

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії
(повна назва факультету)

Кафедра комп'ютерних наук
(повна назва кафедри)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня

бакалавр

(назва освітнього ступеня)

на тему: Розробка інтерфейсу інтернет-магазину
«Beauty.Hub.Men» з урахуванням рекомендацій веб-доступності WCAG

Виконав: студент IV курсу, групи СН-42

спеціальності 122 Комп'ютерні науки
(шифр і назва спеціальності)

Мацюк С.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник Липак Г.І.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль Шимчук Г. В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри Боднарчук І.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Рецензент Жаровський Р. О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Тернопіль
2026

Міністерство освіти і науки України
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії
(повна назва факультету)
Кафедра комп'ютерних наук
(повна назва кафедри)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Боднарчук І.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

« 8 » червня 2026 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

на здобуття освітнього ступеня Бакалавр
(назва освітнього ступеня)
за спеціальністю 122 Комп'ютерні науки
(шифр і назва спеціальності)
Студенту Мацюк Софії Олександрівні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розробка інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men» з урахуванням рекомендацій веб-доступності WCAG

Керівник роботи Липак Галина Ігорівна, кандидат наук із соціальних комунікацій, доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

Затверджені наказом ректора від « 14 » травня 2026 року № 4/9-239

2. Термін подання студентом завершеної роботи 22 червня 2026 р.

3. Вихідні дані до роботи література та інтернет-джерела

4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

Вступ. 1 Аналіз предметної області та веб-доступності в інтернет-магазинах. 2 Проєктування інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men». 3 Практична реалізація та тестування інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men». 4. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці. Висновки. Перелік джерел.

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

1. Титульна сторінка. 2. Мета, об'єкт та предмет дослідження. 3. Поняття UI/UX дизайну.

4. Веб-доступність та стандарти WCAG. 5. Аналіз конкурентних рішень в аналогічній сфері.

6. Характеристика проєкту та цільова аудиторія. 7. Інформаційна архітектура інтернет-магазину. 8. Розробка візуальної концепції. 9. Реалізація вимог WCAG у проєкті.

10. Розроблені сторінки інтерфейсу. 11. Адаптивний дизайн. 12. Тестування доступності інтерфейсу. 13. Висновки

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Безпека життєдіяльності, основи охорони праці	Гурик О. Я., кандидат технічних наук, доцент кафедри МТ		

7. Дата видачі завдання 26 січня 2026 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Ознайомлення з завданням до кваліфікаційної роботи	26.01.2026	Виконано
2.	Підбір та опрацювання літературних джерел по темі кваліфікаційної роботи	27.01.2026-15.02.2026	Виконано
3.	Виконання дослідження щодо веб-доступності інтернет-магазину чоловічої косметики	16.02.2026-10.05.2026	Виконано
	Розроблення дизайну інтерфейсу інтернет магазину чоловічої косметики «Beauty.Hub.Men» відповідно до вимог WCAG		
4.	Оформлення розділу «Аналіз предметної області та веб-доступності в інтернет-магазинах»	11.05.2026-17.05.2026	Виконано
5.	Оформлення розділу «Проектування інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men»»	18.05.2026-24.05.2026	Виконано
6.	Оформлення розділу «Практична реалізація та тестування інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men»»	25.05.2026-31.05.2026	Виконано
7.	Виконання завдання до підрозділу «Безпека життєдіяльності»	01.06.2026-08.06.2026	Виконано
8.	Виконання завдання до підрозділу «Основи охорони праці»	01.06.2026-08.06.2026	Виконано
9.	Оформлення кваліфікаційної роботи	09.06.2026-11.06.2026	Виконано
10.	Нормоконтроль	12.06.2026-15.06.2026	Виконано
11.	Перевірка на плагіат	16.06.2026	Виконано
12.	Попередній захист кваліфікаційної роботи	18.06.2026	Виконано
13.	Захист кваліфікаційної роботи	24.06.2026	

Студент

(підпис)

Мацюк С.О.

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Липак Г.І.

(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Розробка інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men» з урахуванням рекомендацій веб-доступності WCAG // Кваліфікаційна робота освітнього рівня «Бакалавр» // Мацюк Софія Олександрівна // Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, кафедра комп'ютерних наук, група СН-42 // Тернопіль, 2026 // С. 67, рис. – 28, табл. – 4, бібліогр. – 61.

Ключові слова: інтернет-магазин, дизайн інтерфейсу, WCAG, веб-доступність, UI/UX-дизайн, адаптивний дизайн, електронна комерція, користувацький досвід.

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню принципів проектування інтерфейсу інтернет-магазину з урахуванням відповідності вимогам веб-доступності WCAG.

У першому розділі розглянуто теоретичні засади UX/UI-дизайну та принципи веб-доступності. Проаналізовано аналоги та конкурентні рішення у сфері косметичної продукції.

У другому розділі виконано аналіз предметної області, визначено вимоги до інтернет-магазину та досліджено потреби цільової аудиторії. Розроблено структуру та дизайн-концепцію сайту.

У третьому розділі описано процес розроблення інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men». Проведено аналіз відповідності дизайну вимогам веб-доступності, адаптивності та зручності використання.

У четвертому розділі розглянуто соціальні та психологічні фактори ризику, а також вимоги до режимів праці та відпочинку при роботі з візуальними дисплеями терміналів.

ANNOTATION

Development of the «Beauty.Hub.Men» Online Store Interface Considering WCAG Web Accessibility Guidelines // Qualification work of the educational level «Bachelor» // Matsiuk Sofiia // Ternopil Ivan Puluj National Technical University, Computer and Information Systems and Software Engineering Faculty, Computer Sciences Department, group SN-42 // Ternopil, 2026 // P.67, fig. – 28, tabl. – 4, references – 61.

Keywords: online store, interface design, WCAG, web accessibility, UI/UX design, adaptive design, e-commerce, user experience.

The qualification work is dedicated to the study of online store interface design principles in accordance with WCAG web accessibility requirements.

The first section of the qualification paper considered the theoretical foundations of UX/UI design and web accessibility principles. Existing analogues and competing solutions in the field of cosmetic products are analyzed.

In the second section of the qualification work, it is considered an analysis of the subject area, defines the requirements for the online store, and investigates the needs of the target audience. The website structure and design concept are developed.

In the third section of the qualification work, it is considered the process of designing the interface of the «Beauty.Hub.Men» online store. An analysis of the design's compliance with web accessibility, responsiveness, and usability requirements is carried out.

In the fourth chapter, social and psychological risk factors are examined, as well as the requirements for work and rest schedules when working with visual display terminals.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

Alt-текст (alternative text) – це текстовий опис зображення, який використовується, якщо зображення не відображається або для скрінрідерів.

E-commerce (electronic commerce) – електронна комерція, сфера купівлі та продажу товарів і послуг через Інтернет.

UI (User Interface) – користувацький інтерфейс, сукупність візуальних та інтерактивних елементів взаємодії користувача з цифровим продуктом.

UX (User Experience) – користувацький досвід, загальний досвід та враження користувача від взаємодії з продуктом.

WCAG (англ. Web Content Accessibility Guidelines) – рекомендації щодо забезпечення доступності вебконтенту.

ВДТ – візуальні дисплеї терміналів.

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ВЕБ-ДОСТУПНОСТІ В ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНАХ	10
1.1 Поняття та особливості інтерфейсів інтернет-магазинів	10
1.2 Основи користувацького досвіду в e-commerce.....	11
1.3 Принципи та стандарти веб-доступності.....	14
1.3.1 Поняття веб-доступності та стандарти WCAG.....	14
1.3.2 Основні принципи доступності та рівні відповідності	16
1.3.3 Методи оцінювання веб-доступності.....	18
1.4 Аналіз існуючих рішень у сфері онлайн продажу косметики.....	21
1.4.1 Аналіз платформи EVA.UA	21
1.4.2 Аналіз платформи MAKEUP	22
1.4.3 Аналіз платформи NOTINO.....	23
1.5 Висновок до першого розділу	24
РОЗДІЛ 2. ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕРФЕЙСУ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ «BEAUTY.HUB.MEN»	26
2.1 Характеристика проекту та цільової аудиторії	26
2.2 Структура сайту та інформаційна архітектура.....	28
2.3 Розробка прототипів і дизайн-коцепції.....	30
2.4 Реалізація принципів веб-доступності відповідно до вимог WCAG .	32
2.5 Висновок до другого розділу	34
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ ІНТЕРФЕЙСУ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ «BEAUTY.HUB.MEN»	35
3.1 Створення дизайну основних сторінок інтернет-магазину.....	35
3.2 Адаптивність та зручність використання на різних пристроях.....	42
3.3 Тестування інтерфейсу на відповідність вимогам WCAG.....	46
3.4 Висновок до третього розділу	52

РОЗДІЛ 4. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ	54
4.1 Соціальні та психологічні фактори ризику	54
4.2 Вимоги до режимів праці і відпочинку при роботі з ВДТ	55
4.3 Висновок до четвертого розділу	58
ВИСНОВКИ.....	59
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ	61

ВСТУП

Актуальність теми. Розвиток інформаційних технологій суттєво змінив підхід до здійснення покупок і взаємодії між продавцями та споживачами. Сьогодні все більше людей віддають перевагу онлайн-шопінгу, оскільки він дозволяє швидко знаходити необхідні товари та оформлювати замовлення незалежно від місця перебування й часу. У зв'язку з цим особливого значення набуває якість інтерфейсів інтернет-магазинів, оскільки саме вони визначають зручність взаємодії користувача з цифровим продуктом.

Тому дослідження та проектування інтерфейсів інтернет-магазинів із урахуванням принципів UX/UI-дизайну та стандартів веб-доступності WCAG є актуальним напрямком у сфері веб-розробки та дизайну.

Мета і задачі дослідження. Метою даної кваліфікаційної роботи освітнього рівня «Бакалавр» є підвищення якості користувацького досвіду та рівня доступності інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men» шляхом застосування принципів UX/UI-дизайну та стандартів WCAG.

Для досягнення поставленої мети потрібно виконати ряд завдань, зокрема:

- Проаналізувати стан досліджень у сфері UX/UI-дизайну та веб-доступності.
- Дослідити принципи побудови інтерфейсів інтернет-магазинів.
- Розглянути стандарти WCAG та методи оцінювання веб-доступності.
- Проаналізувати існуючі рішення інтернет-магазинів чоловічої косметики на українському ринку
- Розробити інформаційну архітектуру та структуру інтернет-магазину.
- Спроекувати візуальну концепцію інтерфейсу.
- Реалізувати макети основних сторінок інтернет-магазину.
- Перевірити інтерфейс на відповідність вимогам веб-доступності.

Практичне значення одержаних результатів.

Практичне значення одержаних результатів полягає у створенні цілісного дизайн-рішення інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men», яке може бути використане як основа для подальшої реалізації повноцінного вебресурсу. Розроблений проєкт враховує сучасні підходи до дизайну, що спрямовані на підвищення зручності навігації, логічності структури та інтуїтивності взаємодії користувача з інтерфейсом.

Особливу увагу приділено дотриманню стандартів веб-доступності WCAG, що дозволяє зробити інтерфейс більш зручним для різних груп користувачів, зокрема людей з обмеженими можливостями. Це підвищує універсальність розробленого рішення та його цінність у реальних умовах використання.

Запропоновані дизайнерські та структурні рішення можуть бути використані або адаптовані в інших проєктах у сфері електронної комерції, що підтверджує їхню практичну цінність. Також результати роботи можуть слугувати основою для подальших досліджень і навчальних матеріалів у галузі UX/UI-дизайну та вебдоступності.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ ТА ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

1.1 Поняття та особливості інтерфейсів інтернет-магазинів

Інтернет-магазин – це цифрова платформа або вебсайт, призначений для презентації товарів або послуг бізнесу через Інтернет [1]. Як частина e-commerce, інтернет-магазини відіграють ключову роль у сучасній роздрібній торгівлі, оскільки дозволяють покупцям переглядати, вибирати та здійснювати купівлю без фізичної присутності в магазинах.

Як і в багатьох інших галузях, купівля та продаж товарів зазнали великих змін після появи Інтернету. У міру зростання глобального доступу та його поширення кількість людей, які здійснюють покупки онлайн, постійно зростає. За оцінкою аналітичної платформи Statista [2], у 2025 році обсяг продажу роздрібною електронною комерцією оцінюється більше ніж у 3,6 трильйона доларів США, і очікується, що цей показник продовжить зростати.

Подібні тенденції спостерігаються і в Україні. Згідно з даними дослідження групи компаній EVO, український ринок e-commerce демонструє зростання навіть у складних економічних умовах. Протягом 2024 року витрати українців на онлайн-покупки збільшилися на 25% та склали 239 млрд гривень [3]. Це показує, що більшість торгівлі переходить в онлайн, де інтернет-магазини є основними засобами взаємодії між бізнесом і споживачами.

Популярність інтернет-магазинів можна також пояснити низкою їхніх переваг [4]:

- Глобальне охоплення. Онлайн-магазин дає змогу бізнесу вийти на нові ринки і показати товари більшій кількості покупців. Через це продажі збільшуються, а бренд стає впізнаваним.
- Цілодобова доступність. На відміну від фізичних магазинів, інтернет-магазин працює цілодобово. Клієнти можуть переглядати товари та

здійснювати покупки у будь-який час і з будь-якого місця. Це підвищує задоволеність і стимулює продажі.

- Зменшення накладних витрат. Оскільки інтернет-магазини не потребують таких витрат, як оренда приміщення, персонал, комунальні послуги, то його утримання є менш затратним порівняно із фізичними точками продажу.

- Аналітика. Інтернет-магазини дозволяють збирати та аналізувати дані про поведінку покупців (минулі покупки, історія пошуку, уподобання). Їх можна використовувати, щоб краще розуміти, що саме подобається клієнтам, і змінювати пропозиції під них.

- Масштабованість. Онлайн-платформи легко адаптуються до зростання бізнесу. Додавати нові товари, послуги чи функції можна без прив'язки до фізичних ресурсів, що дозволяє швидко реагувати на тенденції та вподобання клієнтів.

Завдяки цим перевагам інтернет-магазини стають корисними інструментами для e-commerce, а їхній успіх залежить від того, наскільки зручний інтерфейс і чи продумано все для користувачів.

1.2 Основи користувацького досвіду в e-commerce

Електронна комерція швидко розвивається та стає одним із головних каналів взаємодії бізнесу та клієнта. У зв'язку з цим зростають вимоги до якості онлайн-сервісів, їх швидкості роботи, адаптивності та здатності враховувати потреби різних категорій користувачів [5]. Саме тому важливу роль відіграє користувацький досвід, який включає в себе всі етапи взаємодії людини і вебплатформи від відкриття сайту до оформлення замовлення.

Основою формування позитивного досвіду користувача є два взаємопов'язані поняття: користувацький інтерфейс (UI) та користувацький досвід (UX). Хоча ці терміни часто використовуються разом, вони відповідають

за різні функції у процесі створення проєкту. На рисунку 1.1 наведений наглядний приклад різниці цих термінів.

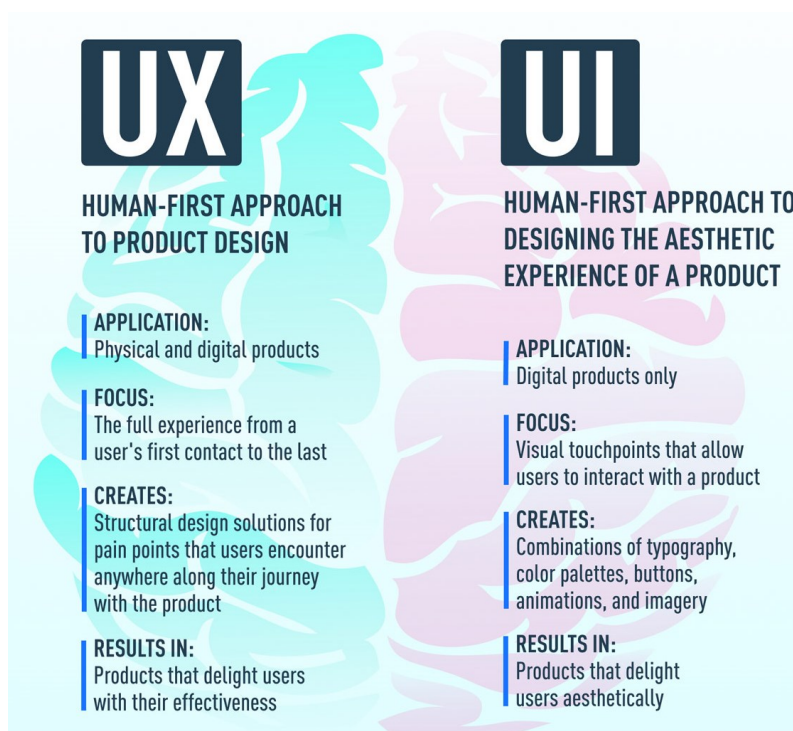


Рисунок 1.1 – Різниця UX та UI дизайну

Розглянемо кожне з цих понять більш детально. Термін користувацький досвід (UX) був введений Доном Норманом, директором Nielsen Norman Group, у 1990-х роках для опису усіх можливих аспектів взаємодії людини та продукту [6]. Ці аспекти можуть включати в себе загальне сприйняття продукту, час виконання завдань, перше використання, зрозумілість структури, тощо. Головною метою UX-дизайну є створення продукту, який дозволяє користувачеві максимально швидко виконувати свої завдання без когнітивного навантаження. У контексті вебінтерфейсів це означає забезпечити інтуїтивну навігацію, логічну структуру сторінок, передбачуваність дій системи та доступність функцій.

У свою чергу користувацький інтерфейс (UI) – це сукупність усіх візуальних та інтерактивних елементів, за допомогою яких користувач взаємодіє з вебсайтом або мобільним додатком. До таких елементів належать

кнопки, меню, поля введення, іконки, типографіка, кольори та інші графічні компоненти [7]. Створення UI-дизайну передбачає побудову візуально привабливого інтерфейсу, який дозволяє користувачу швидко орієнтуватися в системі, виконувати необхідні дії без зайвих зусиль та отримувати позитивний досвід взаємодії з продуктом [8].

Таким чином, різниця між UI та UX полягає у тому, що UI відповідає за зовнішнє оформлення та візуальні елементи інтерфейсу, тоді як UX фокусується на ефективності взаємодії користувача з продуктом. Іншими словами, UI визначає, як продукт виглядає, а UX – як він працює. Створення успішного вебсайту потребує поєднання обох складових, оскільки привабливий дизайн без зручної логіки не забезпечить позитивного досвіду, так само, як і функціональна система без продуманого дизайну може негативно вплинути на довіру користувачів.

У сфері електронної комерції якісний дизайн інтерфейсу та досвід користувача безпосередньо впливають на конверсію, рівень довіри до бренду та кількість завершених покупок. Саме тому під час розроблення інтернет-магазинів застосовуються базові принципи цифрового дизайну, які наведені у таблиці 1.1 [9, 10].

Таблиця 1.1 – Принципи дизайну інтерфейсу

Назва	Опис
1	2
Зв'язність	Інтерфейс повинен бути логічним і цілісним, щоб можна було легко орієнтуватися між сторінками та функціями.
Простота	Дизайн інтерфейсу має бути простим і не перевантаженим зайвою інформацією.
Видимість стану системи	Інтерфейс повинен чітко повідомляти користувача про стан системи, результати дій та доступні функції.

Продовження таблиці 1.1

1	2
Спрямованість	Забезпечує чітку та інтуїтивну візуальну інструкцію, яка допомагає користувачу зрозуміти наступні кроки.
Інтерактивність	Користувач має отримувати миттєву реакцію системи на свої дії (анімації, повідомлення, зміни стану елементів).
Інформативність	Інтерфейс повинен чітко повідомляти користувача про стан системи, результати дій та доступні функції.
Зручність використання	Створення дизайну, який зробить взаємодію з користувачам максимально ефективною та легкою.
Послідовність	Узгодженість дизайну та логіка роботи інтерфейсу на всіх сторінках сайту, що забезпечує зручний і зрозумілий перехід між функціями.
Персоналізація	Наявність функцій, які дають можливість налаштувати роботу під власні потреби

Застосування цих принципів дозволяє створити інтернет-магазин, який не лише привабливо виглядає, а й є зручним у використанні, зрозумілим та ефективним.

1.3 Принципи та стандарти веб-доступності

1.3.1 Поняття веб-доступності та стандарти WCAG

Веб-доступність – це підхід до створення цифрових продуктів таким чином, щоб люди незалежно від фізичних, сенсорних чи когнітивних особливостей могли ними користуватися. Реалізація принципів веб-доступності передбачає адаптацію онлайн-сервісів до потреб користувачів із порушеннями зору, слуху, моторики, мовлення чи особливостями сприйняття інформації.

Крім того, принципи цифрової доступності враховують потреби людей старшого віку та користувачів із різними технічними обмеженнями [11].

За офіційною інформацією Державної служби статистики України станом на січень 2022 року в Україні було зареєстровано близько 2,73 млн осіб з інвалідністю, що становило приблизно 6,7 % населення країни [12]. Унаслідок повномасштабної війни цей показник зріс. На початок 2024 року кількість осіб з інвалідністю досягла близько 2,84 млн, тобто збільшилася більш ніж на 100 тисяч осіб [13]. Дана інформація зведена в таблиці 1.2.

Таблиця 1.2 – Загальна кількість осіб з інвалідністю за віком та групами інвалідності на початки 2022 і 2024 років

Категорії	2022	2024
Усього	2725,8	2839,2
I група	207,2	1508,7
II група	886,7	954,0
III група	1469,7	217,6
Діти з інвалідністю	162,2	158,9

Така динаміка свідчить про зростання потреби у створенні безбар'єрного цифрового середовища.

Основним міжнародним орієнтиром у сфері веб-доступності є рекомендації WCAG, розроблені організацією World Wide Web Consortium. Ці правила визначають технічні та дизайнерські вимоги, що допомагають зробити вебсайт або інші цифрові продукти більш інклюзивними [14].

Історія розвитку стандартів WCAG бере свій початок у 1999 році, коли була опублікована перша версія WCAG 1.0. Вона містила 14 рекомендацій щодо доступності вебконтенту.

У 2008 році з'явилася WCAG 2.0, яка значно розширила попередній підхід. У цій версії вперше було сформовано чотири базові принципи, згідно з якими цифровий контент має бути сприйнятним, керованим, зрозумілим і

сумісним. Завдяки цьому стандарт став більш універсальним і був орієнтований не лише на вебсторінки, а й на ширше коло цифрового контенту.

У 2018 році було випущено WCAG 2.1. Вона не замінила попередню версію, а стала її доповненням, зберігши сумісність із WCAG 2.0. Оновлення передбачало появу нових критеріїв, орієнтованих на доступність мобільних пристроїв, а також підтримку користувачів із порушеннями зору й когнітивними особливостями [15]. У 2023 році було представлено WCAG 2.2, яка розширила вимоги до доступності, приділяючи більше уваги навігації, взаємодії з інтерфейсами та підтримці користувачів із когнітивними й моторними порушеннями. Саме версії 2.1 та 2.2 сьогодні використовуються як основа під час проєктування доступних вебсайтів.

1.3.2 Основні принципи доступності та рівні відповідності

Як вже було зазначено вище, рекомендації WCAG базуються на чотирьох фундаментальних принципах доступності, які відомі під аббревіатурою POUR: сприймання (Perceivable), керуваність (Operable), зрозумілість (Understandable) та сумісність (Robust). Саме ці принципи формують основні вимоги до цифрового контенту та його функціонування, щоб бути доступним для всіх користувачів. Розглянемо кожен з них більш детально.

Принцип сприйнятність передбачає, що вся інформація на вебсторінці повинна бути представлена у формах, які користувач може сприйняти за допомогою доступних органів сприйняття. У рамках цього принципу виділяють такі ключові вимоги [16]:

- Альтернативний текст для нетекстового контенту. Усі зображення, іконки, діаграми та медіаелементи повинні мати текстові альтернативи, що дозволяють екранним читалкам передавати їхній зміст незрячим користувачам.
- Адаптивність контенту. Структура сторінки повинна коректно відображатися в різних умовах використання – при збільшенні масштабу, зміні орієнтації екрана або використанні допоміжних технологій.

- Колір та контраст. Інформація не повинна передаватися лише за допомогою кольору. Також необхідно дотримуватися мінімального рівня контрастності тексту щодо фону, який становить 4,5:1 для звичайного тексту та 3:1 для великого тексту.

Наступним є принцип керуваності, який означає, що користувач має можливість взаємодії з інтерфейсом різними способами. Вебсайт повинен бути доступним для навігації не лише мишею, а й клавіатурою або допоміжними технологіями. Основними вимогами для цього принципу є [17]:

- Клавіатурна доступність. Усі функції сайту (навігація, фільтри, оформлення замовлення) повинні бути доступні без використання миші. Переміщення на сайті має відбуватися в логічному порядку, а користувачі мають бачити, де вони знаходяться на сторінці

- Достатній час для взаємодії. Користувач повинен мати достатньо часу для роботи з контентом. У разі наявності таймерів або автоматичних дій (наприклад, завершення сесії) необхідно передбачити можливість продовження часу або скасування дії.

Третім принципом є зрозумілість. Він означає, що користувач повинен легко розуміти як зміст вебресурсу, так і принципи його роботи. Особливу увагу при цьому приділяють таким аспектам [18]:

- Читабельність. Текстовий вміст повинен бути простим для читання та розуміння. Рекомендується уникати складних конструкцій, маловідомих скорочень і спеціалізованої термінології без пояснень.

- Передбачуваність. Елементи інтерфейсу повинні зберігати однакове розташування на різних сторінках, а компоненти з однаковим призначенням повинні мати схожий вигляд і назви. Це мінімізує когнітивне навантаження на користувача під час використання вебсторінки.

- Допомога при введенні даних. Форми повинні містити зрозумілі назви полів, інструкції та підказки для заповнення. Якщо щось пішло не так, система повинна повідомляти про це користувача та запропонувати способи виправлення. Для важливих операцій, наприклад, фінансових транзакцій,

необхідно передбачити можливість перевірки введеної інформації, підтвердження або скасування перед остаточним надсиланням.

Четвертим принципом є сумісність. Його метою є забезпечити коректну роботу вебресурсу в різних браузерах, пристроях та допоміжних технологіях [19].

Окрім принципів, WCAG визначає три рівні відповідності доступності: А, АА та ААА. Рівень А є базовим і включає мінімальні вимоги, які необхідні для усунення найбільш критичних бар'єрів доступності вебконтенту. Рівень АА вважається основним стандартом і охоплює ширший спектр критеріїв та забезпечує комфортне використання вебресурсу для більшості користувачів. Рівень ААА є найвищим і передбачає всі вимоги попередніх рівнів та додаткові критерії для максимальної доступності. Однак його досягнення часто є складними і не завжди можливими для всіх типів вебресурсів [20]. У практиці розробки вебсайтів найчастіше орієнтуються саме на рівень АА.

1.3.3 Методи оцінювання веб-доступності

Перевірка доступності вебресурсів є важливим етапом при розробці, тестуванні та підтримці цифрових продуктів, оскільки вона дозволяє визначити, наскільки вебсайт відповідає потребам користувачів із різними можливостями, зокрема людей з інвалідністю, а також міжнародним стандартам WCAG.

Варто зазначити, що набір критеріїв, які застосовуються під час перевірки, може змінюватися залежно від сфери використання вебресурсу, типу продукту та чинних нормативних вимог [21]. Тому, окрім міжнародних рекомендацій WCAG, важливу роль відіграють національні законодавчі акти, внутрішні політики організацій та загальні принципи цифрової інклюзії. Саме тому оцінювання доступності завжди має враховувати не лише технічні стандарти, а й контекст використання конкретного продукту.

Одним із базових та найбільш поширених методів є автоматизоване тестування доступності, яке здійснюється за допомогою програмних

інструментів. Вони аналізують структуру вебсторінки, HTML-розмітку, контрастність кольорів, логіку заголовків, альтернативний текст до зображень та інші компоненти, які впливають на доступність інтерфейсу.

На сьогодні існує велика кількість інструментів для перевірки доступності, які можуть працювати в автоматичному режимі. На рисунку 1.2 зображено сайт W3C (World Wide Web Consortium), де представлено найбільшу бібліотеку цифрових інструментів, яка налічує 118 сервісів для тестування доступності вебсайтів [22].

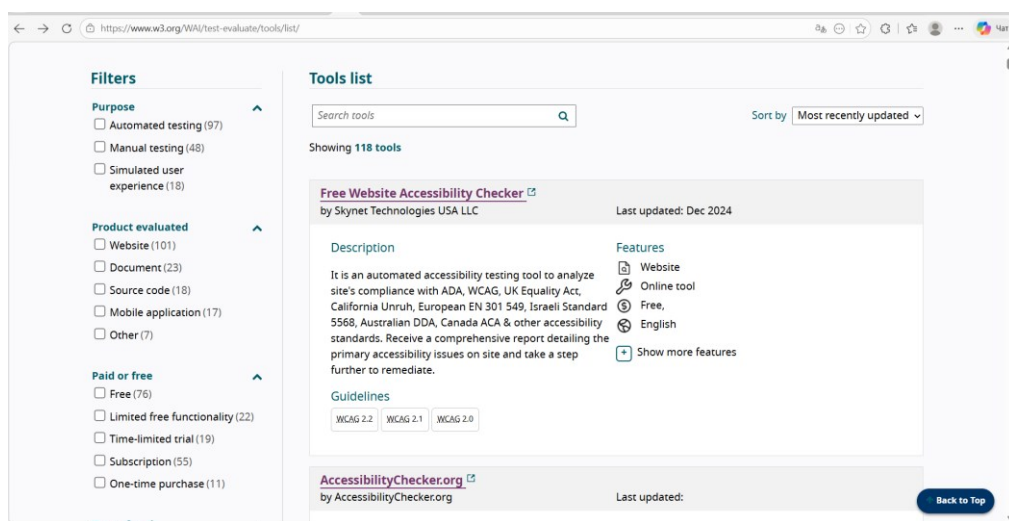


Рисунок 1.2 – Вигляд сайту W3C для вибору автоматизованих інструментів для тестуванні

Серед найпоширеніших інструментів автоматизованого аналізу можна виділити ахе DevTools, Lighthouse та WAVE (Web Accessibility Evaluation Tool). Наприклад, ахе DevTools інтегрується у браузер і дозволяє автоматично виявляти порушення WCAG, надаючи пояснення щодо причин помилок та рекомендації для їх виправлення [23]. Lighthouse, який вбудований у браузер Chrome, дозволяє визначити не лише доступність сайту, а й його продуктивність та SEO [24]. Інструмент WAVE відображає проблемні елементи безпосередньо на сторінці, що полегшує їхнє візуальне виявлення для дизайнерів і розробників [25]. Водночас жоден із цих інструментів не гарантує

повної перевірки доступності, оскільки вони здатні виявляти лише технічні порушення.

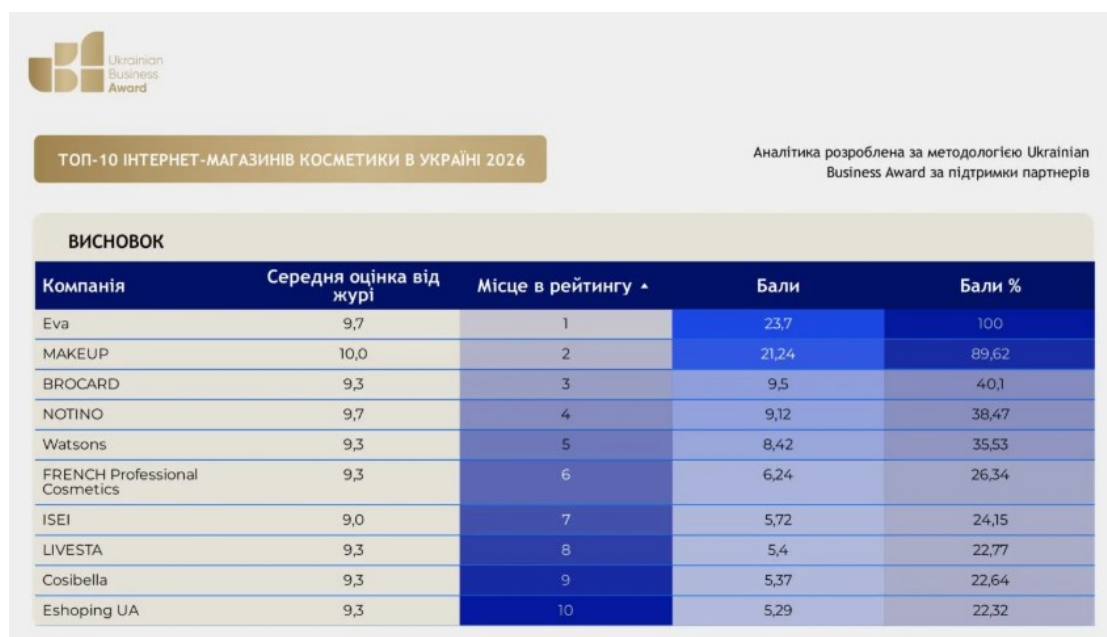
Другим методом є ручне тестування. Воно проводиться за допомогою експертів і дозволяє виявити складніші помилки доступності та ті, які може виявити лише людина [26]. У межах такого аудиту спеціалісти перевіряють, чи можна взаємодіяти із сайтом без миші, чи логічно змінюється фокус між елементами інтерфейсу, чи зберігається зрозуміла структура сторінки після масштабування, а також наскільки система є сумісною із програмами екранного читання [27].

Найбільш ефективним методом оцінювання доступності вважається користувацьке тестування, яке полягає у залученні користувачів з інвалідністю як окремої групи учасників. Такий підхід застосовується через те, що навіть повне дотримання технічних рекомендацій WCAG не завжди дозволяє врахувати реальний досвід взаємодії з інтерфейсом. У процесі тестування користувачі виконують типові завдання, такі як навігація сайтом, пошук інформації, заповнення форм або здійснення інших цільових дій, що дає можливість безпосередньо відслідкувати проблеми, які виникають під час взаємодії з сайтом. Проте варто врахувати, що ефективність такого підходу значною мірою залежить від початкового рівня доступності вебресурсу: якщо базові вимоги не реалізовані, результати тестування можуть не відображати повну картину [28]. Незважаючи на це, залучення реальних користувачів дозволяє виявити не лише критичні проблеми доступності, але й загальні недоліки юзабіліті, які впливають на зручність взаємодії

Таким чином, оцінювання веб-доступності є багаторівневим процесом, що включає використання автоматизованих інструментів, ручне тестування з допоміжними технологіями та залучення реальних користувачів. Найефективнішим підходом є поєднання цих методів, оскільки кожен із них дозволяє виявити різні проблеми – від технічних помилок до труднощів у взаємодії та сприйнятті.

1.4 Аналіз існуючих рішень у сфері онлайн продажу косметики

З метою дослідження сучасного стану UI/UX-дизайну, архітектури інтерфейсів та рівня доступності у галузі косметичної комерції було здійснено порівняльний аналіз найбільш популярних рішень на українському ринку, які зображені на рисунку 1.3. Для дослідження було обрано три інтернет-магазини косметики, «EVA», «MAKEUP» та «BROCARD», які станом на 2026 рік входять до числа лідерів за оцінками Ukrainian Business Award [29].



Український Бізнес Авард

ТОП-10 ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНІВ КОСМЕТИКИ В УКРАЇНІ 2026

Аналітика розроблена за методологією Ukrainian Business Award за підтримки партнерів

ВИСНОВОК

Компанія	Середня оцінка від журі	Місце в рейтингу ▲	Бали	Бали %
Eva	9,7	1	23,7	100
MAKEUP	10,0	2	21,24	89,62
BROCARD	9,3	3	9,5	40,1
NOTINO	9,7	4	9,12	38,47
Watsons	9,3	5	8,42	35,53
FRENCH Professional Cosmetics	9,3	6	6,24	26,34
ISEI	9,0	7	5,72	24,15
LIVESTA	9,3	8	5,4	22,77
Cosibella	9,3	9	5,37	22,64
Eshoping UA	9,3	10	5,29	22,32

Рисунок 1.3 – Рейтинг інтернет-магазинів косметики в Україні 2026 за рейтингом Ukrainian Business Award

Для аналізу вебресурсів було використано метод автоматизованого тестування доступності. Оцінювання проводилося із використанням інструменту Lighthouse, який дає змогу виявляти технічні порушення, пов'язані з недотриманням рекомендацій WCAG, зокрема проблеми контрастності, альтернативного тексту, структури заголовків, доступності форм тощо.

1.4.1 Аналіз платформи EVA.UA

За результатами автоматизованого тестування доступності за допомогою інструменту Lighthouse вебресурс EVA отримав 82 бали зі 100, як зображено на рисунку 1.4 [30]. Отриманий показник свідчить про достатній рівень доступності, проте вказує на наявність деяких критичних помилок, які можуть ускладнити взаємодію користувачів з інвалідністю з інтерфейсом.

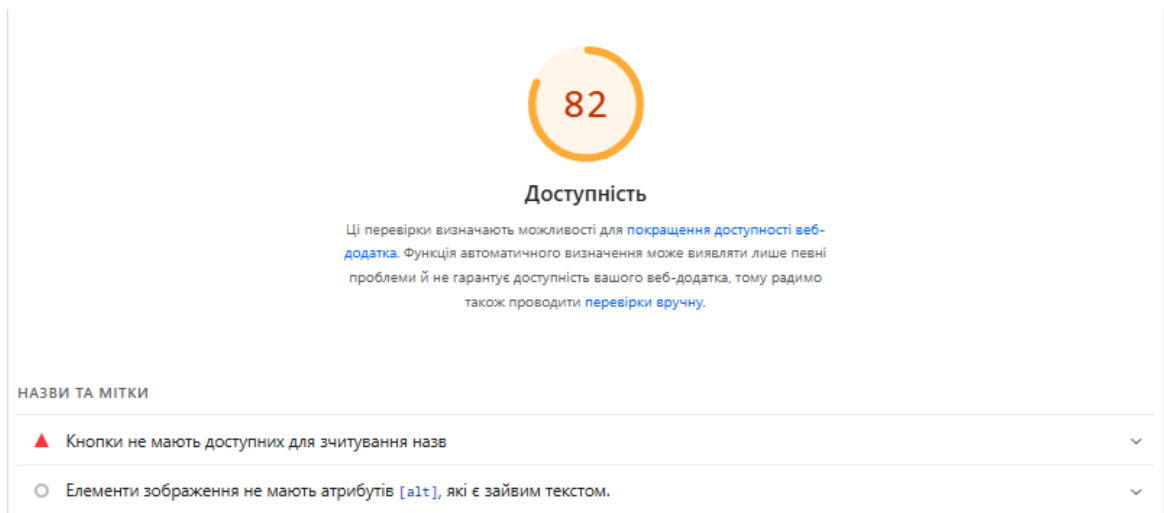


Рисунок 1.4 – Результат автоматизованого аналізу інтернет-магазину EVA за допомогою інструменту Lighthouse

Аналіз тестування показав наявність проблеми в категоріях, які пов'язані з назвами, мітками елементів, масштабуванням сторінки та контрастністю. Зокрема, певні інтерактивні елементи навігації не мають доступних назв для допоміжних технологій, що може ускладнювати їх ідентифікацію користувачами екранних читалок. Також було виявлено обмеження масштабування сторінки на мобільних пристроях через налаштування viewport. Крім того, частина елементів керування має недостатній розмір або інтервал, що може створювати труднощі під час взаємодії з вебсайтом. Окремі елементи інтерфейсу також не відповідають рекомендованим показникам контрастності між текстом і фоном, що зробить складним або неможливим прочитати текст для багатьох користувачів.

1.4.2 Аналіз платформи MAKEUP

Платформа MAKEUP продемонструвала найвищий рівень цифрової доступності серед досліджуваних вебсайтів. На рисунку 1.5 зображено результат автоматизованого тестування, який показав 95 балів, що свідчить про високий рівень відповідності вимогам доступності та рекомендаціям WCAG [31].

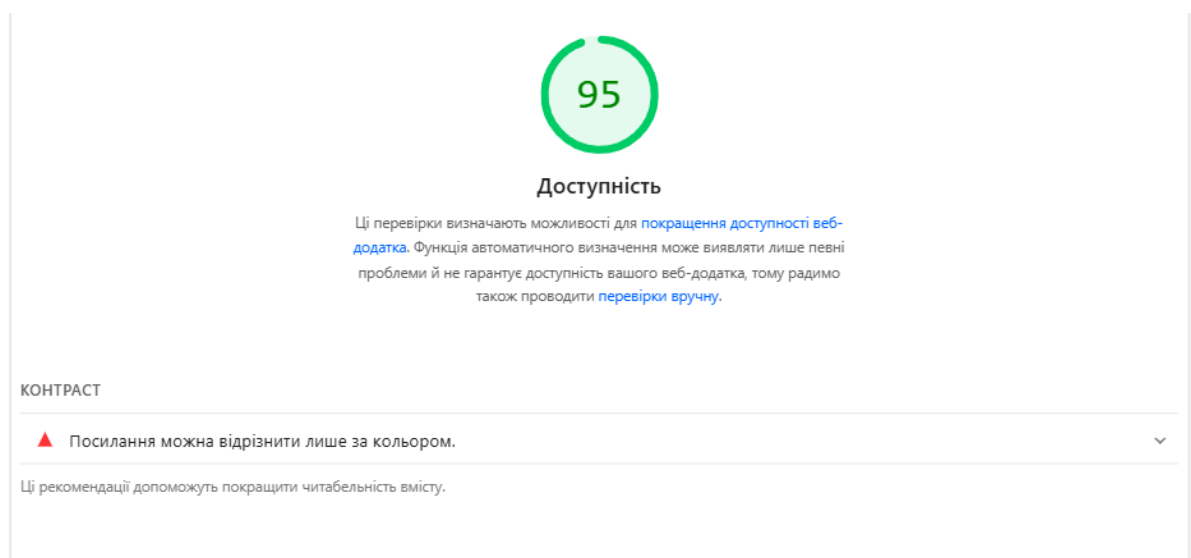


Рисунок 1.5 – Результат автоматизованого аналізу інтернет-магазину MAKEUP за допомогою інструменту Lighthouse

Проте, незважаючи на високий бал, Lighthouse виявив дві вагомі проблеми. Першою помилкою є те, що частина елементів навігації, а саме посилання, не має достатньої візуальної диференціації. Лише кольорове виділення може ускладнювати їх сприйняття користувачами з порушеннями кольорового зору. Також було зафіксовано порушення ієрархії заголовків, коли рівні елементів структури документа використовуються непослідовно, що може вплинути на логіку навігації для користувачів екранних читалок.

1.4.3 Аналіз платформи NOTINO

Аналіз вебресурсу NOTINO за допомогою інструменту Lighthouse показав 80 балів із 100, як зображено на рисунку 1.6 [32]. Це вказує на середній рівень відповідності вимогам доступності та наявність технічних проблем.

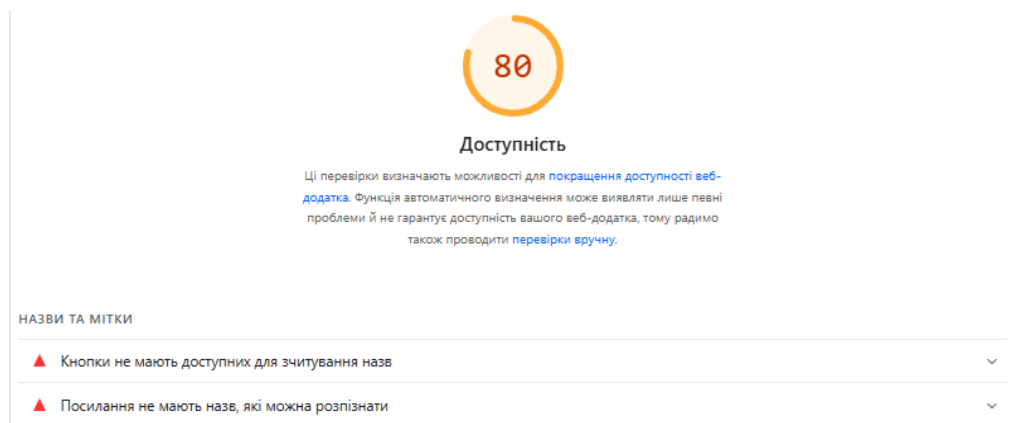


Рисунок 1.6 – Результат автоматизованого аналізу інтернет-магазину NOTINO за допомогою інструменту Lighthouse

Автоматичний аудит виявив найбільше проблем у категоріях «Назви та мітки» та «ARIA (Accessible Rich Internet Applications)». Було зафіксовано, що інтерактивні кнопки та посилання не мають доступних назв, придатних для розпізнавання. Також виявлено випадки некоректного або неповного використання ARIA-ролей без відповідних текстових описів, що знижує ефективність їх застосування для екранних читалок.

Як і у випадку з ресурсом EVA, частина елементів має недостатній розмір або інтервал, а також документ не містить основного орієнтира, що заважає допоміжним технологіям відокремити головний контент від додаткових блоків сайту.

1.5 Висновок до першого розділу

В першому розділі кваліфікаційної роботи розглянуто теоретичні основи UX/UI-дизайну в сфері e-commerce та їхній вплив на користувачів. Проаналізовано основні принципи побудови інтерфейсів, які визначають рівень зручності, зрозумілості та ефективності цифрових продуктів.

Окремо увагу приділено поняттю веб-доступності та вимогам стандартів WCAG, а також підходам до її оцінювання, серед яких автоматизоване, ручне і користувацьке тестування. Визначено, що найбільш результативним є поєднання цих методів.

Також проведено аналіз провідних інтернет-магазинів косметики в Україні, який показав наявність певних проблем у реалізації вимог доступності, що підтверджує актуальність подальших досліджень у цьому напрямку.

РОЗДІЛ 2. ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕРФЕЙСУ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ «BEAUTY.HUB.MEN»

2.1 Характеристика проєкту та цільової аудиторії

Метою даного проєкту є створення інтерфейсу інтернет-магазину чоловічої косметики «Beauty.Hub.Men», який надає можливості ознайомлюватися з асортиментом продукції, отримувати детальну інформацію про товари та здійснювати процес оформлення замовлення. Під час проєктування особлива увага приділялася не лише візуальній привабливості, а й зручному інтерфейсу та відповідності потреб різних категорій користувачів.

Актуальність розробки інтернет-магазину чоловічої косметики зумовлена динамічним розвитком цього ринку. Відповідно до досліджень компанії Mordor Intelligence, сегмент чоловічої косметики прогнозує зростання з 48,02 мільярда доларів США у 2025 році до 69,83 мільярда доларів США до 2031 року, що становить середній економічний темп 6,74% [33]. Такі показники свідчать про зацікавленість споживачів у продукції для чоловічого догляду та підтверджують перспективність розробки такої платформи.

Для визначення вимог до майбутнього інтерфейсу «Beauty.Hub.Men» було проведено аналіз цільової аудиторії. Під час дослідження було доцільно розділити користувачів на основну та непрямую (вторинну) групи. До основної аудиторії належать люди, які є кінцевими споживачами та мають прямий інтерес до продукції. Саме ця група визначає ключові вимоги інтерфейсу. Непрямою аудиторією є люди, які не завжди є безпосередніми користувачами, але мають впливати на рішення про покупку або купувати продукцію для інших осіб [34].

Основною частиною цільової аудиторії є чоловіки віком від 18 до 45, які зацікавлені у догляді та регулярно користуються чоловічою косметикою. До цієї групи належать як молоді споживачі, які тільки формують свої вподобання, так і чоловіки, які вже мають певні звички догляду за собою. Для цієї категорії

важливими є швидкий пошук потрібних товарів, зрозуміла структура каталогу, наявність детальної інформації про склад і властивості продукції, а також зручний процес оформлення замовлення.

Окремим сегментом прямої аудиторії є професійні користувачі, а саме майстри чоловічої стрижки та барбершопи. Вони зацікавлені в якісній продукції як для власного використання у салоні, так і для перепродажу, тому важливими є оптові пропозиції, якість та можливість довгострокового партнерства.

До непрямой аудиторії належать жінки віком 20–50, які часто купують косметику в подарунок або в якості турботи про близьких чоловіків. На відміну від основної групи, вони можуть бути менш обізнані у особливостях продукції, тому важливими факторами при виборі є довіра до магазину, відгуки покупців та наявність готових подарункових рішень.

Для кращого розуміння потреб і поведінки користувачів було створено User Persona. User Persona – це узагальнений образ типового користувача, створений на основі даних, зібраних у процесі дослідження. Використання персон дозволяє більш чітко зрозуміти очікування цільової аудиторії, її цілі, потреби та розчарування [35]. Це, у свою чергу, допомагає створити релевантний та орієнтований на користувачів дизайн.

Персона користувача інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men»:

- Ім'я: Андрій, 28 років.
- Професія: менеджер в логістичній компанії.
- Місце проживання: м. Тернопіль.
- Дохід: середній.
- Основні цілі: мати гарний і доглянутий зовнішній вигляд; швидко знайти потрібний товар на сайті; купити продукт, який реально працює; не витратити багато часу на вибір і оформлення замовлення.
- Болі: складний та заплутаний асортимент, у якому важко розібратися самотійно; страх викинути гроші на засіб, який не підійде або не

працює; необізнаність у сфері і складність вибору необхідного продукту; складні терміни та назви, через які можеш почуватися дурнем.

- Потреби: зрозуміла мова на сайті, без професійної термінології; чіткі і короткі інструкції щодо використання продукту; можливість купити з мобільного пристрою; максимально швидке оформлення замовлення.

На основі проведеного аналізу можна зробити висновок, що інтерфейс інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men» має мати інтуїтивно зрозумілу навігацію, зручну систему пошуку, адаптивність до мобільних пристроїв, зрозуміло подану інформацію, без великої кількості професійних термінів.

Також слід зазначити, що у сучасних підходах до проектування цифрових продуктів також підкреслюється важливість аналізу поведінки користувачів і використання цих даних для покращення взаємодії з інтерфейсом, що безпосередньо впливає на ефективність користувацького досвіду [36, 37].

2.2 Структура сайту та інформаційна архітектура

Інформаційна архітектура є важливою складовою процесу проектування цифрових продуктів, оскільки вона визначає спосіб організації контенту, структуру та логіку взаємозв'язків [38, 39]. Для інтернет-магазинів якісно спроектована інформаційна архітектура є ключовою, адже безпосередньо впливає на зручність та успішність виконання користувацьких сценаріїв.

Під час розробки структури для інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men» основна увага приділялася тому, щоб зробити процедуру пошуку необхідного товару або інформації максимально швидкою та простою. Такий підхід є особливо важливим для електронної комерції, оскільки складна і незрозуміла навігація може негативно вплинути на враження користувачів і призвести до переходу на інший, більш зручний ресурс.

Тому для структури сайту було обрано ієрархічний принцип побудови, відповідно до якого увесь контент формується зверху вниз, подібно до дерева, де більш широкі категорії розташовані на вершині, а вузькі розгалужуються

вниз [40]. У межах інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men» ця модель була реалізована у вигляді трьох основних рівнів: головна сторінка (перший рівень), категорійні та функціональні сторінки (другий рівень) і картки окремих товарів або підрозділи (третій рівень).

Першим рівнем є головна сторінка, яка виконує роль вхідної точки взаємодії з сайтом та забезпечує доступ до ключових розділів, основних пропозицій і формує перше враження про інтернет-магазин.

До другого рівня належать категорії (наприклад, догляд за волоссям, обличчям, тілом, бородою, парфумерія, інструменти, акції та новинки) та функціональні сторінки, такі як кошик, список бажань, пошук, особистий кабінет, допомога, доставка та оплата, про нас, блог і партнерські розділи. На цьому рівні користувач переходить від загальних розділів до більш конкретних функцій.

Третій рівень представляє сторінки конкретних товарів та окремі деталізовані підрозділи. Тут розміщується детальна інформація про продукт: опис, характеристики, ціна, фотографії, відгуки, а також можливість додавання товару до кошика або списку бажань. Також на цьому рівні реалізовані додаткові підсторінки, такі як реєстрація, авторизація та етапи оформлення замовлення (введення даних, вибір доставки та оплати, підтвердження покупки).

Для кращого розуміння взаємозв'язків між сторінками та перевірки логіки навігації була створена карта сайту (sitemap), яка наведена на рисунку 2.1. Вона дозволяє наочно показати структуру сайту, ієрархію сторінок та навігацію між ними. Крім цього, sitemap дає змогу покращити користувацький досвід з самого початку, оскільки дозволяє заздалегідь спланувати основні маршрути користувачів, створити інтуїтивну навігацію та визначити пріоритетність контенту, що в майбутньому зменшить потребу у суттєвих переробках або зміні архітектури. [41].

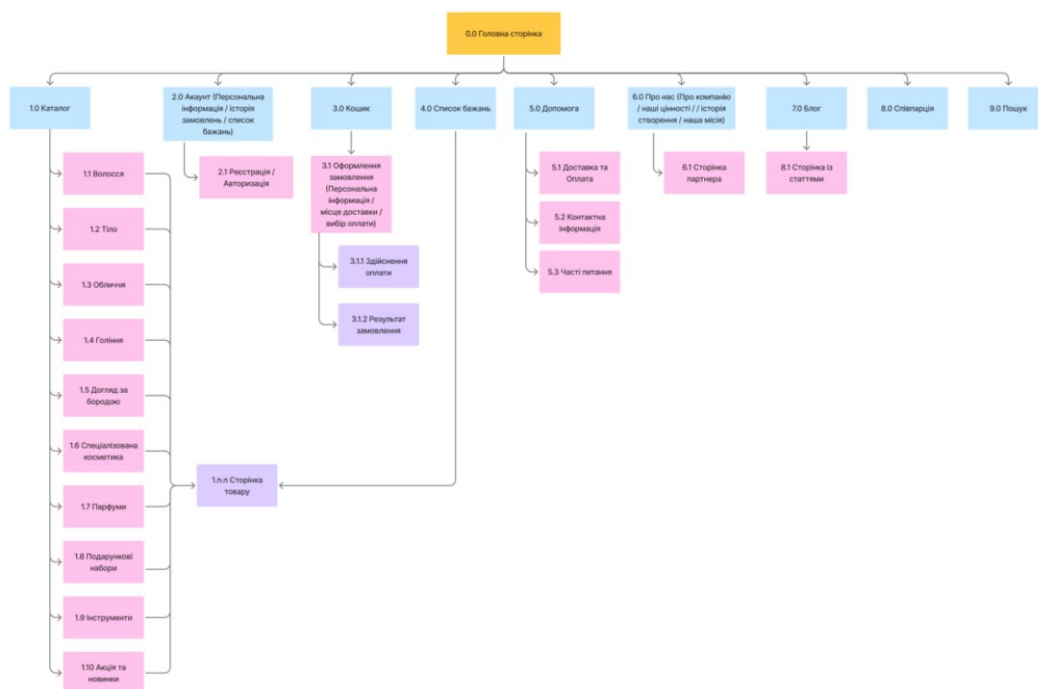


Рисунок 2.1 – Sitemap для інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men»

Таким чином, розроблена структура інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men» забезпечує логічну організацію контенту, зручну навігацію та швидкий доступ до основних функцій сайту, що є критично важливим для ефективної взаємодії користувача з e-commerce платформою.

2.3 Розробка візуальної концепції «Beauty.Hub.Men»

Першим кроком у розробці візуальної концепції стало визначення базового розміру для екрану проєктування макетів. Відповідно до офіційних даних сервісу StatCounter найпоширенішими роздільними здатностями в Україні для десктопних пристроїв є 1920×1080 , 1280×1024 та 1536×864 [42]. Для проєктування дизайну обрано роздільну здатність 1536×864 як базову.

Хоча 1536×864 посідає третє місце за поширеністю, вона є найбільш універсальним вибором серед трьох варіантів, оскільки легко масштабується до 1920×1080 і 1280×1024 шляхом пропорційного збільшення. Таким чином, вибір 1536×864 дозволяє охопити всі три найпопулярніші роздільні здатності без додаткових витрат на розробку окремих макетів.

Для побудови макета інтерфейсу застосовувалася 12-колонкова сітка. Такий вибір обумовлений універсальністю та високою гнучкістю. Завдяки великій кількості можливих варіантів поділу робочої області, сітка дозволяє легко створювати різні симетричні та асиметричні композиції. Це особливо важливо для інтернет-магазину, де на різних сторінках необхідно розмістити велику кількість елементів.

Відстань між колонками встановлена 24 рх, а між зовнішніми відступами від країв екрана – 108 рх. Це забезпечує зручне сприйняття та чітке візуальне розмежування контенту. Усі ключові компоненти інтерфейсу, такі як шапка сайту, навігаційні блоки, секції контенту та футер, мають бути розташовані відповідно до обраної сіткової структури, що сприяє візуальній узгодженості і передбачуваності інтерфейсу для користувача.

Основою для формування візуального стилю став фірмовий логотип, виконаний у чорно-білому графічному стилі, який зображений на рисунку 2.2. Він зображає мужній портрет доглянутого чоловіка, доповнений гексагональною сіткою. Це асоціюється з точністю, структурованістю та елегантністю, що і буде відображати дизайн сайту .



Рисунок 2.2 – Логотип інтернет-магазину «Beauty.Hub.Me»

Вибір кольорів був одним із ключових етапів, адже саме кольори впливають на емоційне сприйняття сторінки. Для сайту «Beauty.Hub.Men» було

обрано темну палітру, яка асоціюється з елегантністю, стриманістю і мужністю.

Основні кольори:

- Глибокий чорний (#161616) використовується як основний колір для тексту, футера та окремих секцій, що потребують виділення.
- Чистий білий (#FFFFFF) є основним фоновим кольором для більшості сторінок. Він забезпечує максимальну читабельність тексту та чіткість зображень товарів.
- Сірий (#767676) застосовується до елементів нижчих за ієрархією або неактивних елементів.
- Червоний (#FF0101) та зелений (#127900) – це додаткові кольори, які дають можливість зрозуміти користувачу стан системи.

Для типографії «Beauty.Hub.Men» обрано єдиний шрифт – Montserrat. Це геометричний гротеск, розроблений дизайнеркою Хуліє Уланьо, натхненний вивісками аргентинського кварталу Монтсеррат у Буенос-Айресі. Шрифт характеризується чіткою геометричною конструкцією та мінімальним контрастом штрихів, що забезпечує відмінну читабельність як у великих заголовках, так і в дрібному тексті [43].

Усі вище перераховані рішення візуальної концепції створюють цілісний та послідовний інтерфейс інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men», що відповідає вимогам сучасного чоловічого косметичного бренду.

2.4 Реалізація принципів веб-доступності відповідно до вимог WCAG

Під час проєктування інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men» особлива увага приділялася вимогам веб-доступності та їх реалізації. Такий підхід є значно ефективнішим, ніж їхнє впровадження після завершення розробки, оскільки дизайнерські рішення щодо кольорів, шрифтів, розмірів та ієрархії елементів безпосередньо визначають рівень інклюзивності продукту.

За основу було взято рекомендації стандарту WCAG 2.1 рівня AA, який на сьогодні вважається найбільш поширеним орієнтиром для комерційних

проектів. Під час розробки макетів оцінювалися такі аспекти, як контрастність кольорів, читабельність тексту, розміри інтерактивних елементів, візуальна ієрархія контенту та зручність сприйняття інформації на різних пристроях.

Перевірка відповідності вимогам веб-доступності здійснювалася безпосередньо у середовищі Figma за допомогою спеціального плагіну Stark. Це інструмент, мета якого є оцінити доступність інтерфейсів ще на етапі дизайну. Він містить такі функції, як перевірка контрастності кольорів, типографіки, розмірів інтерактивних компонентів, симуляція зору користувачів з різними порушеннями та багато іншого [44]. Використання Stark дало змогу скоригувати інтерфейс та забезпечити більш доступний дизайн.

Найважливішим аспектом доступного дизайну є контрастність кольорів. Відповідно до критерію WCAG 1.4.3, співвідношення контрастності між кольором тексту та фоном має становити не менше 4,5:1 для звичайного тексту і 3:1 для великого тексту (від 18 pt або 14 pt напівжирного) [45].

У таблиці 2.1 наведені усі колірні пари, які використовувалися у створенні елементів інтерфейсу та їх рівень доступності.

Таблиця 2.1 – Перевірка контрастності колірних пар дизайн-системи

Колір тексту	Колір фону	Коефіцієнт	Рівень
Чорний (#161616)	Білий (#FFFFFF)	18.04:1	AAA
Білий (#FFFFFF)	Чорний (#161616)	18.04:1	AAA
Сірий (#767676)	Білий (#FFFFFF)	4.51:1	AA
Червоний (#D70000)	Білий (#FFFFFF)	5.39:1	AA
Зелений (#127900)	Білий (#FFFFFF)	5.57:1	AA

Інтерактивні елементи мають бути розроблені відповідно до критерію WCAG 2.5.5, який визначає мінімальний розмір області взаємодії [46]. Усі кнопки та елементи навігації мають висоту не менше 44 px і ширину не менше 44 px. Це правило особливо важливо для мобільної версії дизайну, де площа дотику є критичною для зручності використання.

У дизайні форм (реєстрація, оформлення замовлення) кожне поле введення має мати видиму текстову мітку, розташовану над полем, яка вказує на назву поля. Такий підхід відповідає критерію WCAG 1.3.5 та критерію 2.4.6, оскільки мітка залишається видимою після початку введення тексту і не зникає, як це відбувається з placeholder [47, 48].

Стани компонентів у дизайн-системі будуть розроблені таким чином, щоб інформація не передавалась виключно через колір. Відповідно до критерію WCAG 1.4.1, усі важливі стани інтерфейсу додатково позначаються альтернативними візуальними засобами, такими як іконки, текстові підписи або зміна стилю елементів (наприклад, жирності тексту чи обведення). Це забезпечує зрозуміле сприйняття інформації для всіх користувачів, незалежно від можливості розрізняти кольори [49].

2.5 Висновок до другого розділу

У другому розділі кваліфікаційної роботи було розглянуто характеристику проєкту інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men» та досліджено цільову аудиторію, що дозволило визначити основні вимоги до функціоналу та структури майбутнього вебсайту.

Було спроектовано інформаційну архітектуру сайту з використанням ієрархічної побудови, що забезпечило зрозумілу структуру сторінок та зручну навігацію для користувачів. Також розроблена візуальна концепція, яка включала в себе вибір сітки, кольорової палітри та типографіки.

Окремо у розділі визначено базові принципи веб-доступності відповідно до вимог WCAG 2.1 рівня AA. Вони охоплюють контрастність кольорів, розмір інтерактивних елементів, структуру форм та недопущення передачі інформації виключно через колір.

РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ТЕСТУВАННЯ. ІНТЕРФЕЙС ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ «BEAUTY.HUB.MEN»

3.1 Створення дизайну основних сторінок інтернет-магазину

Практична реалізація інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men» здійснювалася за допомогою інструмента Figma. Це сучасне хмарне середовище для UI/UX-дизайну, яке надає широкі можливості для створення інтерфейсів, прототипування, співпраці в реальному часі та перевірки зручності користування.

Першим кроком у створенні дизайну інтерфейсу була розробка UI-Kit. Це набір графічних елементів, промальованих в усіх стилях і станах. Використання UI-Kit в роботі дозволяє економити час розробки, налагодити комунікацію між дизайнером та розробником, спростити майбутні оновлення та масштабування сайту [50].

На рисунку 3.1 зображено частину створеного UI-Kit для інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men».

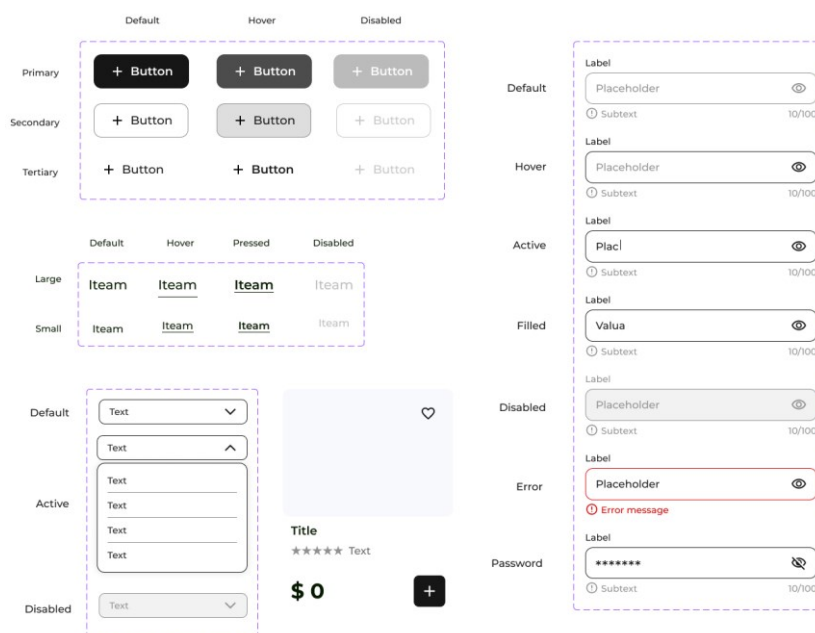


Рисунок 3.1 – UI-Kit інтернет-магазину чоловічої косметики «Beauty.Hub.Men»

Після створення базового набору компонентів було розроблено дизайн основних сторінок інтернет-магазину. Першою стала головна сторінка, оскільки саме вона формує перше враження про бренд та допомагає користувачу швидко ознайомитися з асортиментом магазину.

Основний екран складається з шапки сайту та рекламного банера, як зображено на рисунку 3.2. Шапка містить в собі рядок пошуку, логотип, основну навігацію та іконки швидкого доступу до списку бажань, кошика та особистого кабінету, що дає можливість користувачу скористатися основними функціями, незалежно від того, на якій сторінці він знаходиться.

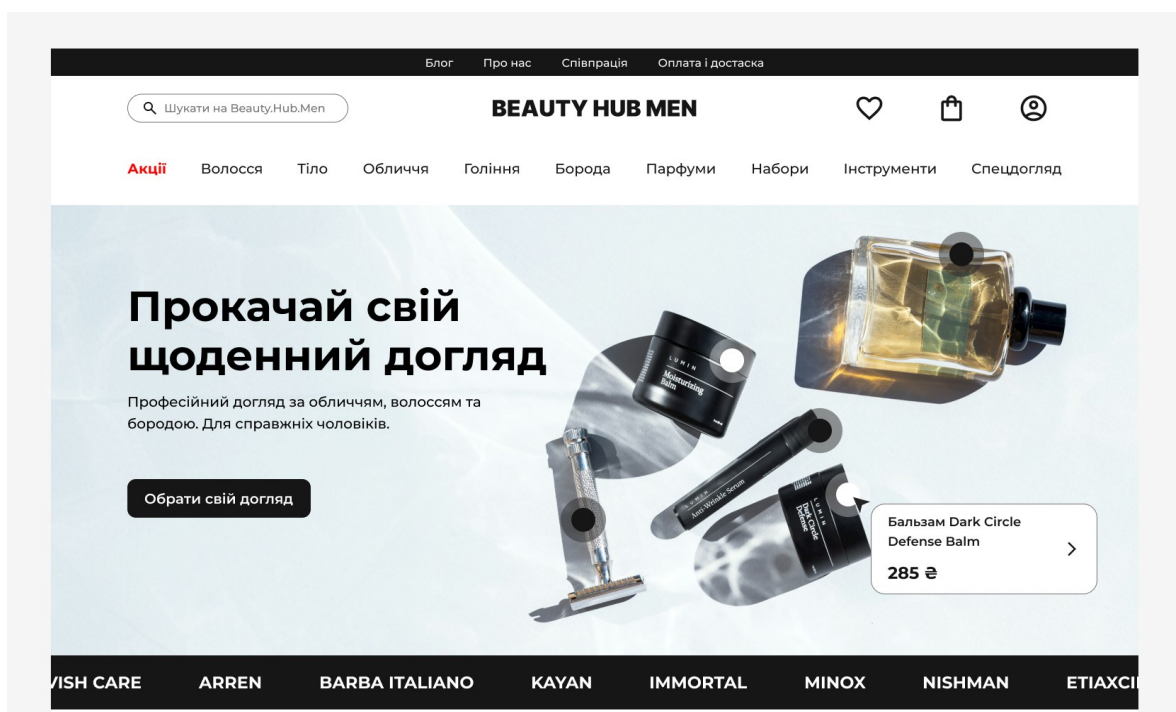


Рисунок 3.2 – Головна екран сайту «Beauty.Hub.Men»

На рисунку 3.3 зображено секції «Новинки» та «Акції», які знаходяться далі і допомагають користувачу ознайомитися з найпопулярнішими та найвигіднішими товарами. Візуальним розділювачем є секція на темному фоні, де можна розміщувати новини та цікаві пропозиції інтернет-магазину.

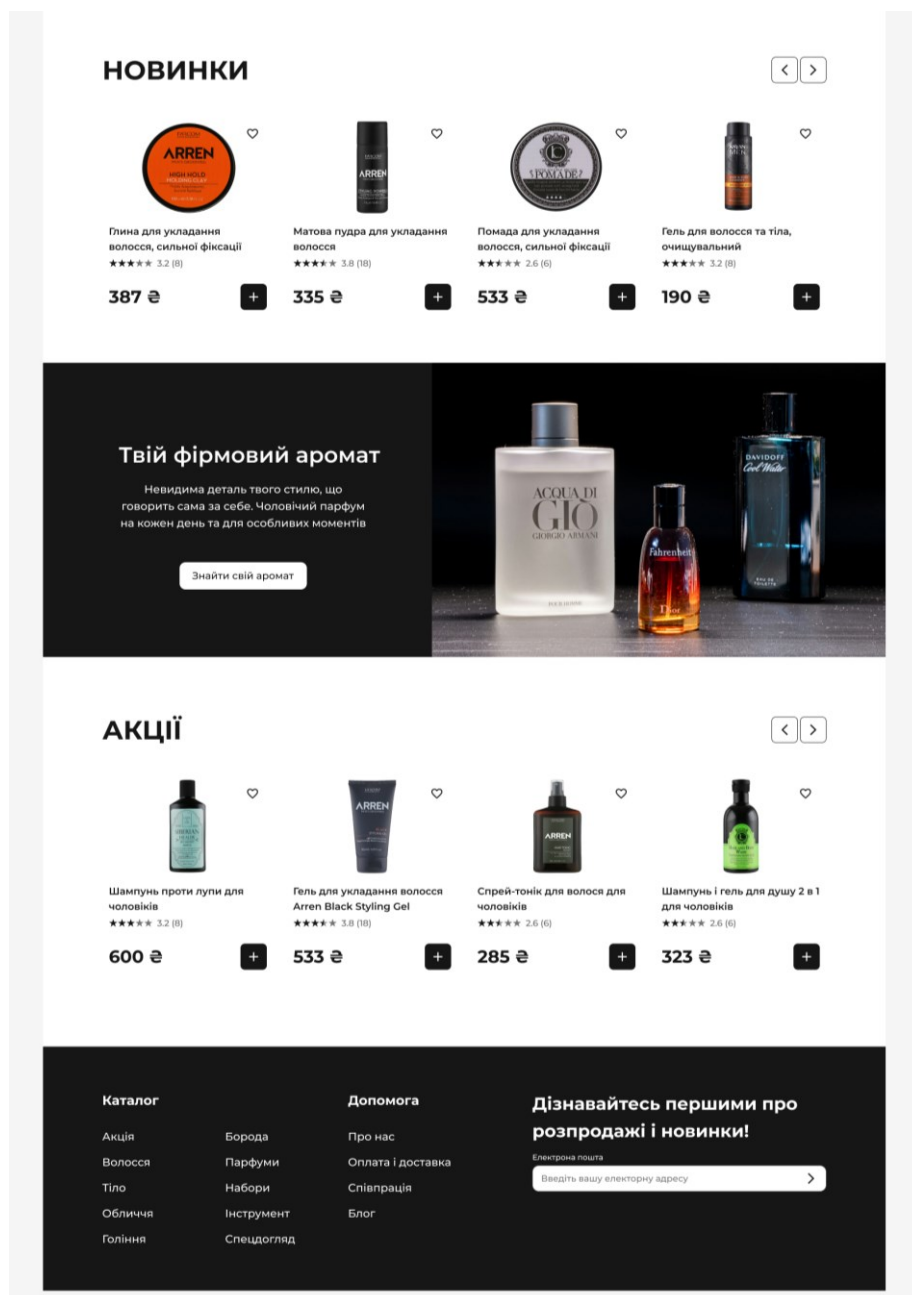


Рисунок 3.3 – Продовження головної сторінки

Для перегляду асортименту була розроблена сторінка каталогу товарів, яка зображена на рисунку 3.4. Ліворуч розташована панель фільтрів, яка містить налаштування за ціною, брендом, категорією та іншими характеристиками. Праворуч знаходиться основна область із картками товарів. Над списком розташовано відображення активних фільтрів та можливість відсортування елементів.

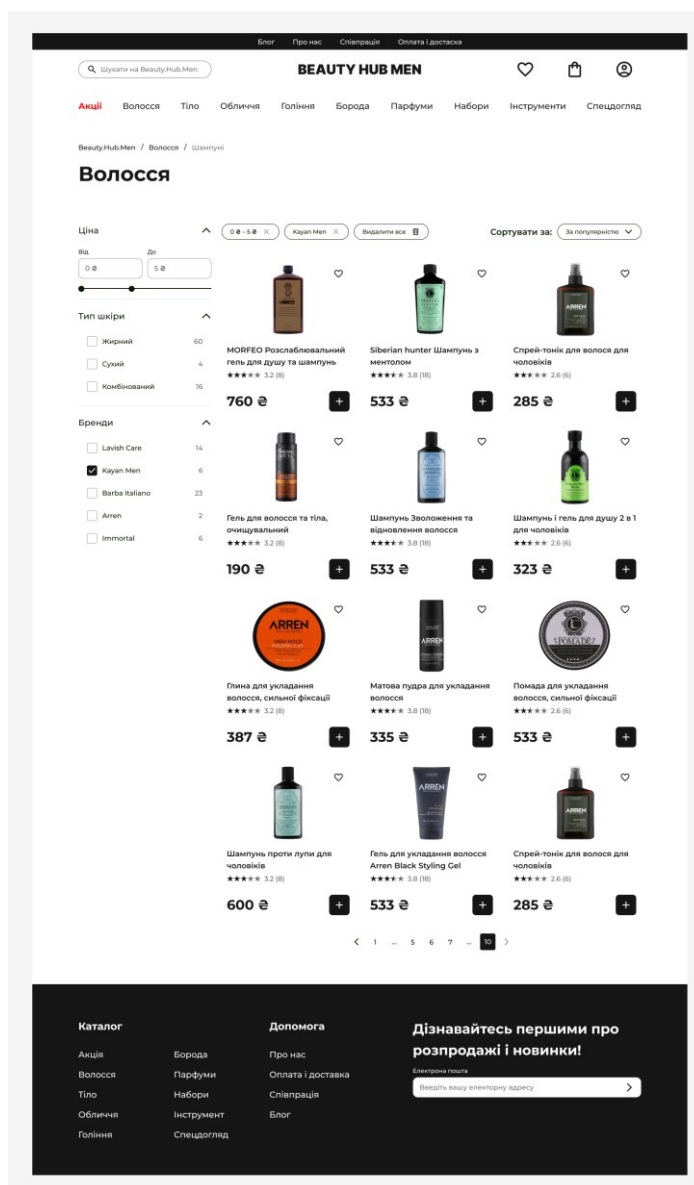


Рисунок 3.4 – Сторінка каталогу товарів

На рисунку 3.5 зображена одна з ключових сторінок інтернет-магазину – сторінка товару, оскільки саме на ній користувач приймає рішення про покупку. У верхній частині розміщено інформацію про товар: зображення, назву, ціну, об'єм та кнопку додавання до кошика. Нижче є вкладки з описом продукції, її складом та способом застосування. Також для збільшення чеку покупки розташовуються блоки рекомендацій «Вам також може сподобатися» та «Ви переглядали раніше», які демонструють схожі або переглянуті раніше товари.

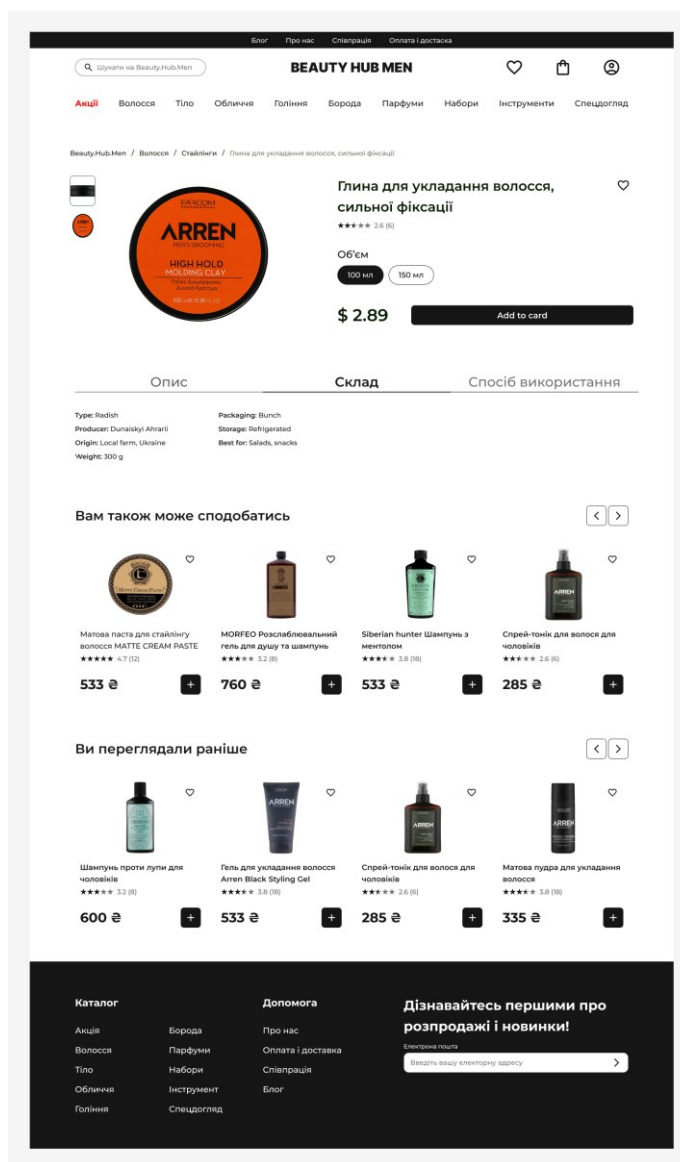


Рисунок 3.5 – Сторінка товару

Сторінка кошика зображена на рисунку 3.6. Вона призначена для перевірки обраних товарів перед оформленням замовлення і складається зі списку вибраних товарів та блоку підсумку замовлення. Для кожного товару відображаються його фото, назва, ціна та можливість відкоригувати кількість. Праворуч розташовано блок із загальною вартістю замовлення та кнопкою оформлення покупки.

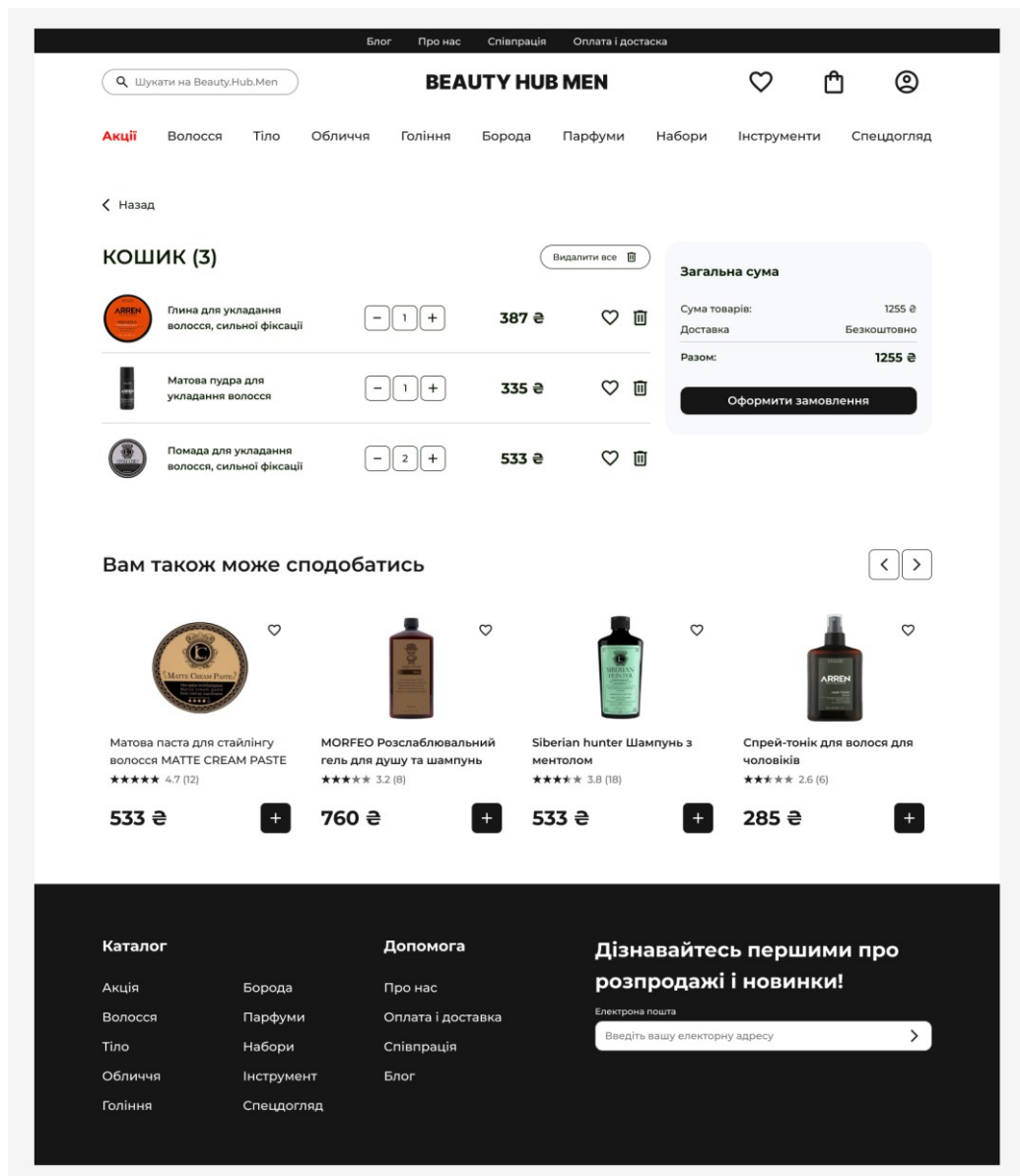


Рисунок 3.6 – Сторінка кошика

Завершальним кроком у оформленні замовлення є сторінка заповнення контактної інформації, яка зображена на рисунку 3.7. Воно побудоване за принципом послідовного введення інформації та ділиться на логічні блоки: контактні дані покупця, вибір способу доставки та вибір методу оплати. Такий поділ інформації дозволяє користувачу поступово заповнити все необхідне та зменшує ймовірність помилок під час введення даних.

Рисунок 3.7 – Сторінка оформлення замовлення

Також були розроблені способи авторизації та реєстрації користувача на сайті, які реалізовані як модальні вікна на рисунку 3.8. Це дає можливість виконати авторизацію без переходу на окрему сторінку та зберегти поточний стан взаємодії з сайтом.

Форми містять лише необхідні поля для введення даних, що дозволяє мінімізувати навантаження на користувача та скоротити час взаємодії. Також передбачено альтернативні способи входу за допомогою Google, Facebook та Apple.

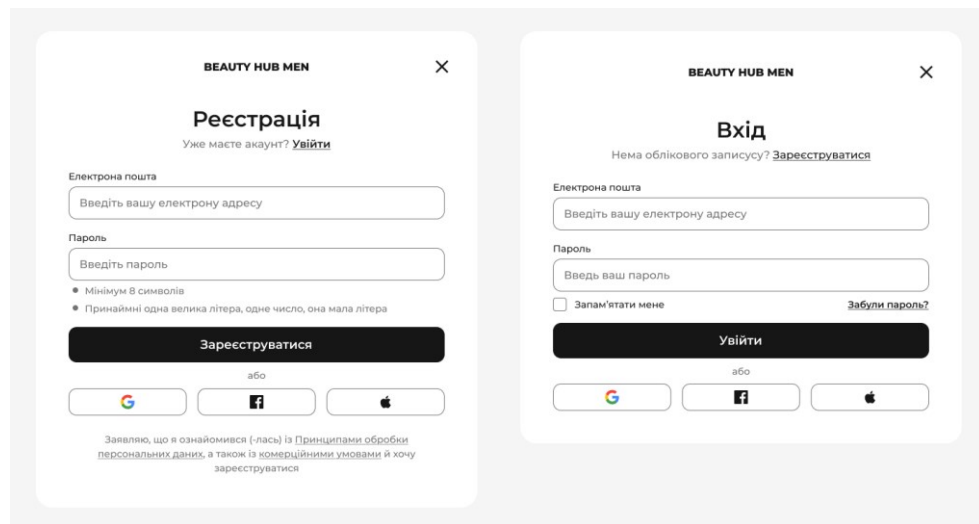


Рисунок 3.8 – Модальні вікна авторизації та реєстрації

Таким чином, у результаті проєктування було створено макети основних сторінок інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men», які охоплюють ключові сценарії взаємодії користувача із вебресурсом: пошук товарів, перегляд каталогу, ознайомлення з інформацією про продукцію, керування кошиком, авторизацію та оформлення замовлення.

3.2 Адаптивність та зручність використання на різних пристроях

У сучасному світі значна частина користувачів використовує мобільні пристрої для пошуку товару, його перегляду та покупки, тому при розробці інтерфейсу сайту створення дизайну під менші розміри екранів стало важливим завданням.

Для досягнення цієї мети було використано адаптивний підхід. Його особливість полягає в тому, що для одного й того самого сайту розробляється кілька макетів, кожен з яких підходить під певний розмір екрану. Під час відкриття вебресурсу система автоматично визначає параметри екрана користувача та відображає найбільш відповідну версію інтерфейсу [51]. Завдяки цьому забезпечуються зручна навігація, перегляд та взаємодія з цифровим продуктом.

У межах розробки дизайну інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men» було створено окремі макети для десктопних та мобільних версій сайту. Для мобільного інтерфейсу використовувалася роздільна здатність 414×896, яка є найпопулярнішою в Україні за статистикою StatCounter [52].

Під час адаптації сайту для мобільних пристроїв було змінено розташування основних елементів інтерфейсу. Зокрема, шапка сайту, яка знаходилася зверху у десктопній версії, у мобільній версії замінено на нижнє меню, яке зображене на рисунку 3.9. Це дозволило звільнити більше місця для відображення контенту та зробити навігацію більш зручною



Рисунок 3.9 – Меню в мобільній версії

На головній сторінці тепер розміщуються тільки по дві карти продуктів в рядок, як на рисунку 3.10.

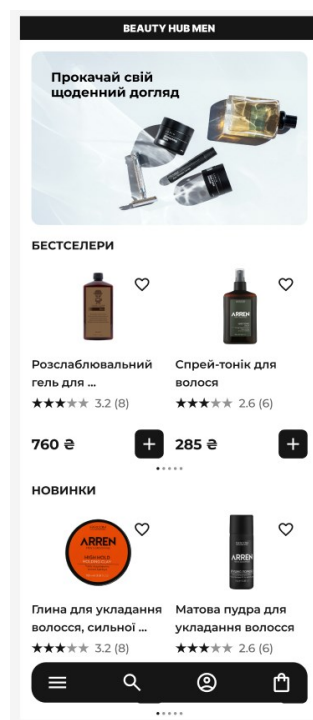


Рисунок 3.10 – Інтерфейс головної сторінки для мобільних пристроїв

Для сторінки окремого товару, яка представлена на рисунку 3.11, зображення продукції, назву, ціну та кнопку покупки розмістили у верхній частині екрану. Нижче розташовані опис товару та блок рекомендацій, які допомагають ознайомитися з додатковою продукцією магазину.

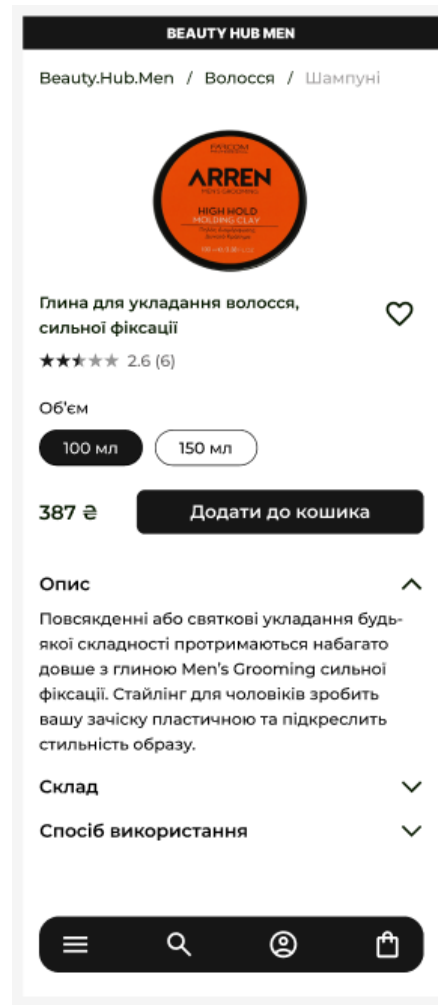


Рисунок 3.11 – Сторінка товару для мобільного пристрою

На рисунку 3.12 зображено адаптований дизайн інтерфейсу каталогу. Функції фільтрування та сортування реалізовані за допомогою кнопок, при натисканні яких з'являються модальні вікна з вибором варіантів. Це дозволило уникнути перевантаження інтерфейсу великою кількістю елементів керування та водночас забезпечити можливість швидкого пошуку необхідної продукції.

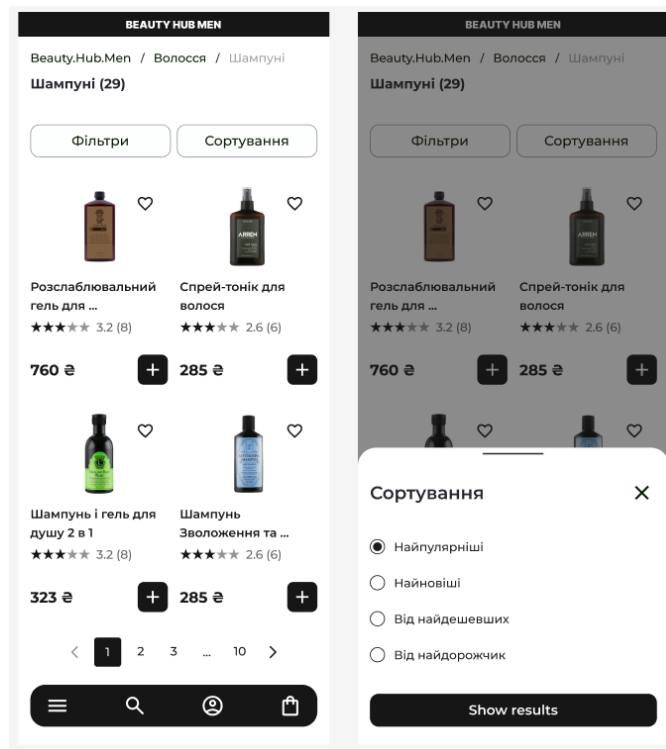


Рисунок 3.12 – Каталог для мобільних пристроїв

Окрема увага приділялася процесу оформлення замовлення. Форми введення контактних даних, вибору способу доставки та оплати були розділені на три етапи, як зображено на рисунку 3.13. Таке рішення спрощує процес заповнення для користувача.

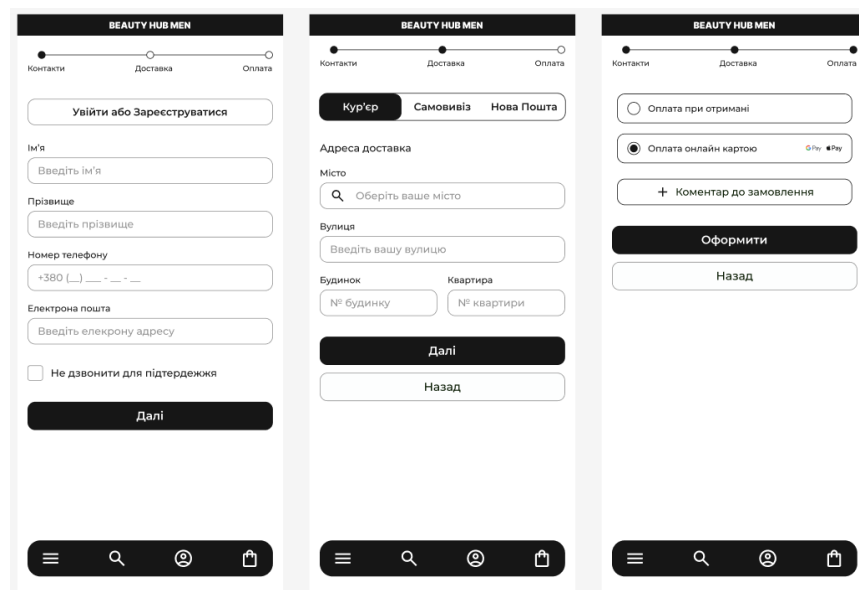


Рисунок 3.13 – Оформлення замовлення для мобільних пристроїв

Отже, створення окремих макетів для десктопних та мобільних версій дозволило зробити сайт Beauty.Hub.Men зручним для використання на різних пристроях.

3.3 Тестування інтерфейсу на відповідність вимогами WCAG

Після завершення проєктування інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men» було проведено його тестування на відповідність вимогам веб-доступності. На відміну від тестування готового сайту, перевірка на етапі дизайну здійснюється безпосередньо у середовищі Figma за допомогою спеціалізованих плагінів ReviewKit, AI Design Reviewer та axe for Designers.

ReviewKit, AI Design Reviewer, axe for Designers є інструментами на основі штучного інтелекту, які автоматично перевіряють дизайн на відповідність вимогам веб-доступності. Вони перевіряють контрастність кольорів, читабельність тексту, інтервали та альтернативний текст [53-55]. Завдяки цьому дизайнер може легко вносити зміни, підвищуючи якість і доступність продукту ще до етапу розробки.

Для оцінювання доступності інтерфейсу було проведено перевірку основних сторінок інтернет-магазину, зокрема головної сторінки, каталогу товарів, сторінки товару, кошика, сторінок реєстрації та входу, а також процесу оформлення замовлення.

Спочатку було виконано аналіз кожної сторінки за допомогою плагіна ReviewKit. У результаті було виявлено низку помилок: недостатню площу дотику інтерактивних елементів, відсутність альтернативних текстових описів для зображень та передачу інформації виключно кольором. На рисунку 3.14 зображено приклад результатів перевірки головної сторінки і сторінки каталогу за допомогою ReviewKit.

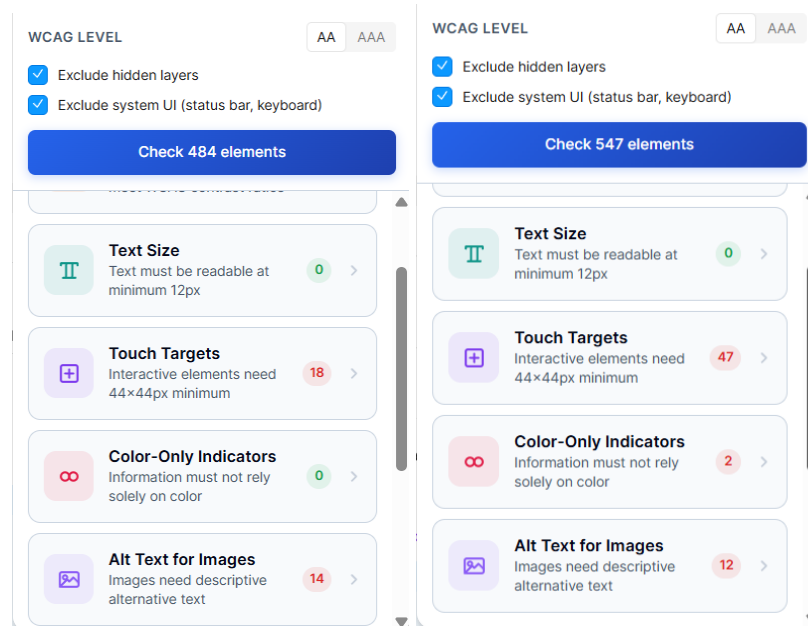


Рисунок 3.14 – Результат перевірки макета головної сторінки і каталогу у ReviewKit

Окрім цього, для додаткової оцінки дизайну було використано AI Design Reviewer. На відміну від ReviewKit, який аналізував кожен сторінку окремо, AI Design Reviewer дозволив одночасно перевірити всі сторінки інтерфейсу. За результатами аналізу дизайн отримав загальну оцінку 84 зі 100 балів, наведено на рисунку 3.15.

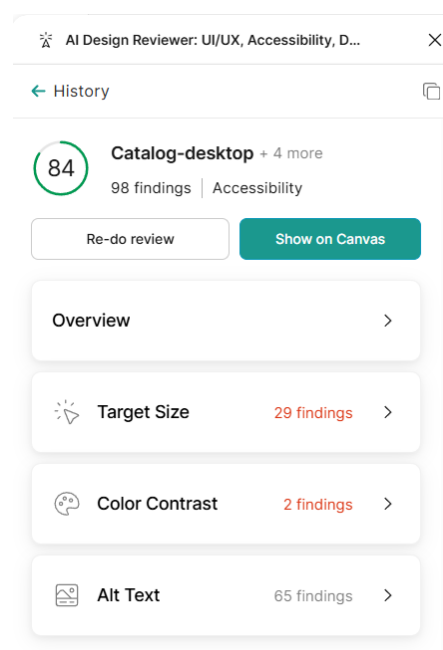


Рисунок 3.15 – Результати аналізу інтерфейсу за допомогою AI Design Reviewer

Під час перевірки AI Design Reviewer було виявлено помилку контрастності кольорів. Однак після додаткового ручного аналізу кольорових пар та перевірки за допомогою інших інструментів було визначено, що контрастність елементів відповідає вимогам WCAG 2.1. Таким чином, дане попередження було сприйняте як хибне.

Додатково було виконано перевірку інтерфейсу за допомогою axe for Designers. Аналіз не виявив порушень доступності. Результати перевірки наведено на рисунку 3.16.

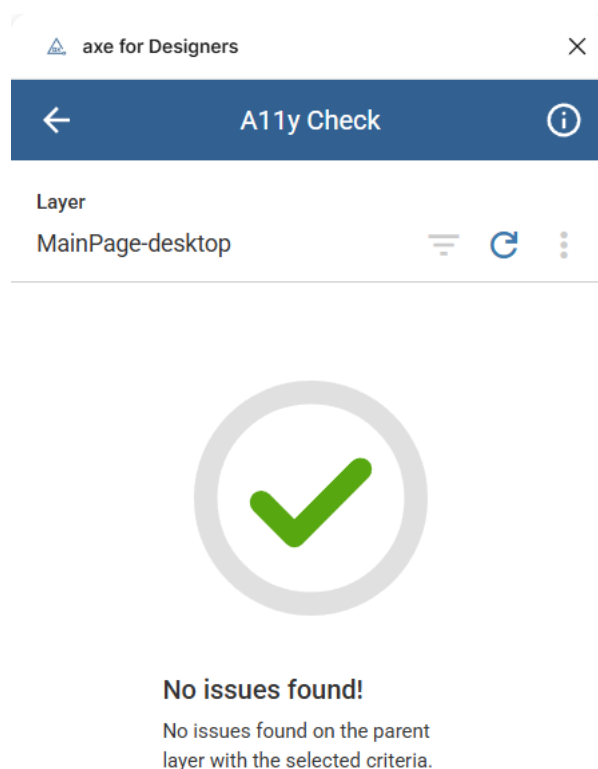


Рисунок 3.16 – Результати перевірки інтерфейсу за допомогою axe for Designers

За результатами проведеного тестування було сформовано перелік основних порушень доступності та визначено способи їх усунення. Узагальнені результати наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Виявлені порушення веб-доступності та способи їх усунення

№	Тип проблеми	Опис	Принцип WCAG	Виконане виправлення
1	Відсутній alt-текст	Зображення товарів та банерів не містили текстового опису	Perceivable 1.1.1	Для всіх зображень додано альтернативні описи
2	Недостатня площа дотику	Частина кнопок та елементів керування мала замалі розміри	Operable 2.5.5	Збільшено розміри інтерактивних елементів
3	Передача інформації лише кольором	Стан окремих елементів визначався тільки кольором	Perceivable 1.4.1	Передбачено використання текстових та графічних позначень

Після аналізу результатів тестування були внесені відповідні зміни до макетів інтерфейсу. Насамперед було збільшено розміри інтерактивних елементів, які не відповідали рекомендаціям веб-доступності. Результат внесених змін наведено на рисунку 3.17.

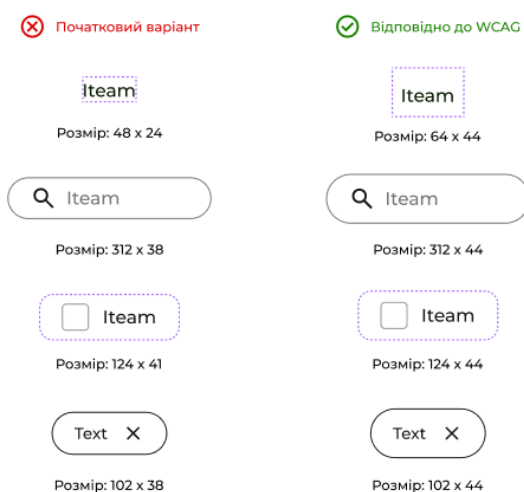


Рисунок 3.17 – Збільшення площі дотику інтерактивних елементів після виправлення

Для усунення проблем, пов'язаних із альтернативним текстом для графічного контенту, було присвоєно відповідні текстові описи за допомогою функції ReviewKit. Приклад додавання alt-текстів наведено на рисунку 3.18.

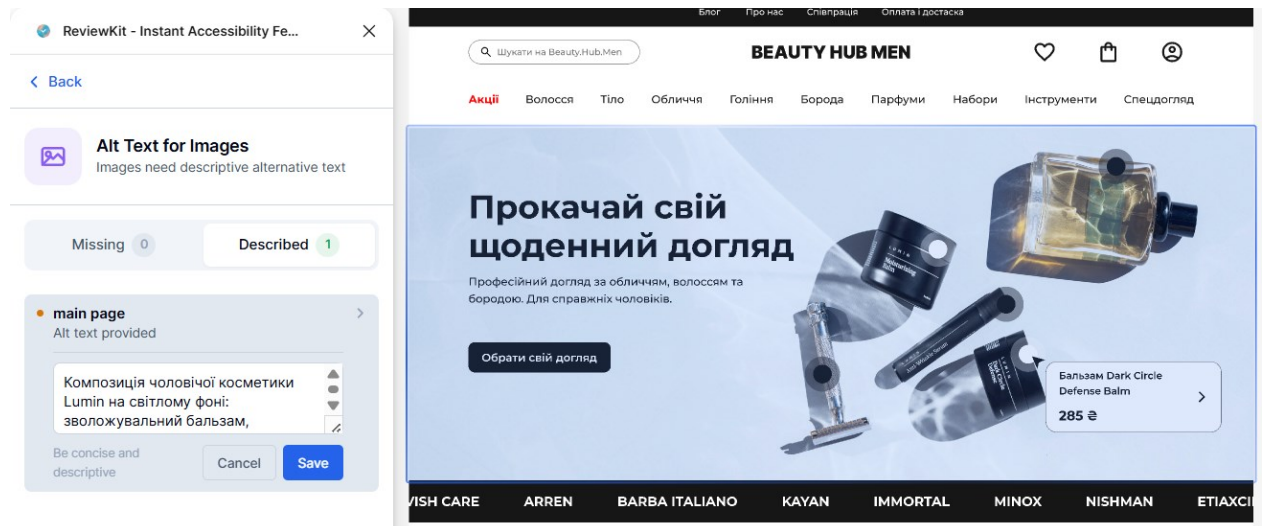


Рисунок 3.18 – Додавання альтернативних текстових описів до зображень

Також було переглянуто елементи інтерфейсу, у яких інформація передавалася виключно кольором. Це стосувалося повзунків вибору ціни та радіокнопок у фільтрах товарів. Щоб в майбутньому уникнути цієї проблеми, було прийнято рішення надати розробникам рекомендації щодо додавання текстових підписів та додаткових позначень під час реалізації інтерфейсу в код.

Після внесення змін було проведено повторне тестування макетів за допомогою ReviewKit та AI Design Reviewer. ReviewKit не виявив жодних помилок у представлених макетах, що свідчить про відповідність основним вимогам доступності. За результатами перевірки AI Design Reviewer загальна оцінка становила 98 із 100, що підтверджує високий рівень інклюзивності та незначні залишкові зауваження. Результати повторної перевірки веб-доступності наведено на рисунку 3.19.

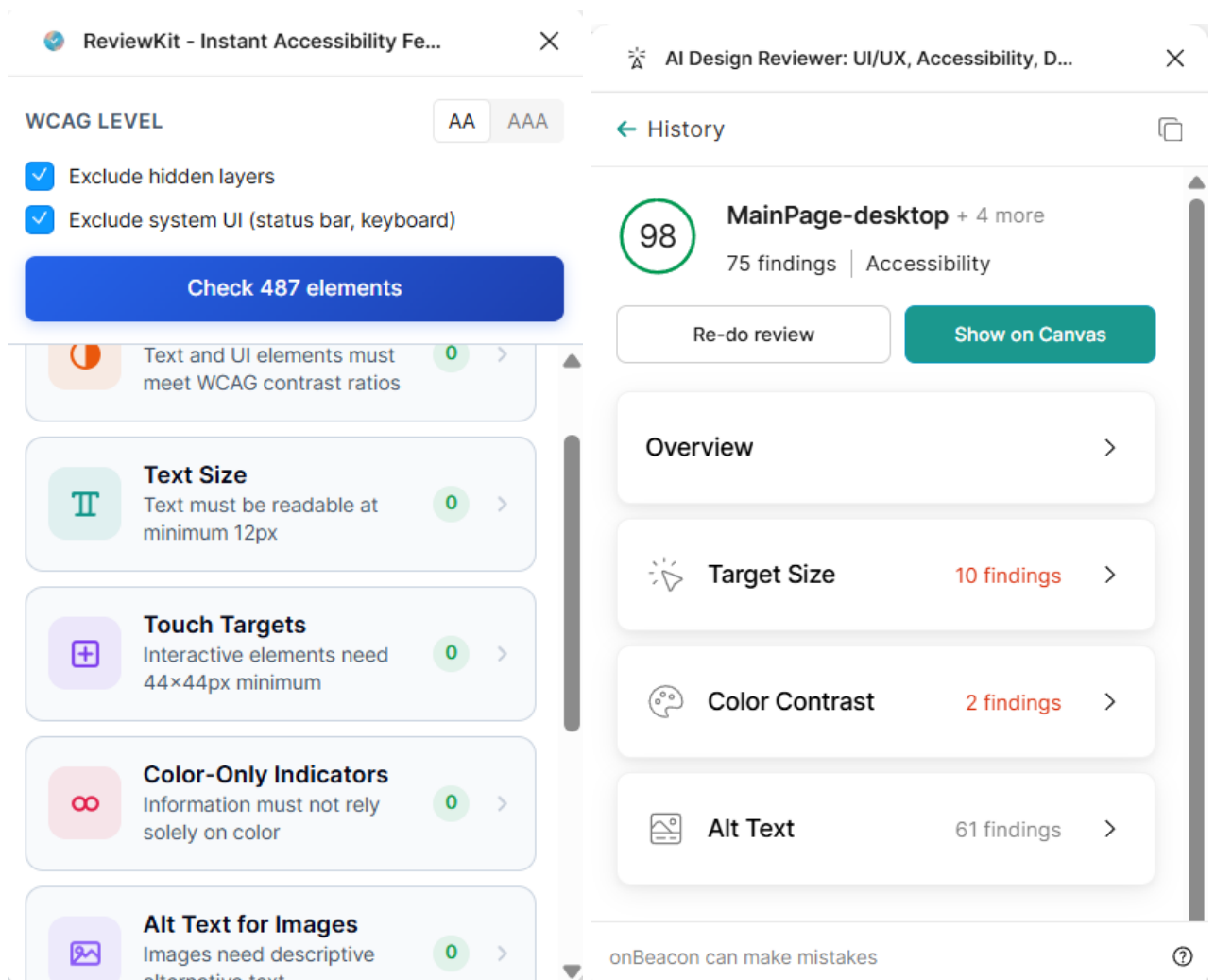


Рисунок 3.19 – Результати повторної перевірки після усунення виявлених порушень

Додатково для оцінки доступності дизайну було використано плагін Stark. Він дозволяє змодельовати вигляди інтерфейсів для користувачами з різними формами порушення кольорового зору: протанопії (нечутливість до червоного кольору), дейтеранопії (нечутливість до зеленого кольору), тританопії (нечутливість до синього кольору) та акроматопсії (повна відсутність кольорового сприйняття), які зображені на рисунку 3.20. Аналіз показав, що навіть за наявності різних порушень кольорового сприйняття користувачі можуть без труднощів орієнтуватися в інтерфейсі сайту.

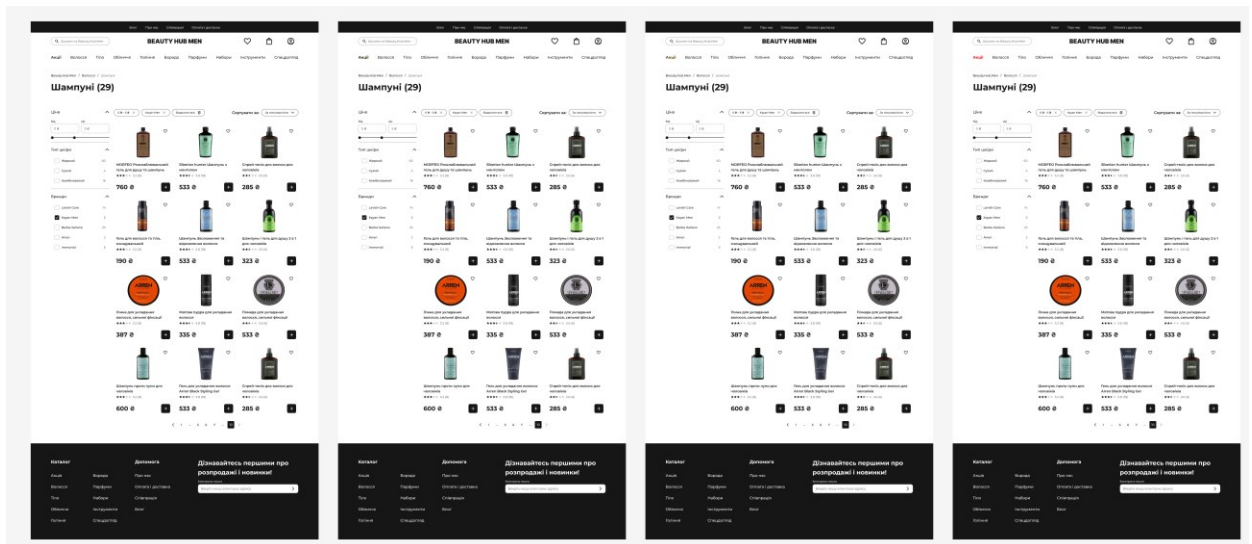


Рисунок 3.20 – Вигляд інтерфейсу з різними типами порушення кольорового зору за допомогою плагіна Stark

Після тестування інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men» щодо відповідності вимогам WCAG 2.1 рівня AA, усі виявлені помилки було виправлено. У результаті інтерфейс став більш зручним та доступним для всіх категорій користувачів.

3.4 Висновок до третього розділу

У третьому розділі кваліфікаційної роботи було виконано практичну реалізацію та тестування інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men». Було розроблено дизайн основних сторінок вебресурсу, а саме головної сторінки, каталогу товарів, сторінки товару, кошика, оформлення замовлення, а також модальних вікон авторизації та реєстрації.

Окрему увагу було приділено адаптивному дизайну під мобільні пристрої. Були створені окремі макети, щоб забезпечити коректне відображення контенту та зручну навігацію для менших екранів.

Також було проведено тестування інтерфейсу на відповідність вимогам веб-доступності WCAG 2.1 рівня AA за допомогою плагінів ReviewKit, axe for Designers та Stark. У ході перевірки виявлено деякі проблеми, пов'язані із

розмірами інтерактивних елементів, відсутністю альтернативних текстів для зображень та передачею інформації виключно за допомогою кольору. Усі виявлені помилки були виправлені або враховані для подальшої реалізації на етапі розробки.

РОЗДІЛ 4. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ

4.1 Соціальні та психологічні фактори ризику

Соціальні та психологічні фактори ризику є важливою складовою безпеки життєдіяльності людини, оскільки вони впливають на її здоров'я, психоемоційний стан, працездатність та поведінку. Соціальні фактори пов'язані з умовами взаємодії людини із суспільством, тоді як психологічні фактори визначають особливість психічних процесів, емоційних станів і поведінкових реакцій людини [56]. У сучасних дослідженнях ці фактори часто розглядаються, як взаємопов'язані чинники, оскільки їхній вплив може збільшувати ризик несприятливого впливу, що призводить до стресу, пов'язаного з роботою, посилення стресу, не пов'язаного з роботою, або впливає на здоров'я та добробут окремих працівників [57].

До основних психосоціальних факторів належать [58]:

- конфлікти та напружені взаємовідносини в колективі;
- надмірне робоче навантаження або темп роботи, нестача персоналу;
- тривалі, незручні або нефіксовані робочі години;
- небезпечні або незадовільні фізичні умови праці;
- невизначеність професійних обов'язків і відповідальності;
- обмежена підтримка з боку колег або авторитарний стиль керівництва;
- насильство, домагання або булінг;
- професійне вигорання;
- втома та перевтома;
- недооцінення або надмірне підвищення на посаді;
- нестабільність зайнятості, недостатня оплата праці або слабкі інвестиції в розвиток кар'єри;
- конфлікт між вимогами роботи та сімейними обов'язками.

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, тривалий вплив стресу на роботі може призвести до серйозних наслідків для здоров'я, хронічної втоми, прогулів, зниження концентрації уваги та професійного вигорання [59].

Для зниження впливу психосоціальних ризиків важливо створювати безпечне та сприятливе робоче середовище. Це можна реалізувати за допомогою таких заходів [58]:

- Запобігання проблемам психічного здоров'я (розвиток відкритої комунікації, забезпечення справедливого ставлення до працівників, своєчасне вирішення конфліктних ситуацій, балансу між професійним і особистим життєм), пов'язаним із роботою, через усунення ризиків для психічного здоров'я на робочому місці.

- Захист і зміцнення психічного здоров'я на роботі.
- Підтримка працівників із психічними розладами для їхньої участі в трудовій діяльності та успішної реалізації в роботі.

- Створення сприятливого середовища для впровадження змін.

Отже, соціальні та психологічні фактори ризику є важливими чинниками, що впливають на безпеку життєдіяльності людини. Їх своєчасне виявлення та мінімізація дозволяють знизити рівень стресу, покращити психологічний стан і підвищити ефективність діяльності працівника.

4.2 Вимоги до режимів праці і відпочинку при роботі з ВДТ

Робота у технічних сферах, зокрема у сфері веброзробки та UI/UX-дизайну, передбачає постійну взаємодію з відеодисплейними терміналами. Такий вид діяльності характеризується тривалим перебуванням за комп'ютером, високим рівнем концентрації уваги, перенапруженням органів зору, великим нервовим навантаженням, розвитком несприятливих психічних станів та розладів стану здоров'я, джерелом яких є ВДТ [60]. У зв'язку з цими причинами дотримання відповідних режимів праці і відпочинку набуває важливого значення, оскільки допомагає запобігти перевтомі, ризику

професійних захворювань та підтримати працездатність протягом робочого дня. Нормативною базою організації праці при роботі з ВДТ в Україні є ДСанПіН 3.3.2.007-98 «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин».

При виконанні протягом дня робіт, що належать до різних видів трудової діяльності, за основну роботу з ВДТ слід вважати таку, що займає не менше 50% часу впродовж робочої зміни мають передбачатися:

- перерви для відпочинку і вживання їжі (обідні перерви);
- перерви для відпочинку і особистих потреб (згідно з трудовими нормами);
- додаткові перерви, що вводяться для окремих професій з урахуванням особливостей трудової діяльності.

Внутрішньозмінні режими праці і відпочинку при роботі з ВДТ розроблено з урахуванням характеру трудової діяльності, напруженості і важкості праці диференційовано для кожної професії.

За характером трудової діяльності виділено три професійні групи згідно з діючим класифікатором професій (ДК 003-95 і Зміна N 1 до ДК 003-95):

- Розробники програм (інженери-програмісти) – виконують роботу переважно з відеотерміналом та документацією при необхідності і інтенсивним обміном інформацією з ЕОМ і високою частиною прийняття рішень. Робота характеризується інтенсивною розумовою творчою працею з підвищеним напруженням зору, концентрацією уваги на фоні нервово-емоційного напруження, вимушеною робочою позою, загальною гіподинамією, періодичним навантаженням на кисті верхніх кінцівок. Робота виконується в режимі діалогу з ЕОМ у вільному темпі з періодичним пошуком помилок в умовах дефіциту часу.
- Оператори електронно-обчислювальних машин – виконують роботу яка пов'язана з обліком інформації одержаної з ВДТ за попереднім запитом, або тієї, що надходить з нього, супроводжується перервами різної тривалості, пов'язана з виконанням іншої роботи і характеризується як робота з

напруженням зору, невеликими фізичними зусиллями, нервовим напруженням середнього ступеня та виконується у вільному темпі.

- Оператор комп'ютерного набору – виконує одноманітні за характером роботи з документацією та клавіатурою і нечастими нетривалими переключеннями погляду на екран дисплея, з введенням даних з високою швидкістю, робота характеризується як фізична праця з підвищеним навантаженням на кисті верхніх кінцівок на фоні загальної гіподенамії з напруженням зору (фіксація зору переважно на документи), нервово-емоційним напруженням.

Встановлюються такі внутрішньозмінні режими праці та відпочинку при роботі з ЕОМ при 8-годинній денній робочій зміні в залежності від характеру праці:

- Для розробників програм із застосуванням ЕОМ, слід призначати регламентовану перерву для відпочинку тривалістю 15 хвилин через кожну годину роботи за ВДТ.

- Для операторів із застосування ЕОМ, слід призначати регламентовані перерви для відпочинку тривалістю 15 хвилин через кожні дві години.

- Для операторів комп'ютерного набору слід призначати регламентовані перерви для відпочинку тривалістю 10 хвилин після кожної години роботи за ВДТ.

У всіх випадках, коли виробничі обставини не дозволяють застосувати регламентовані перерви, тривалість безперервної роботи з ВДТ не повинна перевищувати 4 години.

При 12-годинній робочій зміні регламентовані перерви повинні встановлюватися в перші 8 годин роботи аналогічно перервам при 8-годинній робочій зміні, а протягом останніх 4-х годин роботи, незалежно від характеру трудової діяльності, через кожну годину тривалістю 15 хвилин.

Для зниження нервово-емоційного напруження, втомлення зорового аналізатору, поліпшення мозкового кровообігу, подолання несприятливих

наслідків гіподинамії, запобігання втомі доцільні деякі перерви використовувати для виконання комплексу вправ, наведених в у Державних санітарних правилах і нормах роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин ДСанПІН 3.3.2.007-98 [61].

4.3 Висновок до четвертого розділу

В четвертому розділі кваліфікаційної роботи описано соціальні та психологічні ризики, а також вимоги до організації режимів праці та відпочинку при роботі з ВДТ.

Визначено, що соціальні та психологічні фактори мають суттєвий вплив на стан здоров'я людини та її працездатність. До основних психосоціальних ризиків належать надмірне навантаження, конфліктні ситуації в колективі, невизначеність посадових обов'язків, недостатня підтримка з боку керівництва, а також інші організаційні та соціальні чинники.

Також було проаналізовано вимоги до режимів праці і відпочинку при роботі з ВДТ, що є особливо актуальним для фахівців ІТ-сфери. Дотримання режимів праці та відпочинку сприяє зниженню зорового та нервово-емоційного навантаження, попередженню перевтоми та підтриманню належної продуктивності впродовж робочого дня.

ВИСНОВКИ

У межах виконання кваліфікаційної роботи освітнього рівня «Бакалавр» було проведено комплексне дослідження та практичне проектування інтерфейсу інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men», який орієнтований на підвищення якості користувацького досвіду та забезпечення веб-доступності відповідно до стандартів WCAG.

У першому розділі було розглянуто теоретичні основи побудови інтерфейсів інтернет-магазинів у сфері електронної комерції. Проаналізовано ключові принципи UX/UI-дизайну та їхній вплив на взаємодію користувача з цифровим продуктом. Окрему увагу приділено стандартам веб-доступності WCAG, які визначають вимоги до створення інклюзивних інтерфейсів, доступних для різних категорій користувачів. Додатково було досліджено сучасні рішення у сфері e-commerce та виявлено основні проблеми, пов'язані з доступністю та зручністю використання інтернет-магазинів.

У другому розділі здійснено аналіз цільової аудиторії інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men», визначено її потреби та очікування від цифрового продукту. На основі отриманих результатів створено інформаційну архітектуру вебресурсу, яка забезпечує логічну структуру та зручну навігацію між сторінками. Розроблено візуальну концепцію інтерфейсу на основі існуючого логотипу, а саме підібрано кольорову палітру, типографіку та загальний стиль. Також визначено базові вимоги до доступності відповідно до WCAG 2.1 рівня AA.

У третьому розділі було виконано практичну реалізацію інтерфейсу інтернет-магазину, зокрема, створено дизайн основних сторінок вебресурсу, розроблено UI-Kit та адаптивні версії інтерфейсу для різних пристроїв. Проведено тестування макетів на відповідність вимогам веб-доступності за допомогою сучасних інструментів аналізу, в результаті чого виявлені недоліки було усунуто.

У розділі «Безпека життєдіяльності, основи охорони праці» розглянуто соціальні та психологічні фактори ризику, а також особливості організації режимів праці та відпочинку при роботі з відеодисплейними терміналами. Встановлено, що дотримання ергономічних вимог є необхідним для збереження здоров'я та безпеки в умовах інтенсивного використання комп'ютерної техніки.

Таким чином, усі поставлені у кваліфікаційній роботі завдання виконано, а мету дослідження досягнуто. Розроблений інтерфейс інтернет-магазину «Beauty.Hub.Men» відповідає сучасним вимогам UX/UI-дизайну та стандартам веб-доступності WCAG, що підтверджує практичну цінність виконаної роботи.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ

- 1 What Is an Online Store? Definition, Benefits, Types and How Internet Shopping Works. URL: <https://fabbuilder.com/blogs/what-is-online-store-and-types/> (дата звернення: 11.05.2026)
- 2 E-commerce worldwide – statistics and facts. URL: <https://www.statista.com/topics/871/online-shopping/> (дата звернення: 11.05.2025)
- 3 Дослідження українського ринку ecommerce. URL: <https://lnk.ua/bzJm7480> (дата звернення: 11.05.2026)
- 4 What is an online store and why do you need one? URL: <https://www.wix.com/blog/what-is-an-online-store> (дата звернення: 11.05.2026)
- 5 Липак Г., Ющенко О. Інтеграція інтелектуальних рішень в екосистему wordpress для e-commerce платформ // Матеріали XIII науково-технічної конференції „Інформаційні моделі, системи та технології“, Тернопіль, 17-18 грудня 2025 року. 2025. С. 159.
- 6 What Is User Experience (and What Is It Not)? URL: <https://www.nngroup.com/articles/what-is-user-experience/> (дата звернення: 12.05.2026)
- 7 What Is UI? Understanding the Basics of User Interface Design. URL: <https://clay.global/blog/what-is-ui> (дата звернення: 12.05.2026)
- 8 Introduction to UI/UX Design: Key Concepts and Principles/ URL: https://www.academia.edu/98036432/Introduction_to_UI_UX_Design_Key_Concepts_and_Principles (дата звернення: 12.05.2026)
- 9 Евристики Нільсена: 10 принципів юзабіліті для дизайну інтерфейсів. URL: <https://www.komarov.design/ievristiki-nilsiena-10-printsipiv-iuzabiliti-dlia-dizainu-intierfieisiv/> (дата звернення: 12.05.2026)
- 10 Липак Г., Кунанець Н., Дуда О., Липак Т. Побудова інтерфейсів користувача вебсайту бібліотеки на засадах UX-дизайну. Цифрова платформа: інформаційні технології в соціокультурній сфері. Т8 (№1), 2025. С. 172-192. <https://doi.org/10.31866/2617-796X.8.1.2025.335539>

- 11 Як зробити ваш продукт вебдоступним. URL: <https://dou.ua/forums/topic/46499/> (дата звернення: 13.05.2026)
- 12 Соціальний захист населення України. Статистичний збірник. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/07/zb_szn_2021.pdf (дата звернення: 13.05.2026)
- 13 Статистичний щорічний збірник. URL: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2023/zb/11/year_23_u.pdf (дата звернення: 13.05.2026)
- 14 Веб-доступність (WCAG) та принципи інклюзивного дизайну. URL: <https://surl.li/zecsnm> (дата звернення: 13.05.2026)
- 15 History of the Web Content Accessibility Guidelines (WCAG). URL: <https://www.boia.org/blog/history-of-the-web-content-accessibility-guidelines-wcag> (дата звернення: 13.05.2026)
- 16 Принцип 1: Сприймання. URL: <https://design.gov.ua/ua/principy-dostupnosti/princip-1-sprijmanna> (дата звернення: 14.05.2026)
- 17 Принцип 2: Керованість. URL: <https://design.gov.ua/ua/principy-dostupnosti/princip-2-kerovanist> (дата звернення: 14.05.2026)
- 18 Принцип 3: Зрозумілість. URL: <https://design.gov.ua/ua/principy-dostupnosti/princip-3-zrozumilist> (дата звернення: 14.05.2026)
- 19 Принцип 4: Сумісність. URL: <https://design.gov.ua/ua/principy-dostupnosti/princip-4-sumisnist> (дата звернення: 14.05.2026)
- 20 What are the Levels of WCAG Compliance? URL: <https://reciteme.com/news/what-are-the-levels-of-wcag-compliance/> (дата звернення: 14.05.2026)
- 21 Giorgio Brajnik. A Comparative Test of Web Accessibility Evaluation Methods // Proceedings of the 10th international ACM SIGACCESS conference on Computers and accessibility, pp. 113 - 120
- 22 Web Accessibility Evaluation Tools List. URL: <https://www.w3.org/WAI/test-evaluate/tools/list/> (дата звернення: 15.05.2026)

- 23 Axe DevTools Edge browser extension. URL: <https://surl.li/udhfpd> (дата звернення: 15.05.2026)
- 24 Lighthouse. URL: <https://developer.chrome.com/docs/lighthouse/> (дата звернення: 15.05.2026)
- 25 WAVE Web Accessibility Evaluation Tools. URL: <https://wave.webaim.org/> (дата звернення: 15.05.2026)
- 26 Web Accessibility Testing: Key Methods and the Role of User Feedback. URL: <https://www.levelaccess.com/blog/web-accessibility-testing/> (дата звернення: 15.05.2026)
- 27 Автоматичне та ручне тестування вебдоступності: у чому різниця. URL: <https://www.levelaccess.com/blog/web-accessibility-testing/> (дата звернення: 16.05.2026)
- 28 Koutsabasis, P. Vlachogiannis, E. Darzentas, J.S. Beyond Specifications: Towards a Practical Methodology for Evaluating Web Accessibility // Journal of Usability Studies, August 2010, pp. 157-171
- 29 Топ-10 інтернет-магазинів косметики в Україні 2026. URL: <https://uba.top/online-cosmetics-stores-in-ukraine-2/> (дата звернення: 17.05.2026)
- 30 PageSpeed Insights. EVA. URL: https://pagespeed.web.dev/analysis/https-eva-ua-ua/dw1lqzh7p8?form_factor=desktop (дата звернення: 17.05.2026)
- 31 PageSpeed Insights. Makeup. URL: <https://lnk.ua/HbCBDzhd3> (дата звернення: 17.05.2026)
- 32 PageSpeed Insights. Notino. URL: <https://lnk.ua/2YTfukjX9> (дата звернення: 17.05.2026)
- 33 Men's Personal Care Market Size, Share and 2031 Trends Report. URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/mens-personal-care-market> (дата звернення: 18.05.2026)
- 34 Primary and Secondary Audiences. URL: <https://www.ebsco.com/research-starters/communication-and-mass-media/primary-and-secondary-audiences> (дата звернення: 18.05.2026)

35 What are UX personas and what are they used for? URL: <https://www.uxdesigninstitute.com/blog/what-are-ux-personas/> (дата звернення: 19.05.2026)

36 Липак Т. А., Липак Г. І. Вплив новітніх технологій на методологію дослідження досвіду користувача / Теорія модернізації в контексті сучасної світової науки: збірник наукових праць з матеріалами IV Міжнародної наукової конференції, м. Мукачєво, 24січня, 2025р. / Міжнародний центр наукових досліджень. - Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2025. - С.318. <https://doi.org/10.62731/mcnd-24.01.2025>

37 Липак Т. А., Липак Г. І. Оцінка користувацького досвіду (UX Evaluation) при розробці інтерфейсів / Scientific Collection «InterConf»,(235): with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference «Society and Science: Interconnection» (February16-18, 2025; Porto, Portugal)/ comp. by LLC SPC «InterConf».Porto: Kramer, 2025. P.236-239.

38 Information Architecture. URL: <https://web.tamu.edu/aggie-ux-university/defining-and-organizing-your-sites-content/key-elements-of-user-experience/information-architecture/> (дата звернення: 20.05.2026)

39 Lypak, H., Kunanets, N., Veretennikova, N., Matsiuk, H., Kramar, T., & Duda, O. (2023, October). An Information System Project Using Augmented Reality for a Small Local History Museum. In 2023 IEEE 18th International Conference on Computer Science and Information Technologies (CSIT) (pp. 1-4). IEEE. DOI: 10.1109/CSIT61576.2023.10324194<https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10324194>

40 Information Architecture: A Complete Guide For Beginners. URL: <https://www.geeksforgeeks.org/blogs/information-architecture/> / (дата звернення: 20.05.2026)

41 Why Designers Should Start with a Sitemap. URL: <https://www.modulify.ai/post/why-designers-should-start-with-a-sitemap> (дата звернення: 21.05.2026)

42 Desktop Screen Resolution Stats Ukraine. URL: <https://gs.statcounter.com/screen-resolution-stats/desktop/ukraine> (дата звернення: 22.05.2026)

43 Montserrat Font Family. URL: <https://www.1001fonts.com/montserrat-font.html> (дата звернення: 22.05.2026)

44 Stark: The suite of integrated accessibility tools. URL: <https://www.getstark.co/for-designers/> (дата звернення: 23.05.2026)

45 Understanding Success Criterion 1.4.3: Contrast (Minimum). URL: <https://www.w3.org/WAI/WCAG22/Understanding/contrast-minimum.html> (дата звернення: 23.05.2026)

46 Understanding Success Criterion 2.5.5: Target Size (Enhanced) URL: <https://www.w3.org/WAI/WCAG22/Understanding/target-size-enhanced.html> (дата звернення: 24.05.2026)

47 Understanding Success Criterion 2.4.6: Headings and Labels URL: <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/headings-and-labels.html> (дата звернення: 24.05.2026)

48 Understanding Success Criterion 1.3.5: Identify Input Purpose URL: <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/identify-input-purpose.html> (дата звернення: 24.05.2026)

49 Understanding Success Criterion 1.4.1: Use of Color URL: <https://www.w3.org/WAI/WCAG22/Understanding/use-of-color.html> (дата звернення: 24.05.2026)

50 UI KIT: для єдиної стилістики та координації роботи з розробниками. URL: <https://cases.media/article/ui-kit-dlya-yedinoyi-stilistiki-ta-koordinaciyi-roboti-z-rozrobnikami> (дата звернення: 25.05.2026)

51 What is Adaptive Web Design? URL: <https://lnk.ua/lXUoXolq7> (дата звернення: 26.05.2026)

52 Mobile Screen Resolution Stats Ukraine. URL: <https://gs.statcounter.com/screen-resolution-stats/mobile/ukraine> (дата звернення: 26.05.2026)

- 53 ReviewKit - AI Powered Automatic Accessibility Review for Figma. URL: <https://prodpoke.com/report/reviewkit-ai> (дата звернення: 29.05.2026)
- 54 AI Design Reviewer: UI/UX, Accessibility, Design System Linter + Prototypes. URL: <https://lnk.ua/JZzw9EmZV> (дата звернення: 29.05.2026)
- 55 Axe for Designers in Figma. URL: <https://www.deque.com/axe/design-beta/> (дата звернення: 29.05.2026)
- 56 Запорожець О.І., Протосерейський О.С., Франчук Г.М., Боровик І.В. Безпека життєдіяльності : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2019.
- 57 Психосоціальні ризики та їхні фактори. URL: <https://smu.dsp.gov.ua/psykhosotsialni-ryzyky-ta-ikhni-factory/> (дата звернення: 01.06.2026)
- 58 Mental health at work. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-at-work> (дата звернення: 02.06.2026)
- 59 Psycho-social risks and mental health. URL: <https://www.who.int/tools/occupational-hazards-in-health-sector/psycho-social-risks-mental-health> (дата звернення: 03.06.2026)
- 60 Березуцький В. В. Основи охорони праці : навч. посіб. / В. В. Березуцький, Т. С. Бондаренко, Г. Г. Валенко та ін. ; за ред. В. В. Березуцького. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Харків : Факт, 2007. – 480 с.
- 61 Державні санітарні правила і норми. URL: <https://lnk.ua/zqKPPpHsu> (дата звернення: 06.06.2026)