному етапі, після виконання всіх технічних налаштувань, потрібно дочекатися оновлення DNS-записів. Зазвичай цей процес триває від кількох годин до 72 годин. Після цього сайт стане доступним за зазначеним доменним іменем.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 57   |

### 3.2 Інструкція з обслуговування та наповнення сайту

Контент є ключовим елементом будь-якого вебресурсу. Якщо порівнювати сайт із живим організмом, то дизайн можна назвати його зовнішністю, тоді як інформаційне наповнення — його серцем та джерелом життєвої енергії. Навіть найсучасніший і найпривабливіший вебсайт без якісного та релевантного контенту залишиться лише порожньою оболонкою, що не виконує своєї функції — інформувати, залучати або продавати. Зокрема, в інтернет-магазинах саме зміст забезпечує зацікавлення користувача, формує довіру та сприяє конверсіям.

Наповнення сайту контентом включає розміщення текстової інформації, графіки, відео та іншого мультимедійного контенту. Це неодноразовий процес: вебресурс не може залишатися статичним. З часом частина матеріалів втрачає актуальність, з'являються нові тенденції, змінюються потреби користувачів, розширюється асортимент товарів — і все це потребує оперативного оновлення.

Регулярна актуалізація інформації на сайті має прямий вплив на його успішність. Застарілий контент негативно позначається як на користувацькому досвіді, так і на позиціях у пошукових системах. Це може зменшити рівень довіри до ресурсу, підвищити показник відмов і знизити середній час перебування відвідувачів на сайті.

На відміну від цього, актуальний і свіжий контент, який відповідає запитам цільової аудиторії, сприяє позитивним поведінковим факторам: поліпшує індексацію сторінок, підтримує інтерес користувачів, стимулює повторні відвідування. Особливо це важливо для інтернет-магазинів, де оновлення інформації про наявність товарів, їх характеристики, ціну та інші параметри має здійснюватися щодня або навіть у режимі реального часу.

Варто також регулярно перевіряти та оновлювати інші розділи сайту — контактну інформацію, описи послуг, блоги або інформаційні статті. Все це

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 58   |

формує позитивний імідж ресурсу та підвищує його авторитет серед користувачів.

У сучасних умовах актуальність контенту стала не лише інструментом залучення трафіку, а й важливою умовою виживання в конкурентному середовищі. Пошукові системи надають перевагу динамічним сайтам із частими оновленнями, що забезпечує їм вищі позиції у видачі. Тому своєчасне оновлення контенту — це не просто рекомендація, а необхідність для ефективного функціонування інтернет-магазину.

Процес наповнення сайту контентом здійснюється за допомогою адміністративної панелі OcStore. Для цього необхідно увійти до адмінпанелі та перейти до розділу «Каталог». Далі, залежно від потреб, можна обрати функцію додавання нового товару, категорії, відгуку або створення інформаційної сторінки. Ці інструменти дозволяють повноцінно керувати вмістом сайту та оперативно оновлювати його структуру й наповнення (див.рис.3.1).

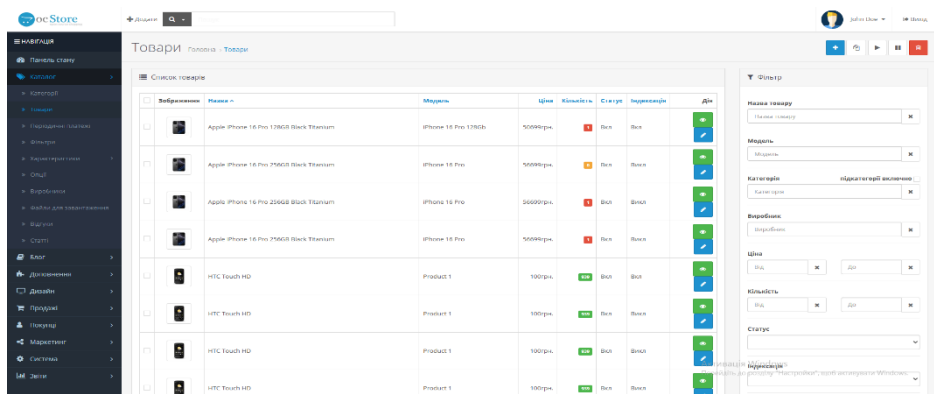


Рисунок 3.1 – Додавання контенту

Потенційному покупцю набагато легше прийняти рішення про покупку, якщо він одразу бачить всю необхідну інформацію про товар, що його зацікавив. Відсутність ключових даних змушує користувача звертатися до продавця з додатковими питаннями або самостійно шукати інформацію по сайту, що створює зайві труднощі та може зменшити шанси на здійснення

покупки. Саме тому важливо заздалегідь врахувати потреби споживача та забезпечити детальний, структурований і зрозумілий опис кожного товару. Такий опис зазвичай додається під час внесення товарної позиції до каталогу на сайті(див.рис.3.2).

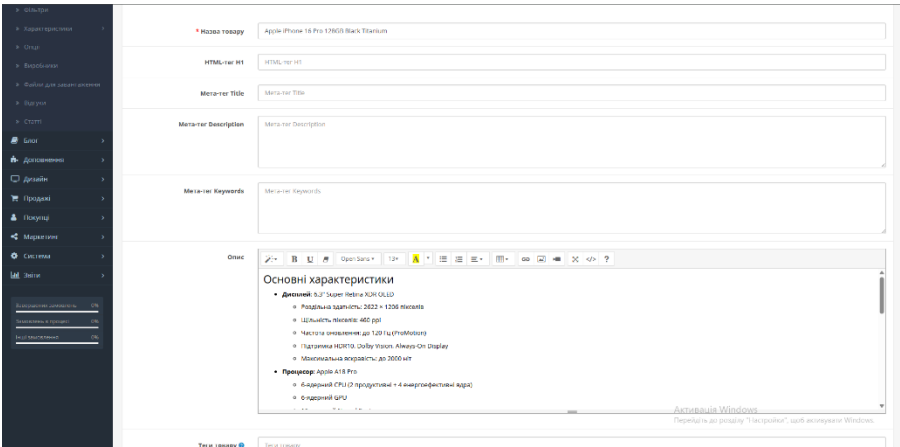


Рисунок 3.2 – Опис продукту

3.3 Інструкція з популяризації та підтримки сайту

Серед великої кількості доступних стратегій просування веб-сайту часом важко визначитися з найефективнішою. Однак доцільно починати саме з пошукової оптимізації (SEO), адже вона охоплює всі дії, спрямовані на покращення позицій сайту в результатах пошукових систем (SERP).

Чим вище сайт розташований у пошуковій видачі Google, тим більше трафіку він отримує. Статистика показує, що перші п'ять органічних результатів пошуку збирають близько 67,60% усіх кліків користувачів.

Хоча для реалізації комплексної SEO-стратегії можна звернутися до спеціалістів, існують і прості дії, які кожен власник сайту може реалізувати самостійно та безкоштовно. Серед них:

- оптимізація зображень (зменшення розміру, додавання атрибутів alt);
- створення релевантних заголовків сторінок та метаописів;
- спрощення URL-адрес (короткі, інформативні, без зайвих символів).

Також ефективним інструментом SEO-просування є блог. Його легко додати за допомогою більшості CMS або конструкторів сайтів. Регулярне оновлення блогу новими публікаціями та зображеннями не лише підтримує активність ресурсу, а й формує довіру аудиторії, надає бренду «людського обличчя» та покращує індексацію сайту пошуковими системами.

Щоб створювати релевантний контент, варто попередньо провести аналіз ключових слів. Це можна зробити за допомогою таких безкоштовних сервісів, як Google Trends або Answer the Public, які допомагають зрозуміти, що саме цікавить цільову аудиторію.

Проте органічного просування не завжди достатньо. У багатьох випадках варто доповнити стратегію платним маркетингом. Він передбачає розміщення реклами на таких платформах, як Google Ads, Meta Ads (Facebook/Instagram), тощо. Основні формати платної реклами:

- PPC (Pay Per Click) – оплата здійснюється за кожен клік по рекламному посиланню;
- CPM (Cost Per Mille) – оплата за кожні 1000 показів реклами.

Ще одним ефективним методом залучення нової аудиторії та покращення SEO є гостьовий блогінг. Це створення статей для інших авторитетних ресурсів у вашій ніші. В обмін на контент ви отримуєте зворотне посилання (беклінк) на свій сайт, що покращує його позиції в пошукових системах.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 61   |

## 4.ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗДІЛ

### 4.1 Визначення стадій технологічного процесу та загальної тривалості проведення НДР

Базуючись на даних із сформованого технічного завдання виділено вісім стадій розробки веб - сайту. Дані про витрати часу на проведення НДР наведені в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 - Середній час виконання робіт по обслуговуванню та стадії (операції) технологічного процесу

| №<br>п/п | Назва операції (стадії)                                                                          | Виконавець       | Середній час виконання операції, год. |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------|
| 1.       | Проектування сайту (збір і аналіз вимог, розробка технічного завдання, проектування інтерфейсів) | Керівник проекту | 25                                    |
| 2.       | Розробка креативної концепції сайту                                                              | Керівник проекту | 8                                     |
| 3.       | Створення дизайн-концепції сайту                                                                 | Керівник проекту | 12                                    |
| 4.       | Створення макетів сторінок, верстка сторінок і шаблонів                                          | Технік           | 12                                    |
| 5.       | Програмування або інтеграція в систему управління вмістом (CMS)                                  | Технік           | 10                                    |
| 6.       | Оптимізація і розміщення матеріалів сайту                                                        | Технік           | 4                                     |
| 7.       | Тестування і внесення коригувань                                                                 | Технік           | 2                                     |
| 8.       | Публікація в мережі Інтернет                                                                     | Керівник проекту | 1                                     |
| Всього:  |                                                                                                  |                  | 74                                    |

Сумарний час виконання операцій технічного процесу становить менше місяця, а саме 74 години.

## 4.2 Визначення витрат на оплату праці та відрахувань на соціальні заходи

Відповідно до Закону України “Про оплату праці” заробітна плата – це “винагорода, обчислена, як правило, у грошовому виразі, яку власник або уповноважений ним орган виплачує працівникові за виконану ним роботу”.

Розмір заробітної плати залежить від складності та умов виконуваної роботи, професійно-ділових якостей працівника, результатів його праці та господарської діяльності підприємства.

Основна заробітна плата розраховується за формулою:

$$Z_{\text{осн.}} = T_c \cdot K_z, \quad (4.1)$$

де:  $T_c$  – тарифна ставка, грн.;

$K_z$  – кількість відпрацьованих годин.

Рекомендовані тарифні ставки: керівник проекту – 140 грн/год.,

технік – 90 грн/год.

Отже основна заробітна плата становитиме:

керівник проекту :  $Z_{\text{осн1}} = 46 \cdot 140 = 6440,00$  грн.

технік:  $Z_{\text{осн2}} = 28 \cdot 90 = 2520,00$  грн.

Сумарна основна заробітна плата становить:

$$Z_{\text{осн}} = 6440,00 + 2520,00 = 8960,00 \text{ грн.}$$

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
|      |      |          |        |      |                               | 63   |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               |      |



Додаткова заробітна плата становить 13% від суми основної заробітної плати.

$$З_{\text{дод.}} = З_{\text{осн.}} \cdot K_{\text{допл.}}, \quad (4.2)$$

де  $K_{\text{допл.}}$  – коефіцієнт додаткових виплат працівникам, 0,1–0,15.

Отже додаткова заробітна плата по категоріях працівників становить:

керівника проекту:  $З_{\text{дод1}} = 6440,00 \cdot 0,13 = 837,20$  грн.

технік:  $З_{\text{дод2}} = 2520,00 \cdot 0,13 = 327,60$  грн.

Загальна додаткова заробітна плата становить:

$$З_{\text{дод}} = 837,20 + 327,60 = 1164,80 \text{ грн.}$$

Звідси загальні витрати на оплату праці ( $B_{\text{о.п.}}$ ) визначаються за формулою:

$$B_{\text{о.п.}} = З_{\text{осн.}} + З_{\text{дод.}} \quad (4.3)$$

$$B_{\text{о.п.}} = 8960,00 + 1164,80 = 10124,80 \text{ грн.}$$

Крім того, слід визначити відрахування на соціальні заходи:

- єдиний соціальний внесок – 22%.

Отже, сума єдиного соціального внеску становитиме:

$$B_{\text{св.}} = \text{ФОП} \cdot 0,22, \quad (4.4)$$

де ФОП – фонд оплати праці, грн.

$$B_{\text{св.}} = 10124,80 \cdot 0,22 = 2227,456 \text{ грн.}$$

Проведені розрахунки витрат на оплату праці зведемо у таблицю 4.2.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 64   |

Таблиця 4.2 - Зведені розрахунки витрат на оплату праці

| №<br>п/п | Категорія<br>працівників | Основна заробітна плата,<br>грн. |                                   |                                       | Додат-<br>кова<br>заро-<br>бітна<br>плата,<br>грн. | Нарах.<br>на ФОП,<br>грн. | Всього<br>витрати<br>на оплату<br>праці,<br>грн. |
|----------|--------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------------------|
|          |                          | Тариф<br>на<br>ставка,<br>грн.   | К-сть<br>від-<br>працьов.<br>год. | Фактичн<br>о нарах.<br>з/пл.,<br>грн. |                                                    |                           |                                                  |
| 1        | Кер.<br>Проекту          | 110                              | 50                                | 5500,00                               | 715,00                                             | -                         | -                                                |
| 2        | Технік                   | 90                               | 28                                | 2520,00                               | 327,60                                             | -                         | -                                                |
| Разом    |                          |                                  |                                   | 10124,80                              | 1164,80                                            | 2227,456                  | 13517,056                                        |

Отже, загальні витрати на оплату праці становлять 130517,056грн.

#### 4.3 Розрахунок матеріальних витрат

Матеріальні витрати визначаються як добуток кількості витрачених матеріалів та їх ціни:

$$M_{Bi} = q_i \cdot p_i, \quad (4.5)$$

де:  $q_i$  – кількість витраченого матеріалу  $i$ -го виду;

$p_i$  – ціна матеріалу  $i$ -го виду.

Звідси, загальні матеріальні витрати можна визначити:

$$Z_{м.в.} = \sum M_{Bi}, \quad (4.6)$$

Проведені розрахунки занесемо у таблицю 4.3.

|      |      |          |        |      |                               |  |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|--|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ |  | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               |  | 65   |

Таблиця 4.3 - Зведені розрахунки матеріальних витрат

| №<br>п/п  | Найменування<br>матеріальних<br>ресурсів                 | Од.<br>виміру | Факт.<br>витрачено<br>матеріалів | Ціна 1-<br>ці, грн. | Загальна сума<br>витрат, грн. |
|-----------|----------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 1         | CD                                                       | шт.           | 1                                | 15,00               | 10,00                         |
| 2         | Аркуш А4                                                 | шт.           | 200                              | 2,00                | 400,00                        |
| 3         | Оплата за<br>використання<br>програмного<br>забезпечення | дні           | 30                               | 350,00              | 300,00                        |
| Р а з о м |                                                          |               |                                  |                     | 510,00                        |

Отже, загальна сума матеріальних витрат на розробку програми становить 510,00 грн.

#### 4.4 Розрахунок витрат на електроенергію

Затрати на електроенергію 1-ці обладнання визначаються за формулою:

$$Z_e = W \cdot T \cdot S, \quad (4.7)$$

де:  $W$  – необхідна потужність, кВт;

$T$  – кількість годин роботи обладнання;

$S$  – вартість кіловат-години електроенергії.

В нашій системі є 2 ПК для Керівника та Техніка і загалом вони працювали 46 та 28 годин. Споживана потужність для цих ПК – 1 кВт/год.

$$Z_{\text{но}} = (1 \cdot 46 + 1 \cdot 28) \cdot 7 = 518,00 \text{ грн.}$$

Загальні витрати на електроенергію становлять  $Z_e = 518,00$  грн.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 66   |

#### 4.5 Визначення транспортних затрат

$$T_B = Z_{\text{м.в.}} * 0,08 \dots 0,1 \quad (4.8)$$

де ТВ – транспортні витрати.

$$T_B = 510 * 0,1 = 51 \text{ грн}$$

#### 4.6 Розрахунок суми амортизаційних відрахувань

Амортизація – це процес перенесення вартості основних фондів на вартість новоствореної продукції з метою їх повного відновлення.

Комп'ютери та оргтехніка належать до четвертої групи основних фондів.

Амортизація на них нараховується лише в випадку, якщо мінімально допустимі строки їх корисного використання 2 роки. Комп'ютери працюють над даним проектом 74 год.

Враховуючи те, що для розробки були застосовані комп'ютери вартість яких разом складає 40 000,00 грн., проведено наступні розрахунки.

$$A = \frac{40\,000 * 0,04}{150} * 74 = 789,33 \text{ грн.}$$

Сума амортизаційних витрат для даного програмного продукту становить 789,33 грн.

#### 4.7 Обчислення накладних витрат

Накладні витрати пов'язані з обслуговуванням виробництва, утриманням апарату управління підприємства (фірми) та створення необхідних умов праці.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 67   |

В залежності від організаційно-правової форми діяльності господарюючого суб'єкта, накладні витрати можуть становити 20–60 % від суми основної та додаткової заробітної плати працівників.

$$H_{\text{в}} = B_{\text{о.п.}} \cdot 0,2...0,6, \quad (4.9)$$

де  $H_{\text{в}}$  – накладні витрати.

$$H_{\text{в}} = 10124,80 \cdot 0,4 = 4049,92 \text{ грн.}$$

#### 4.8 Складання кошторису витрат та визначення собівартості робіт

Результати проведених вище розрахунків зведемо у таблиці 4.4

Таблиця 4.4 - Кошторис витрат

| Зміст витрат                                                  | Сума, грн.      | В % до загальної суми |
|---------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------|
| Витрати на оплату праці (основну і додаткову заробітну плату) | 10124,80        | 56,49                 |
| Єдиний соціальний внесок                                      | 2227,46         | 12,42                 |
| Матеріальні витрати                                           | 510,00          | 2,84                  |
| Витрати на електроенергію                                     | 518,00          | 1,78                  |
| Амортизаційні відрахування                                    | 789,33          | 4,40                  |
| Накладні витрати                                              | 4049,92         | 22,59                 |
| <b>Собівартість</b>                                           | <b>18219,51</b> | <b>100</b>            |

Собівартість ( $C_{\text{в}}$ ) НДР розрахуємо за формулою:

$$C_{\text{в}} = B_{\text{о.п.}} + B_{\text{с.з.}} + Z_{\text{м.в.}} + Z_{\text{е}} + A + H_{\text{в}} \quad (4.10)$$

Отже, собівартість дорівнює  $C_{\text{в}} = 18219,51$  грн.

#### 4.9 Розрахунок ціни робіт

Ціну робіт можна визначити за формулою:

$$Ц = \frac{C_B \cdot (1 + P_{рен}) + K \cdot B_{н.і.}}{K} \cdot (1 + ПДВ); \quad (4.11)$$

де:  $P_{рен.}$  – рівень рентабельності, (30 %);

$K$  – кількість замовлень, од.;

$B_{н.і.}$  – вартість носія інформації, грн.;

ПДВ – ставка податку на додану вартість, (20 %).

$$Ц = 18219,51 \cdot (1 + 0,3) \cdot (1 + 0,2) = 28422,44 \text{ грн.}$$

#### 4.10 Визначення економічної ефективності і терміну окупності капітальних вкладень

Ефективність виробництва – це узагальнене і повне відображення кінцевих результатів використання робочої сили, засобів та предметів праці на підприємстві за певний проміжок часу.

Для визначення ефективності продукту розраховують чисту теперішню вартість (ЧТВ), можна визначити за формулою 4.11 та термін окупності ( $T_{ок}$ ), який можна визначити за формулою 4.13.

$$ЧТВ = -K_B + \sum_{i=1}^t \frac{Г_{п}}{(1+i)^t}, \quad (4.12)$$

де  $K_B$  – затрати на проект;

$Г_{п}$  – грошовий потік за  $t$  – ий рік;

$t$  – відповідний рік проекту;

$i$  - величина дисконтної ставки (10...15%).

Якщо  $ЧТВ \geq 0$ , то проект може бути рекомендований до впровадження

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4.12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 69   |

$$ЧТВ = -18219,51 + \frac{10202,93}{(1 + 0,1)} + \frac{10202,93}{(1 + 0,1)^2} + \frac{10202,93}{(1 + 0,1)^3} = 7153,66 \text{ грн}$$

Термін окупності визначається за формулою:

$$T_{ок} = T_{пв} + \frac{H_B}{Г_{пр}} \quad (4.13)$$

де  $T_{пв}$  – період до повного відшкодування витрат років;

$H_B$  – невідшкодовані витрати на початок року, грн.;

$Г_{пр}$  – грошовий потік на початок року, грн.

Проведемо розрахунок невідшкодованих витрат:

$$T_{ок} = 2 + (511,95 / 10202,93) = 2,1 \text{ роки.}$$

Всі дані розрахунків внесемо в зведену таблицю 4.5 техніко-економічних показників.

Таблиця 4.5 - Техніко-економічні показники розробки програми

| № п/п | Показник                       | Значення |
|-------|--------------------------------|----------|
| 1.    | Собівартість, грн.             | 18219,51 |
| 2.    | Плановий прибуток, грн.        | 10202,93 |
| 3.    | Ціна, грн.                     | 28422,44 |
| 4.    | Чиста теперішня вартість, грн. | 7153,66  |
| 5.    | Термін окупності, рік          | 2,1      |

#### 4.11 Висновки

В економічному розділі описано фінансову доцільність проведення науково-дослідних робіт. В результаті проведених розрахунків можна зробити висновок: так як собівартість даного проекту становитиме 18219,51 грн. при очікуваному плановому прибутку 10202,93 грн. окупність розробки становитиме трохи більше 2-х років.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
|      |      |          |        |      |                               | 71   |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               |      |



## 5 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

### 5.1 Ергономічне проектування розташування інформації на екрані монітора

Організація безпечних та комфортних умов праці користувача комп'ютера є важливою складовою охорони праці. Одним із ключових аспектів є ергономічне розміщення інформації на екрані монітора, яке безпосередньо впливає на зорове навантаження, швидкість сприйняття інформації, втому працівника та ризики розвитку професійних захворювань.

Під час розробки ергономічних вимог до організації робочого місця з відеотерміналами та ПК враховуються наступні нормативні документи:

1. ДСТУ EN ISO 9241 (серія стандартів "Ергономіка взаємодії людини і системи") – зокрема, частини:
  - ISO 9241-303: Вимоги до візуальних дисплеїв; [3]
  - ISO 9241-112: Принципи представлення інформації; [3]
  - ISO 9241-210: Людиноорієнтоване проектування інтерактивних систем; [3]
2. Закон України "Про охорону праці";[3]
3. Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 125 від 24.03.2016 р. "Про затвердження Державних санітарних норм і правил роботи з комп'ютерною технікою".

Основні ергономічні вимоги до розташування інформації на екрані:

1. Організація робочого простору
  - Відстань від очей до екрана має становити 50–70 см.
  - Центр екрана повинен розташовуватись на 10–20° нижче рівня очей користувача.
  - Кут зору має забезпечувати огляд без надмірного руху головою або очима.

2. Якість візуального зображення

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4.12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 72   |

- Роздільна здатність дисплея має бути не менше 1920×1080 пікселів для щоденної роботи.
- Яскравість і контрастність зображення мають бути відрегульовані відповідно до умов освітлення.
- Згідно з ISO 9241-303[12], дисплей не повинен мати мерехтіння та повинен забезпечувати стабільність зображення.

### 3. Розташування та дизайн інформації

- Текстова інформація має бути організована у вигляді блоків, логічно згрупованих за змістом.
- Використання єдиних шрифтів, зручного для читання розміру (не менше 12 pt для основного тексту).
- Не рекомендується розміщення інформації в крайніх зонах екрана (верхній край, кути), оскільки це підвищує зорове навантаження.

### 4. Принципи проектування інтерфейсу згідно з ISO 9241-112[12]

- Доступність – інформація повинна бути легко сприйнятною для користувача;
- Зрозумілість – структура виводу повинна бути логічною;
- Консистентність – однакові елементи мають виглядати і діяти однаково;
- Контрольованість – користувач має мати змогу взаємодіяти з інтерфейсом без непередбачуваних наслідків.

### 5. Освітлення та відблиски

- Згідно з ДСанПіН 3.3.2.007-98[12], рівень освітленості має становити 300–500 лк, без прямих відблисків на екрані.
- Екран повинен бути розташований перпендикулярно до вікна або джерела світла, щоб уникнути віддзеркалення.

### 6. Режим праці та відпочинку

- Відповідно до ДСанПіН 3.3.2.007-98, рекомендується через кожні 60 хвилин роботи робити перерву на 10–15 хвилин.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4.12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 73   |

- Також допускається використання режиму "20–20–20" (кожні 20 хвилин дивитися на об'єкт на відстані 20 футів – близько 6 м – протягом 20 секунд).

Недотримання вимог ергономіки може призводити до таких проблем:

1. зоровий синдром (втома очей, погіршення зору);
2. остеохондроз шийного та грудного відділу;
3. синдром зап'ястного каналу;
4. загальна стомлюваність, зниження продуктивності праці.
5. Для їх попередження необхідно не лише правильно проєктувати інтерфейс, а й забезпечувати регулярне навчання персоналу з питань ергономіки та охорони праці.

## 5.2 Заходи щодо евакуації людей із виробничих приміщень при виникненні небезпеки

Евакуація людей із виробничих приміщень при виникненні небезпеки є критично важливим етапом у забезпеченні безпеки працівників на підприємстві. Це дозволяє мінімізувати ризики травмування та загибелі під час надзвичайних ситуацій, таких як пожежі, вибухи, аварії на виробництві або інші непередбачувані ситуації. Ось більш детальний огляд основних аспектів заходів евакуації[6]:

### 1. Планування евакуації

План евакуації є основою для оперативних дій у разі надзвичайної ситуації. Він повинен включати такі елементи:

- Шляхи евакуації: Визначення основних та альтернативних шляхів виходу з приміщень, з урахуванням можливих заблокованих виходів або небезпечних зон.

- Евакуаційні виходи: Кількість, розташування та маркування евакуаційних виходів, що мають бути добре видимими та вільними від будь-яких перешкод.
- Розташування зон безпеки: Місця збору людей після евакуації, де проводиться облік евакуйованих і надається перша медична допомога.

План евакуації повинен бути узгоджений з усіма службами підприємства та органами місцевої влади, що займаються цивільною обороною.

## 2. Навчання та тренування

Постійне навчання персоналу з питань евакуації є важливим аспектом безпеки. Працівники повинні бути ознайомлені з такими питаннями:

- Основні маршрути евакуації: Кожен працівник повинен знати, як швидко і безпечно покинути приміщення у випадку небезпеки.
- Типи надзвичайних ситуацій: Потрібно розуміти, які дії потрібно здійснити у разі різних видів небезпеки (пожежа, хімічна аварія, вибух тощо).
- Регулярні тренування з евакуації: Це дозволяє працівникам не тільки теоретично, а й на практиці відпрацювати свої дії у разі надзвичайної ситуації. Тренування повинні проводитися не рідше одного разу на рік.

## 3. Інформування працівників

Евакуація стає ефективною лише тоді, коли працівники отримують своєчасне попередження про надзвичайну ситуацію. Для цього необхідно використовувати:

- Системи сигналізації: Пожежні сирени, гучномовці, світлові сигнали та інші засоби для своєчасного інформування про небезпеку.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 75   |

- Чергові працівники або інструктори: Вони можуть оперативно направляти працівників до найближчих виходів, особливо в великих або складних виробничих приміщеннях.
- Автоматизовані системи: Системи контролю та моніторингу, які можуть автоматично визначити рівень небезпеки та сповістити працівників (наприклад, у разі пожежі чи витоку газу).

#### 4. Безпечні шляхи евакуації

Для ефективної евакуації важливо врахувати такі фактори:

- Ширина та доступність шляхів евакуації: Шляхи повинні бути достатньо широкими для того, щоб великі групи людей могли безперешкодно рухатися до виходів.
- Необхідність у забезпеченні особливих умов для осіб з обмеженими можливостями: Для людей з інвалідністю необхідно забезпечити доступні евакуаційні шляхи, обладнані відповідними засобами для перевезення (наприклад, ліфти, спеціальні носилки).
- Маркування шляхів евакуації: Евакуаційні виходи, проходи та інші важливі об'єкти повинні бути чітко позначені відповідними знаками та освітлені.

#### 5. Контроль за готовністю евакуаційних засобів

Усі засоби для евакуації повинні бути готові до використання у будь-який час. Це включає:

- Перевірка засобів евакуації: Регулярна перевірка дверей, виходів, аварійних освітлювальних приладів, шляхів евакуації на наявність перешкод.
- Технічні засоби: В наявності повинні бути засоби індивідуального захисту, зокрема респіратори, захисні костюми, засоби для перенесення осіб з обмеженими можливостями.

#### 6. Взаємодія з іншими службами

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 76   |

Евакуація повинна проводитися в тісній координації з іншими службами:

- Медичні служби: Після евакуації необхідно організувати місця для надання першої медичної допомоги постраждалим.
- Пожежна служба та рятувальники: Взаємодія з пожежниками та рятувальними підрозділами є важливою складовою в разі серйозних аварій.

#### 7. Документація та контроль

- Аналіз та коригування плану евакуації: Після кожного тренування чи реальної евакуації слід провести аналіз, виявити проблеми та внести необхідні корективи в план евакуації.
- Облік осіб, які евакуювались: Під час евакуації важливо вести облік працівників, щоб не було випадків зниклих без вісти.

### 5.3 Патогенна дія фізичних та механічних чинників на організм людини

Патогенна дія фізичних та механічних чинників на організм людини є важливим аспектом охорони праці, оскільки ці чинники можуть призвести до різноманітних порушень здоров'я, травм та захворювань. Вони охоплюють різні типи впливів, які можуть бути як короткостроковими, так і довгостроковими, і їхній ефект залежить від інтенсивності та тривалості дії, а також від індивідуальних характеристик організму.

Фізичні чинники включають такі, як :

- Шум.
- Вібрація.
- Випромінювання.
- Температура.
- Електричні поля.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 77   |

Механічні чинники включають дії, що спричиняються здавлюванням, ударом, різкою зміною руху, а також механічними пошкодженнями.

Травми, спричинені ударами, падіннями чи порізами, є основною причиною втрати працездатності на виробництві. Усі типи механічних ушкоджень можуть призвести до пошкодження м'яких тканин, кісток, а також до порушення функціональності органів. Враховуючи велику кількість травм, які можуть виникати через незадовільні умови праці або недотримання техніки безпеки, кожен працівник повинен бути забезпечений засобами індивідуального захисту. Усі дії фізичних та механічних чинників зображено у таблиці 5.1 .

Таблиця 5.1 - Дія фізичних та механічних чинників на організм людини

| Чинник              | Вид патогенної дії                                  | Можливі наслідки для здоров'я                                                 | Профілактичні заходи                                                                 |
|---------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Шум                 | Високий рівень шуму на робочому місці               | Втрата слуху, порушення сну, стрес, серцево-судинні захворювання              | Використання шумозахисних засобів, регулярне проведення медичних оглядів             |
| Вібрація            | Механічні або інерційні коливання                   | Вібраційна хвороба, порушення нервової системи, артрит                        | Використання віброізоляційних рукавичок, обмеження часу контакту з джерелом вібрації |
| Температурний стрес | Перебування в умовах високих або низьких температур | Обмороження, тепловий шок, порушення кровообігу, серцево-судинні захворювання | Використання захисного одягу, організація температурного контролю на робочому місці  |

Продовження таблиці 5.1

|                          |                                                 |                                                                            |                                                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Електричні поля          | Вплив електричних полів або електричних струмів | Опіки, порушення роботи серця, ушкодження тканин                           | Встановлення захисних засобів, навчання працівників техніці безпеки з електроустаткуванням              |
| Іонізуюче випромінювання | Вплив радіації на організм                      | Рак, мутації клітин, порушення обміну речовин                              | Встановлення засобів захисту від радіації, моніторинг випромінювання                                    |
| Механічні травми         | Удари, порізи, падіння, здавлювання             | Пошкодження тканин, переломи, порушення функціональності органів           | Використання засобів індивідуального захисту (рукавички, каски), контроль за безпекою на робочих місцях |
| Механічні вібрації       | Вібрація через обладнання або транспорт         | Пошкодження нервової системи, порушення кровообігу, погіршення координації | Використання віброізоляційних засобів, обмеження часу роботи з вібраційним обладнанням                  |

Механічні вібрації, які передаються через обладнання або транспорт, також можуть спричинити патологічні зміни в організмі. Зокрема, вони можуть призвести до ушкодження судинної системи, нервових закінчень, а також погіршення координації рухів.

Профілактика патогенної дії фізичних та механічних чинників на організм людини включає створення комфортних і безпечних умов праці,



використання засобів індивідуального захисту (шумозахисних навушників, віброізоляційних рукавичок, термозахисного одягу тощо), регулярний медичний огляд працівників, а також організацію системи навчання та тренувань для підвищення обізнаності працівників щодо правил безпеки. Здійснення контролю за рівнем шуму, вібрації та температури, використання сучасних технологій для зниження рівня небезпечних чинників є обов’язковими заходами для мінімізації ризику виникнення професійних захворювань.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
|      |      |          |        |      |                               | 80   |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               |      |

## ВИСНОВОК

У процесі розробки проєкту були закріплені навички створення веб-ресурсів, а також опановано значний обсяг нової інформації. Зокрема, сформовано вміння працювати з шаблонною системою CMS OpenCart: побудова структури сайту, редагування стилів оформлення та реалізація функціональності на клієнтській стороні.

Також було вивчено можливості адміністративної панелі OpenCart, де реалізовано функції додавання, редагування та видалення товарів, зображень та іншого контенту.

На сайті впроваджено систему реєстрації користувачів, оформлення замовлень та збереження введених даних у базі даних. Передбачено можливість зворотного зв'язку з технічною підтримкою через електронну пошту або за телефоном.

Веб-ресурс пройшов тестування відповідно до розробленого тест-плану. Було перевірено всі основні функції, виправлено помилки в шаблоні, а також перевірено зручність навігації — з будь-якої сторінки доступне головне меню. Сайт протестовано у найпоширеніших браузерях на персональних комп'ютерах, а також на мобільних пристроях з різними роздільними здатностями екрана.

Підготовлено інструкції щодо розміщення сайту в інтернеті, його обслуговування, наповнення контентом, просування та технічної підтримки.

Проєкт повністю готовий до публікації в мережі.

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 81   |

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Шудренко І. В. Основи охорони праці: навч. посіб. Житомир: Видавець, О. О. Євенок, 2016. 214 с. (дата звернення: 07.06.2025).
2. Янчик О.Г. Організація електробезпеки в професійній діяльності: навч. посіб. для студентів першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів із спеціальності 263 – Цивільна безпека. Харків: НТУ «ХП», 2022. 304 с. (дата звернення: 07.06.2025).
3. БУДСТАНДАРТ Online - нормативні документи будівельної галузі України. *БУДСТАНДАРТ Online - нормативні документи будівельної галузі України*. URL: <https://online.budstandart.com/ua/> (дата звернення: 11.06.2025).
4. EGuru ternopil professional college. eGuru Ternopil Professional College. URL: [https://eguru1.tk.te.ua/pluginfile.php/20312/mod\\_resource/content/1/webprg.pdf](https://eguru1.tk.te.ua/pluginfile.php/20312/mod_resource/content/1/webprg.pdf) (date of access: 07.06.2025).
5. HTML і CSS довідник українською. Html CSS довідник. URL: <https://html-css.co.ua/> (дата звернення: 07.06.2025).
6. Кодекс цивільного захисту України. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17#Text> (дата звернення: 11.06.2025).
7. Microsoft. Visual studio code - code editing. redefined. Visual Studio Code - Code Editing. Redefined. URL: <https://code.visualstudio.com/> (date of access: 07.06.2025).
8. MySQL. fw\_error\_www. URL: <https://www.mysql.com/> (date of access: 07.06.2025).
9. OpenCart - open source shopping cart solution. OpenCart - Open Source Shopping Cart Solution. URL: <https://www.opencart.com/> (date of access: 07.06.2025).
10. PHP: hypertext preprocessor. PHP: Hypertext Preprocessor. URL: <https://www.php.net/> (date of access: 07.06.2025).

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4.12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 82   |

11. PhpMyAdmin. phpMyAdmin. URL: <https://www.phpmyadmin.net/> (date of access: 07.06.2025).

12. Структура сайту: основні види, вимоги та приклади | Блог WEDEX. WEDEX. URL: <https://wedex.com.ua/blog/struktura-sajtu-osnovni-vydy-vymogy-ta-pryklady/> (дата звернення: 07.06.2025).

13. XAMPP installers and downloads for apache friends. XAMPP Installers and Downloads for Apache Friends. URL: <https://www.apachefriends.org/ru/index.html> (date of access: 07.06.2025).

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 83   |

## ДОДАТКИ

### Додаток А – Лістинг файлу «config.php»

```
<?php
// HTTP
define('HTTP_SERVER', 'http://localhost/mystore/');

// HTTPS
define('HTTPS_SERVER', 'http://localhost/mystore/');

// DIR
define('DIR_APPLICATION', 'D:/xampp/htdocs/mystore/catalog/');
define('DIR_SYSTEM', 'D:/xampp/htdocs/mystore/system/');
define('DIR_IMAGE', 'D:/xampp/htdocs/mystore/image/');
define('DIR_STORAGE', DIR_SYSTEM . 'storage/');
define('DIR_LANGUAGE', DIR_APPLICATION . 'language/');
define('DIR_TEMPLATE', DIR_APPLICATION . 'view/theme/');
define('DIR_CONFIG', DIR_SYSTEM . 'config/');
define('DIR_CACHE', DIR_STORAGE . 'cache/');
define('DIR_DOWNLOAD', DIR_STORAGE . 'download/');
define('DIR_LOGS', DIR_STORAGE . 'logs/');
define('DIR_MODIFICATION', DIR_STORAGE . 'modification/');
define('DIR_SESSION', DIR_STORAGE . 'session/');
define('DIR_UPLOAD', DIR_STORAGE . 'upload/');

// DB
define('DB_DRIVER', 'mysqli');
define('DB_HOSTNAME', 'localhost');
define('DB_USERNAME', 'root');
define('DB_PASSWORD', '');
define('DB_DATABASE', 'mystore');
define('DB_PORT', '3306');
define('DB_PREFIX', 'oc_');
```

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 84   |

## Додаток Б – Лістинг файлу «admin/config.php»

```
<?php
// HTTP
define('HTTP_SERVER', 'http://localhost/mystore/admin/');
define('HTTP_CATALOG', 'http://localhost/mystore/');

// HTTPS
define('HTTPS_SERVER', 'http://localhost/mystore/admin/');
define('HTTPS_CATALOG', 'http://localhost/mystore/');

// DIR
define('DIR_APPLICATION', 'D:/xampp/htdocs/mystore/admin/');
define('DIR_SYSTEM', 'D:/xampp/htdocs/mystore/system/');
define('DIR_IMAGE', 'D:/xampp/htdocs/mystore/image/');
define('DIR_STORAGE', DIR_SYSTEM . 'storage/');
define('DIR_CATALOG', 'D:/xampp/htdocs/mystore/catalog/');
define('DIR_LANGUAGE', DIR_APPLICATION . 'language/');
define('DIR_TEMPLATE', DIR_APPLICATION . 'view/template/');
define('DIR_CONFIG', DIR_SYSTEM . 'config/');
define('DIR_CACHE', DIR_STORAGE . 'cache/');
define('DIR_DOWNLOAD', DIR_STORAGE . 'download/');
define('DIR_LOGS', DIR_STORAGE . 'logs/');
define('DIR_MODIFICATION', DIR_STORAGE . 'modification/');
define('DIR_SESSION', DIR_STORAGE . 'session/');
define('DIR_UPLOAD', DIR_STORAGE . 'upload/');

// DB
define('DB_DRIVER', 'mysqli');
define('DB_HOSTNAME', 'localhost');
define('DB_USERNAME', 'root');
define('DB_PASSWORD', '');
define('DB_DATABASE', 'mystore');
define('DB_PORT', '3306');
define('DB_PREFIX', 'oc_');

// OpenCart API
define('OPENCART_SERVER', 'https://www.opencart.com/');
define('OPENCARTFORUM_SERVER', 'https://opencartforum.com/');
```

|      |      |          |        |      |                                      |      |
|------|------|----------|--------|------|--------------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | <i>2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ</i> | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                                      | 85   |

## Додаток В – Лістинг файлу «index.php»

```
<?php
// Version
define('VERSION', '3.0.3.7');
define('VERSION_CORE', 'ocStore');
define('VERSION_BUILD', '0001');

// Configuration
if (is_file('config.php')) {
    require_once('config.php');
}

// Install
if (!defined('DIR_APPLICATION')) {
    header('Location: install/index.php');
    exit;
}

// Startup
require_once(DIR_SYSTEM . 'startup.php');

start('catalog');
```

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 86   |

## Додаток Г – Лістинг Модуль реєстрації«register.php»

```
<?php
// *      @source      See SOURCE.txt for source and other copyright.
// *      @license     GNU General Public License version 3; see LICENSE.txt

class ControllerAccountRegister extends Controller {
    private $error = array();

    public function index() {
        if ($this->customer->isLogged()) {
            $this->response->redirect($this->url->link('account/account', '',
true));
        }

        $this->load->language('account/register');

        $this->document->setTitle($this->language->get('heading_title'));
        $this->document->setRobots('noindex,follow');

                                                                    $this->document-
>addScript('catalog/view/javascript/jquery/datetimepicker/moment/moment.min.j
s');

                                                                    $this->document-
>addScript('catalog/view/javascript/jquery/datetimepicker/moment/moment-with-
locales.min.js');

                                                                    $this->document-
>addScript('catalog/view/javascript/jquery/datetimepicker/bootstrap-
datetimepicker.min.js');

                                                                    $this->document-
>addStyle('catalog/view/javascript/jquery/datetimepicker/bootstrap-
datetimepicker.min.css');

        $this->load->model('account/customer');

        if (($this->request->server['REQUEST_METHOD'] == 'POST') && $this-
>validate()) {
```

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 87   |



```

        $customer_id = $this->model_account_customer->addCustomer($this->request->post);

        // Clear any previous login attempts for unregistered accounts.
        $this->model_account_customer->deleteLoginAttempts($this->request->post['email']);

        $this->customer->login($this->request->post['email'], $this->request->post['password']);

        unset($this->session->data['guest']);

        $this->response->redirect($this->url->link('account/success'));
    }

    $data['breadcrumbs'] = array();

    $data['breadcrumbs'][] = array(
        'text' => $this->language->get('text_home'),
        'href' => $this->url->link('common/home')
    );

    $data['breadcrumbs'][] = array(
        'text' => $this->language->get('text_account'),
        'href' => $this->url->link('account/account', '', true)
    );

    $data['breadcrumbs'][] = array(
        'text' => $this->language->get('text_register'),
        'href' => $this->url->link('account/register', '', true)
    );

    $data['text_account_already'] = sprintf($this->language->get('text_account_already'), $this->url->link('account/login', '', true));

    if (isset($this->error['warning'])) {
        $data['error_warning'] = $this->error['warning'];
    } else {

```

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 88   |

```

        $data['error_warning'] = '';
    }

    if (isset($this->error['firstname'])) {
        $data['error_firstname'] = $this->error['firstname'];
    } else {
        $data['error_firstname'] = '';
    }

    if (isset($this->error['lastname'])) {
        $data['error_lastname'] = $this->error['lastname'];
    } else {
        $data['error_lastname'] = '';
    }

    if (isset($this->error['email'])) {
        $data['error_email'] = $this->error['email'];
    } else {
        $data['error_email'] = '';
    }

    if (isset($this->error['telephone'])) {
        $data['error_telephone'] = $this->error['telephone'];
    } else {
        $data['error_telephone'] = '';
    }

    if (isset($this->error['custom_field'])) {
        $data['error_custom_field'] = $this->error['custom_field'];
    } else {
        $data['error_custom_field'] = array();
    }

    if (isset($this->error['password'])) {
        $data['error_password'] = $this->error['password'];
    } else {
        $data['error_password'] = '';
    }

```

```

    }

    if (isset($this->error['confirm'])) {
        $data['error_confirm'] = $this->error['confirm'];
    } else {
        $data['error_confirm'] = '';
    }

    $data['action'] = $this->url->link('account/register', '', true);

    $data['customer_groups'] = array();

    if (is_array($this->config->get('config_customer_group_display'))) {
        $this->load->model('account/customer_group');

        $customer_groups = $this->model_account_customer_group-
>getCustomerGroups();

        foreach ($customer_groups as $customer_group) {
            if (in_array($customer_group['customer_group_id'], $this-
>config->get('config_customer_group_display'))) {
                $data['customer_groups'][] = $customer_group;
            }
        }
    }

    if (isset($this->request->post['customer_group_id'])) {
        $data['customer_group_id'] = $this->request-
>post['customer_group_id'];
    } else {
        $data['customer_group_id'] = $this->config-
>get('config_customer_group_id');
    }

    if (isset($this->request->post['firstname'])) {
        $data['firstname'] = $this->request->post['firstname'];
    } else {

```

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 90   |

```

        $data['firstname'] = '';
    }

    if (isset($this->request->post['lastname'])) {
        $data['lastname'] = $this->request->post['lastname'];
    } else {
        $data['lastname'] = '';
    }

    if (isset($this->request->post['email'])) {
        $data['email'] = $this->request->post['email'];
    } else {
        $data['email'] = '';
    }

    if (isset($this->request->post['telephone'])) {
        $data['telephone'] = $this->request->post['telephone'];
    } else {
        $data['telephone'] = '';
    }

    // Custom Fields
    $data['custom_fields'] = array();

    $this->load->model('account/custom_field');

    $custom_fields = $this->model_account_custom_field->getCustomFields();

    foreach ($custom_fields as $custom_field) {
        if ($custom_field['location'] == 'account') {
            $data['custom_fields'][] = $custom_field;
        }
    }

    if (isset($this->request->post['custom_field']['account'])) {
        $data['register_custom_field'] = $this->request->post['custom_field']['account'];
    }

```

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| ЗМН. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 91   |

```

    } else {
        $data['register_custom_field'] = array();
    }

    if (isset($this->request->post['password'])) {
        $data['password'] = $this->request->post['password'];
    } else {
        $data['password'] = '';
    }

    if (isset($this->request->post['confirm'])) {
        $data['confirm'] = $this->request->post['confirm'];
    } else {
        $data['confirm'] = '';
    }

    if (isset($this->request->post['newsletter'])) {
        $data['newsletter'] = $this->request->post['newsletter'];
    } else {
        $data['newsletter'] = '';
    }

    // Captcha
    if ($this->config->get('captcha_' . $this->config->get('config_captcha') . '_status') && in_array('register', (array)$this->config->get('config_captcha_page'))) {
        $data['captcha'] = $this->load->controller('extension/captcha/' . $this->config->get('config_captcha'), $this->error);
    } else {
        $data['captcha'] = '';
    }

    if ($this->config->get('config_account_id')) {
        $this->load->model('catalog/information');

        $information_info = $this->model_catalog_information->getInformation($this->config->get('config_account_id'));
    }

```

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 92   |

```

        if ($information_info) {
            $data['text_agree'] = sprintf($this->language-
>get('text_agree'),          $this->url->link('information/information/agree',
'information_id='          . $this->config->get('config_account_id'),    true),
$information_info['title']);
        } else {
            $data['text_agree'] = '';
        }
    } else {
        $data['text_agree'] = '';
    }

    if (isset($this->request->post['agree'])) {
        $data['agree'] = $this->request->post['agree'];
    } else {
        $data['agree'] = false;
    }

    $data['column_left'] = $this->load->controller('common/column_left');
    $data['column_right'] = $this->load-
>controller('common/column_right');
    $data['content_top'] = $this->load->controller('common/content_top');
    $data['content_bottom'] = $this->load-
>controller('common/content_bottom');
    $data['footer'] = $this->load->controller('common/footer');
    $data['header'] = $this->load->controller('common/header');

    $this->response->setOutput($this->load->view('account/register',
$data));
}

private function validate() {
    if ((utf8_strlen(trim($this->request->post['firstname'])) < 1) ||
(utf8_strlen(trim($this->request->post['firstname'])) > 32)) {
        $this->error['firstname'] = $this->language-
>get('error_firstname');
    }
}

```

```

    }

    if ((utf8_strlen(trim($this->request->post['lastname'])) < 1) ||
(utf8_strlen(trim($this->request->post['lastname'])) > 32)) {
        $this->error['lastname'] = $this->language->get('error_lastname');
    }

    if ((utf8_strlen($this->request->post['email']) > 96) ||
!filter_var($this->request->post['email'], FILTER_VALIDATE_EMAIL)) {
        $this->error['email'] = $this->language->get('error_email');
    }

    if ($this->model_account_customer->getTotalCustomersByEmail($this-
>request->post['email'])) {
        $this->error['warning'] = $this->language->get('error_exists');
    }

    if ((utf8_strlen($this->request->post['telephone']) < 3) ||
(utf8_strlen($this->request->post['telephone']) > 32)) {
        $this->error['telephone'] = $this->language-
>get('error_telephone');
    }

    // Customer Group
    if (isset($this->request->post['customer_group_id']) && is_array($this-
>config->get('config_customer_group_display')) && in_array($this->request-
>post['customer_group_id'], $this->config-
>get('config_customer_group_display')) {
        $customer_group_id = $this->request->post['customer_group_id'];
    } else {
        $customer_group_id = $this->config-
>get('config_customer_group_id');
    }

    // Custom field validation
    $this->load->model('account/custom_field');

```

```

        $custom_fields      =      $this->model_account_custom_field-
>getCustomFields($customer_group_id);

        foreach ($custom_fields as $custom_field) {
            if ($custom_field['location'] == 'account') {
                if ($custom_field['required'] && empty($this->request-
>post['custom_field'][$custom_field['location']][$custom_field['custom_field_
id']])) {

                                                                    $this-
>error['custom_field'][$custom_field['custom_field_id']] = sprintf($this-
>language->get('error_custom_field'), $custom_field['name']);
                                } elseif (($custom_field['type'] == 'text') &&
!empty($custom_field['validation']) && !filter_var($this->request-
>post['custom_field'][$custom_field['location']][$custom_field['custom_field_
id']], FILTER_VALIDATE_REGEXP, array('options' => array('regexp' =>
$custom_field['validation']))) {

                                                                    $this-
>error['custom_field'][$custom_field['custom_field_id']] = sprintf($this-
>language->get('error_custom_field'), $custom_field['name']);
                                }
                            }
                    }

            if ((utf8_strlen(html_entity_decode($this->request->post['password'],
ENT_QUOTES, 'UTF-8')) < 4) || (utf8_strlen(html_entity_decode($this->request-
>post['password'], ENT_QUOTES, 'UTF-8')) > 40)) {
                $this->error['password'] = $this->language->get('error_password');
            }

            if ($this->request->post['confirm'] != $this->request-
>post['password']) {
                $this->error['confirm'] = $this->language->get('error_confirm');
            }

            // Captcha
            if ($this->config->get('captcha_' . $this->config-
>get('config_captcha') . '_status') && in_array('register', (array)$this-

```

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| ЗМН. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 95   |



```

>config->get('config_captcha_page')) {
    $captcha = $this->load->controller('extension/captcha/' . $this-
>config->get('config_captcha') . '/validate');

    if ($captcha) {
        $this->error['captcha'] = $captcha;
    }
}

// Agree to terms
if ($this->config->get('config_account_id')) {
    $this->load->model('catalog/information');

    $information_info = $this->model_catalog_information-
>getInformation($this->config->get('config_account_id'));

    if ($information_info && !isset($this->request->post['agree'])) {
        $this->error['warning'] = sprintf($this->language-
>get('error_agree'), $information_info['title']);
    }
}

return !$this->error;
}

public function customfield() {
    $json = array();

    $this->load->model('account/custom_field');

    // Customer Group
    if (isset($this->request->get['customer_group_id']) && is_array($this-
>config->get('config_customer_group_display')) && in_array($this->request-
>get['customer_group_id'], $this->config-
>get('config_customer_group_display'))) {
        $customer_group_id = $this->request->get['customer_group_id'];
    } else {

```

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арх. |
| Змн. | Арх. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 96   |

```

        $customer_group_id      =      $this->config-
>get('config_customer_group_id');
    }

    $custom_fields      =      $this->model_account_custom_field-
>getCustomFields($customer_group_id);

    foreach ($custom_fields as $custom_field) {
        $json[] = array(
            'custom_field_id' => $custom_field['custom_field_id'],
            'required'        => $custom_field['required']
        );
    }

    $this->response->addHeader('Content-Type: application/json');
    $this->response->setOutput(json_encode($json));
}
}

```

|      |      |          |        |      |                               |      |
|------|------|----------|--------|------|-------------------------------|------|
|      |      |          |        |      | 2025.KBP.123.4 12.12.00.00 ПЗ | Арк. |
| Змн. | Арк. | № докум. | Підпис | Дата |                               | 97   |