

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 UI/UX дизайну для інтернет-магазину TrekWear

Виконав: студент IV курсу, групи СН-41

спеціальності 122 Комп'ютерні науки

(шифр і назва спеціальності)

(підпис)

Слісєєв Д.Д.

(прізвище та ініціали)

Керівник

(підпис)

Небесний Р.М.

(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль

(підпис)

Шимчук Г.В.

(прізвище та ініціали)

Завідувач кафедри

(підпис)

Боднарчук І.О.

(прізвище та ініціали)

Рецензент

(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 Єлісеєв Денис Дмитрович  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розробка UI/UX дизайну для інтернет-магазину TrekWear

Керівник роботи Небесний Руслан Михайлович, доктор філософії, доцент кафедри КН  
(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 Матеріали, що включають загальну та спеціалізовану інформацію про проєктування UI/UX макетів інтернет-магазинів та графічні ресурси необхідні для створення дизайну.

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

Вступ. 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.

1.1 Тенденції, стандарти та аналіз предметної області. 1.2 Аналіз ринку та конкурентів у сегменті TrekWear. 1.3 Специфікація вимог до інтерфейсу інтернет-магазину TrekWear.

1.4 Висновок до першого розділу. 2. Проєктування інтернет-магазину TrekWear. 2.1 Методи та інструменти проєктування інтерфейсу. 2.2 Інформаційна архітектура та UML-моделювання логіки взаємодії. 2.3 Атомарний дизайн у розробці компонентів інтерфейсу. 2.4 Висновок до другого розділу. 3. Практична реалізація та прототипування інтерфейсу. 3.1 Розробка низькодеталізованих адаптивних каркасів. 3.2 Формування дизайн-системи: колірна палітра та типографіка. 3.3 UI-проєктування та адаптивна трансформація екранів TrekWear.

3.3.1 Головна сторінка. 3.3.2 Каталог товарів. 3.3.3 Картка товару. 3.3.4 Overlay-кошик. 3.4 Створення інтерактивного high-fidelity прототипу. 3.5 Висновок до третього розділу.

4. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці. Висновки. Перелік джерел.

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

1. Титульна сторінка. 2. Актуальність, мета та завдання проєкту. 3. Аналіз предметної області та конкурентів. 4. Логіка та архітектура. 5. Методологія Atomic Design та вибір інструменту розробки. 6. UX-проєктування (Wireframe). 7. Колірна палітра, типографіка та візуальні вимоги. 8. Інтерфейс: головна сторінка та каталог товарів. 9. Інтерфейс: картка товару та кошик. 10. Інтерактивне прототипування. 11. Доступність та оптимізація.

12. Висновки



## АНОТАЦІЯ

Розробка UI/UX дизайну для інтернет-магазину TrekWear // Кваліфікаційна робота освітнього рівня «Бакалавр» // Єлісеєв Денис Дмитрович // Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет комп'ютерно-інформаційних систем і програмної інженерії, кафедра комп'ютерних наук, група СН-41 // Тернопіль, 2026 // С. 64, рис. – 28, табл. – 1, кресл. – 0, додат. – 2, бібліогр. – 30.

**Ключові слова:** користувацький досвід, інтерфейс користувача, електронна комерція, інформаційна архітектура, штучний інтелект, вебдоступність, оптимізація конверсії, інтернет-магазин.

Кваліфікаційна робота присвячена UI/UX проєктуванню інтернет-магазину трекінгового спорядження TrekWear, зорієнтованого на оптимізацію користувацького шляху та підвищення конверсії.

У першому розділі досліджено e-commerce тренди (включаючи AI-інтеграцію), специфіку ніші технологічного одягу та проведено аналіз конкурентів («Gorgany», «Shambala») за допомогою VertaaUX.

У другому розділі сформовано інформаційну архітектуру, виконано UML-моделювання логіки платформи та обґрунтовано застосування методології Atomic Design для створення компонентної системи.

У третьому розділі розроблено адаптивні каркаси (wireframes), унікальну дизайн-систему (UI Kit) та створено інтерактивний високодеталізований прототип ключових сторінок магазину у Figma.

Об'єкт дослідження: процес UI/UX проєктування та розробки інтерфейсів для платформ електронної комерції.

Предмет дослідження: принципи, методи та інструменти створення адаптивного й ергономічного UI/UX дизайну інтернет-магазину TrekWear.

## ANNOTATION

UI/UX Design Development for the TrekWear Online Store // Qualification work of the educational level «Bachelor» // Yelisieiev Denys // Ternopil Ivan Pulyu National Technical University, Computer and Information Systems and Software Engineering Faculty, Computer Sciences Department, group SN-41 // Ternopil, 2026 // P. 65, fig. – 28, tabl. – 1, chair. – 0, annexes. – 2, references – 30.

**Keywords:** user experience, user interface, e-commerce, information architecture, artificial intelligence, web accessibility, conversion rate optimization, online store.

The qualification work is dedicated to the UI/UX design of the TrekWear online store of trekking equipment, focused on optimizing the user journey and increasing conversion.

The first section examines e-commerce trends (including AI integration), the specifics of the technological clothing niche, and conducts an analysis of competitors («Gorgany», «Shambala») using VertaaUX.

The second section forms an information architecture, performs UML modeling of the platform logic, and justifies the use of the Atomic Design methodology to create a component system.

The third section develops adaptive wireframes, a unique design system (UI Kit), and creates an interactive, highly detailed prototype of the store's key pages in Figma.

Object of research: the process of UI/UX design and development of interfaces for e-commerce platforms.

Subject of research: principles, methods, and tools for creating an adaptive and ergonomic UI/UX design of the TrekWear online store.

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ,  
СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ**

AI – Artificial Intelligence.

IA – Information Architecture.

UI – User Interface.

UX – User Experience.

WCAG – Web Content Accessibility Guidelines.

ШІ – Штучний інтелект.

## ЗМІСТ

|  |    |
|--|----|
| ВСТУП .....  | 7  |
| РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ..             | 9  |
| 1.1 Тенденції, стандарти та методології UI/UX в e-commerce.....        | 9  |
| 1.2 Аналіз ринку та конкурентів у сегменті TrekWear .....              | 12 |
| 1.3 Специфікація вимог до інтерфейсу інтернет-магазину TrekWear .....  | 18 |
| 1.4 Висновок до першого розділу .....                                  | 19 |
| РОЗДІЛ 2. ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ TREKWEAR.....                 | 20 |
| 2.1 Методи та інструменти проєктування інтерфейсу .....                | 20 |
| 2.2 Інформаційна архітектура та UML-моделювання логіки взаємодії... .. | 23 |
| 2.3 Атомарний дизайн у розробці компонентів інтерфейсу .....           | 26 |
| 2.4 Висновок до другого розділу .....                                  | 28 |
| РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ПРОТОТИПУВАННЯ<br>ІНТЕРФЕЙСУ .....   | 30 |
| 3.1 Розробка низькодеталізованих адаптивних каркасів.....              | 30 |
| 3.2 Формування дизайн-системи: колірна палітра та типографіка .....    | 32 |
| 3.3 UI-проєктування та адаптивна трансформація екранів TrekWear.....   | 35 |
| 3.3.1 Головна сторінка .....   | 36 |
| 3.3.2 Каталог товарів.....   | 39 |
| 3.3.3 Картка товару .....  | 41 |
| 3.3.4 Overlay-кошик .....  | 44 |
| 3.4 Створення інтерактивного high-fidelity прототипу.....              | 46 |
| 3.5 Висновок до третього розділу .....                                 | 49 |
| РОЗДІЛ 4. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ                | 50 |
| 4.1 Організація робочого місця та ергономіка праці .....               | 50 |
| 4.2 Безпека та цивільний захист в умовах воєнного стану .....          | 52 |
| 4.3 Висновок до четвертого розділу .....                               | 53 |
| ВИСНОВКИ.....  | 55 |
| ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ .....   | 57 |

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Сьогодні глобальна цифрова економіка переживає швидкий перехід роздрібною торгівлі в сферу електронної комерції. Сектор онлайн-продажу технічного одягу, зокрема преміум-техноспорядження та туристичного оснащення, демонструє стабільне зростання. Специфіка цього ніші полягає в тому, що покупці шукають не просто виріб, а складний продукт із функціями типу водонепроникності, паропропускання, терморегуляції тощо. Оскільки фізичний огляд товару перед придбанням часто неможливий, веб-ресурс стає основним каналом комунікації між брендом та покупцем.

Сильна конкуренція в електронній торгівлі вимагає якісних товарів з цифрових джерел. Історично ефективність онлайн-платформи роздрібною торгівлі визначалася двома чинниками: це кількість товарів, що пропонувалися, та ціна продукції. Проте в сучасний час таку ефективність можна точніше оцінити через задоволення споживачів під час їхньої взаємодії з цим. Прикладний досвід користувача разом із добре спроектованим візуальним інтерфейсом матиме безпосередній вплив на бізнес-результати: з точки зору конверсії, середнього значення замовлення, показників відмов та лояльності клієнтів. Неправильні навігаційні налаштування, велика кількість інформації на окремих сторінках або складний процес оформлення замовлення можуть призвести до втрати клієнтів. Тому дуже важливо розробити науковий підхід, ергономічний та адаптивний стиль UI/UX спеціально для інтернет-магазину трекінгового спорядження TrekWear. Розробка цього важливого дизайну включатиме як інженерні/технологічні навички, так і психологічні/маркетингові навички.

**Мета і завдання дослідження.** Метою кваліфікаційної роботи є теоретичне обґрунтування та практична розробка ефективного, адаптивного UI/UX дизайну інтернет-магазину TrekWear, спрямованого на оптимізацію користувацького шляху (User Journey), підвищення конверсії сайту та забезпечення високого рівня ергономічності інтерфейсу.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

- Проаналізувати сучасні тенденції, стандарти та методології у сфері UI/UX проєктування для платформ електронної комерції.
- Провести порівняльний аналіз чинних вебрішень конкурентів у сегменті продажу технологічного та трекінгового одягу.
- Дослідити цільову аудиторію (ЦА) за допомогою методу створення персонажів (Personas) та побудувати карту шляху користувача (Customer Journey Map – CJM).
- Розробити інформаційну архітектуру (IA) та логічну структуру інтернет-магазину.
- Створити низькодеталізовані (Low-Fidelity) та високодеталізовані (High-Fidelity) прототипи інтерфейсу для різних типів пристроїв (десктопні та мобільні версії).
- Розробити унікальну візуальну концепцію (UI-систему) інтернет-магазину TrekWear, включаючи колірну палітру, типографіку та компонентну базу (UI Kit).
- Провести тестування розроблених інтерфейсів на предмет юзабіліті та сформулювати рекомендації щодо їх подальшого впровадження.

**Практичне значення одержаних результатів.** Розроблено готовий до інтеграції інтерактивний UI/UX прототип інтернет-магазину TrekWear (десктопна та мобільна версії) та створено універсальну систему компонентів (UI Kit). Це дозволяє автоматизувати й пришвидшити front-end розробку. Запропоновані дизайнерські рішення та готові шаблони сторінок можуть бути безпосередньо впроваджені реальними торговельними марками для покращення взаємодії з клієнтами та оптимізації шляху користувача до покупки.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

### 1.1 Тенденції, стандарти та методології UI/UX в e-commerce

У сьогоденнішньому цифровому світі, що стрімко розвивається, плавний і цікавий користувацький досвід (UX) є критично важливим для успіху будь-якого товару чи послуги [1]. Основою дизайну інтерфейсу користувача (UI) та користувацького досвіду (UX) є те, як люди взаємодіють із технологіями. Ці два елементи тісно пов'язані між собою та мають значний вплив на те, як клієнти сприймають бренд у цілому [1]. Майбутнє дизайну електронної комерції є захоплюючим, оскільки нові технології та тенденції дизайну трансформують те, як ми робимо покупки в Інтернеті [2]. Серед ключових тенденцій виділяються наступні:

- **Доповнена реальність (AR):** Надає клієнтам майже реальний вигляд вашого продукту, дозволяючи створювати віртуальні примірки, 3D-перегляди та інтерактивні демонстрації.
- **Голосові інтерфейси (VUI):** Стають все більш популярними, оскільки дозволяють клієнтам з обмеженими можливостями та тим, хто не є технічно підкованим, легко взаємодіяти з магазином.
- **Персоналізація:** Майбутнє дизайну UI/UX полягає в персоналізації та адаптації інтерфейсів до індивідуальних уподобань користувачів.
- **Штучний інтелект (AI):** Інтеграція ШІ дозволяє здійснювати інтелектуальну автоматизацію, прогнозу аналітику та надавати персоналізовані рекомендації.
- **Мінімалістичний дизайн:** Хоча він широко віддається перевага в ці дні, він також є екологічно чистим, оскільки вимагає меншої передачі даних і швидшого завантаження.

Переконливий досвід користувача базується на чітко визначених характеристиках якості, серед яких чотири аспекти є особливо актуальними:

корисність, зручність використання (usability), естетика та доступність [4]. Сучасні практики розробки програмного забезпечення зосереджуються на створенні основних принципів дизайну, які керують прийняттям рішень протягом усього життєвого циклу продукту.

Дизайнерська система Terra демонструє вдосконалену розробку на основі п'ятиатрибутивної структури [3]:

1. Принцип «Чіткості» (Clear): Встановлює правила для зниження когнітивного навантаження шляхом продуманого відображення інформації та оптимізації інтерфейсу.
2. Принцип «Ефективності» (Efficient): Зосереджується на оптимізації робочих процесів шляхом систематичного видалення непотрібних етапів взаємодії.
3. Принцип «Розумності» (Smart): Інтегрує інтелектуальні можливості системи для надання контекстуально релевантної допомоги.
4. Принцип «Зв'язності» (Connected): Гарантує плавну синхронізацію даних і застосування єдиної мови дизайну на різних платформах.
5. Принцип «Відшліфованості» (Polished): Наголошує на ретельній увазі до деталей візуального дизайну та естетичній досконалості.

Важливим стандартом є доступність (accessibility), яка з 28 червня 2025 року стала обов'язковою для багатьох цифрових B2C-пропозицій, включаючи онлайн-магазини [4]. Вона є не просто юридичним фактором, а центральним компонентом хорошого користувацького досвіду.

Методологія дизайну в UX – це структурований підхід, що повторюється та використовується для вирішення проблем дизайну, орієнтованих на користувача [5]. Такий підхід допомагає командам залишатися зосередженими, згуртованими та орієнтованими на користувача протягом усього процесу проектування та розробки [5].

Сучасні підходи до проектування передбачають використання кількох основних методологій і фреймворків, вибір яких визначається поставленими цілями та конкретним етапом життєвого циклу продукту:

- **Design Thinking:** Ітеративний підхід до вирішення проблем, який зосереджується на розумінні користувачів та створенні інноваційних рішень, що чітко відповідають їхнім потребам. Він включає п'ять етапів: емпатія, визначення, ідеяція, прототипування та тестування.
- **Lean UX:** Підхід, дружній до Agile, який надає пріоритет швидкості, співпраці та ітеративному навчанню замість розлогої документації. Команди зосереджуються на безперервних експериментах для швидкої перевірки ідей на реальних користувачах.
- **Agile UX:** Інтегрує практики дизайну користувацького досвіду в цикли розробки Agile, щоб робота над UI/UX розвивалася паралельно з продуктом.
- **Double Diamond:** Візуальна модель, що розділяє процес проектування на чотири чіткі фази: відкриття, визначення, розробка та доставка.
- **Human-Centered Design (HCD):** Ставить людей, які будуть використовувати продукт, у центр процесу проектування.
- **Google Design Sprint:** П'ятиденний процес для швидкого вирішення проблем дизайну та перевірки ідей через прототипування та тестування.

Ефективний процес UX-дизайну починається з розуміння контексту використання. Дослідження користувачів є основою будь-якої успішної UX-стратегії. Воно поділяється на дві категорії: якісні методи, що дають глибоке розуміння мислення та мотивації, та кількісні методи, які фіксують поведінку в цифрах і статистично підтверджують тенденції [4]. Для візуалізації цільової аудиторії створюються «персони» (реалістичні профілі користувачів) та «карти подорожей користувачів» (user journeys), які відображають шлях користувача в межах продукту для досягнення певної мети.

Для оцінки якості дизайну та відповідності принципам UX використовується комплексна структура оцінки [3]:

- Показник зусиль клієнта (CES): Кількісний інструмент для оцінки сприйняття користувачем складності завдання та виявлення точок системного тертя.
- Шкала юзабіліті системи (SUS): Глобально визнаний еталон для оцінки ефективності інтерфейсу користувача та якості дизайну.
- Юзабіліті-тестування: Один із найефективніших способів визначити, наскільки зрозумілим, ефективним і задовільним є цифровий продукт насправді через спостереження за реальними користувачами.
- Поведінкові метрики: Використання аналітики для відстеження послідовності навігації, часу взаємодії та точок відмови.
- Додаткові методи: Індекс лояльності (NPS) вимірює ймовірність рекомендації продукту іншим, а показник задоволеності клієнтів (CSAT) оцінює миттєве задоволення від конкретних функцій або загального досвіду.

Інтеграція цих методологій дозволяє організаціям оцінювати ефективність принципів UX у багатьох вимірах, поєднуючи кількісні метрики з якісними висновками [3].

## 1.2 Аналіз ринку та конкурентів у сегменті TrekWear

Ринок технологічного одягу (аутдор, трекінг, преміум-тек) наразі переживає фундаментальну трансформацію. Те, що раніше було нішевим спорядженням для альпіністів чи професійних мандрівників, сьогодні стає частиною повсякденного гардероба міського жителя. Лінії між функціональністю та стилем продовжують розмиватися, що породило такі тренди, як «gorpsoge» та його нову, більш стриману ітерацію – «quiet outdoor» [9].

Сегмент TrekWear – це одна з найскладніших ніш для e-commerce через високе когнітивне навантаження на користувача. На відміну від звичайного мас-маркету, вибір технологічного одягу вимагає від покупця аналізу безлічі

критичних параметрів: водонепроникність мембрани, вага, міцність матеріалів, сумісність шарів та посадка по фігурі [9].

Коли користувач опиняється на сайті, він стикається з проблемою вибору серед тисяч варіантів, де кожна деталь має значення. Дослідження показують, що понад 62% мобільних сайтів мають посередній або низький рівень UX (користувацького досвіду), що лише посилює стрес покупця [7]. У таких умовах найменша помилка в інтерфейсі – наприклад, відсутність зручних фільтрів або приховані розміри в меню, що випадає, – призводить до того, що клієнт покидає магазин, не знайшовши потрібного товару [6].

Для успішних продажів у цій ніші бренди повинні фокусуватися на зменшенні зусиль, які клієнт витрачає на пошук. Ключовими є такі аспекти:

- Інтелектуальна фасетна навігація: Фільтри мають бути побудовані не на технічних кодах складу, а на намірах покупця. Критично важливі атрибути (розмір, колір, тип посадки) мають бути видимими одразу. Ефективна система фільтрації, що динамічно оновлюється та запобігає «нульовим результатам», значно підвищує конверсію.

- Візуальна достовірність та масштаб: Оскільки покупці не можуть фізично випробувати товар, 42% з них намагаються оцінити розмір за фотографіями. Використання фото «в масштабі» (поруч із предметом відомого розміру) та обов'язкова наявність моделей-людей допомагають зрозуміти, як куртка сидітиме в реальних умовах

- Зменшення фінансової тривоги: Одяг для трекінгу часто дорогий. Тому наявність чіткої політики повернення та розрахунку повної вартості замовлення (включно з доставкою) прямо на сторінці товару є критичною для подолання бар'єра перед покупкою.

Ринок стає дедалі щільнішим: від преміальних брендів, як-от Arc'teryx, до люксових колаборацій (The North Face x Gucci) та мас-маркет гравців (H&M Move, Oysho) [9]. У 2026 році боротьба за клієнта переміщується у площину штучного інтелекту. AI-агенти стають новими консультантами зі стилю, допомагаючи користувачам порівнювати пропозиції та вибирати спорядження

на основі персональних запитів [8]. Для брендів це означає необхідність мати «семантично багаті» дані про товари, щоб бути помітними для AI-моделей. Також зростає роль ринку перепродажу (resale), який розвивається у 2–3 рази швидше за первинний ринок, дозволяючи новим клієнтам долучитися до дорогого TrekWear за доступнішими цінами [8].

Ці глобальні трансформації та e-commerce стандарти безпосередньо впливають і на український ринок аутдор-рітейлу, де аналогами проєкту TrekWear є інтернет-магазини «Gorgany» та «Shambala». Дослідження інтерфейсних рішень, структури навігації та юзабіліті-помилки саме цих вітчизняних платформ дозволить сформуванню релевантних вимог до проєктування майбутнього інтернет-магазину TrekWear.

Оцінювання платформ здійснено за допомогою спеціалізованого інструменту автоматизованого UX/UI-аудиту VertaaUX, який оцінює відповідність інтерфейсів міжнародним стандартам доступності WCAG 2.2 AA, а також вимірює рівні юзабіліті, ясності (Clarity) та інформаційної архітектури.

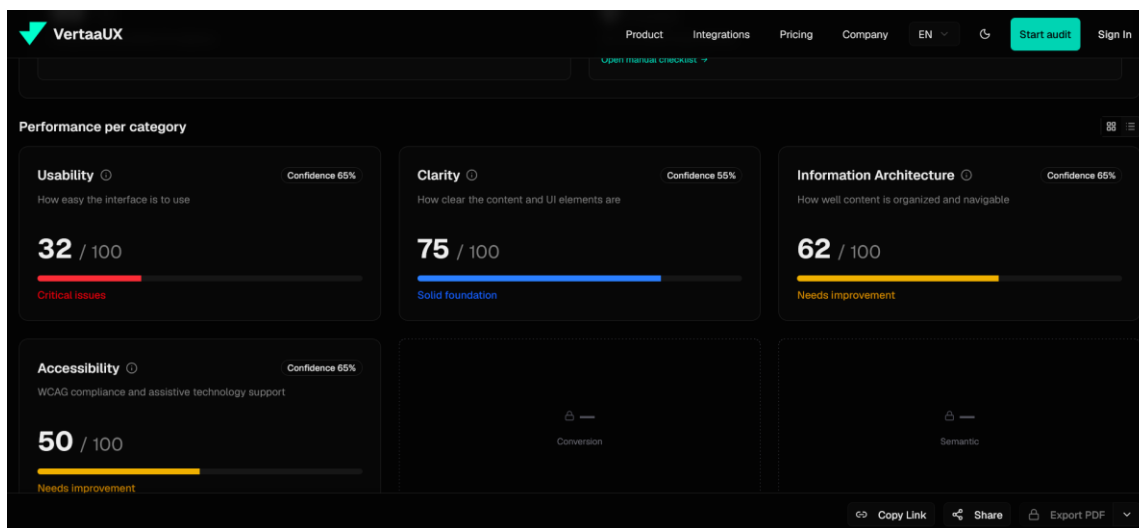


Рисунок 1.1 – Аналіз інтерфейсу інтернет-магазину «Gorgany» за допомогою VertaaUX

За результатами інструментального аналізу, загальний показник комплаєнсу (відповідності UX/UI стандартам) платформи «Gorgany» становить

55 балів зі 100. Інтерфейс продемонстрував критичну невідповідність критеріям специфікації WCAG 2.2 AA, виявивши щонайменше 10 грубих помилок, які безпосередньо впливають на конверсію та показник відмов. Процес аналізу інтерфейсу інтернет-магазину «Gorgany» зображено на рисунку 1.1.

Аналіз за окремими категоріями показав такі результати:

- Юзабіліті (Usability): 32/100. Найслабший показник продукту. Основні проблеми: відключене масштабування на мобільних пристроях, замалі зони кліку та повільне завантаження сторінок, що погіршує користувацький досвід на смартфонах.

- Доступність (Accessibility): 50/100. Виявлено критичні недоліки навігації: модальні вікна та кастомні випадаючі списки не підтримують керування з клавіатури, що обмежує доступність сайту для частини користувачів.

- Ясність інтерфейсу (Clarity): 75/100. Інтерфейс загалом добре сприймається завдяки читабельним шрифтам і зрозумілій візуальній подачі, однак надлишок елементів знижує зручність використання.

- Інформаційна архітектура (Information Architecture): 62/100. Структура каталогу є логічною, проте надмірна вкладеність категорій технологічного одягу потребує оптимізації.

Вебплатформа «Shambala» за результатами тестування набрала 56 балів зі 100. Попри мінімальну перевагу у загальному заліку порівняно з попереднім конкурентом, інструмент зафіксував більшу кількість критичних інцидентів – 17 інтерфейсних помилок та повну невідповідність критеріям WCAG 2.2 AA.

Процес аналізу інтерфейсу інтернет-магазину «Gorgany» зображено на рисунку 1.2.

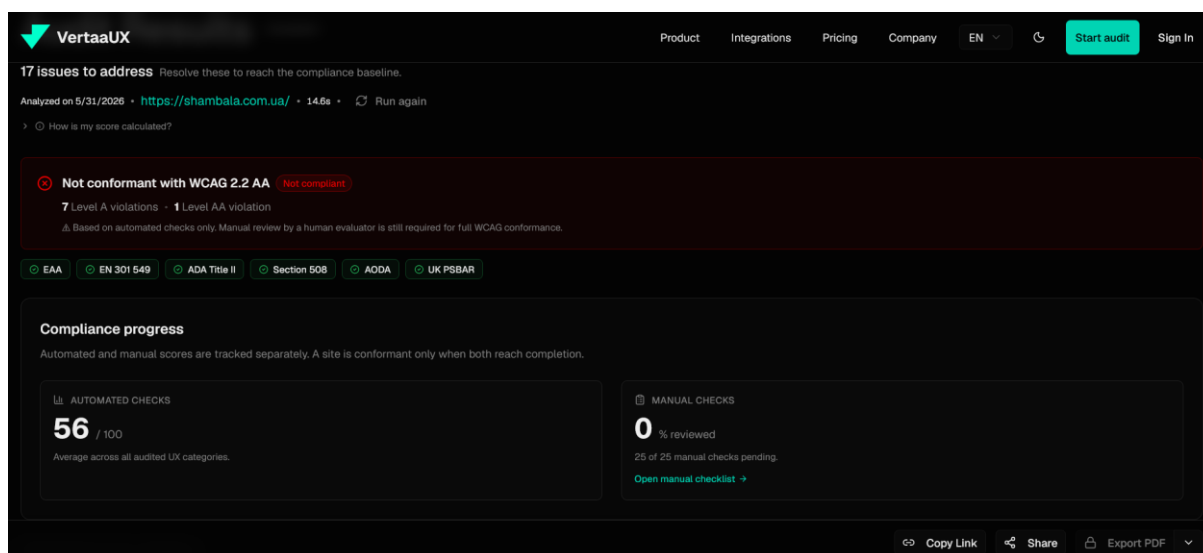


Рисунок 1.2 – Аналіз інтерфейсу інтернет-магазину «Shambala» за допомогою VertaaUX

Аналіз за окремими категоріями показав такі результати:

- Юзабіліті (Usability): 29/100. Платформа демонструє критично низький рівень зручності використання. Основні проблеми – повільне завантаження сторінок, замалі елементи керування для мобільних пристроїв і некоректно налаштовані поля введення, що ускладнюють взаємодію з формами.
- Доступність (Accessibility): 50/100. Інтерфейс не забезпечує повноцінного керування з клавіатури, зокрема для модальних вікон, що негативно впливає на доступність ресурсу.
- Ясність інтерфейсу (Clarity): 79/100. Високий рівень контрастності та якісний візуальний дизайн сприяють комфортному сприйняттю контенту.
- Інформаційна архітектура (Information Architecture): 66/100. Структура категорій добре адаптована до аудитор-тематики, однак ефективність навігації знижують затримки в роботі фільтрів.

Для наочного представлення отриманих даних автоматизованого аналізу сформовано порівняльну таблицю 1.1.

Таблиця 1.1 – Порівняльна таблиця інтерфейсних метрик конкурентів

| Параметр оцінювання                                | Інтернет-магазин<br>«Gorgany» | Інтернет-магазин<br>«Shambala» |
|--|-------------------------------|--------------------------------|
| Загальний рівень<br>комплаєнсу (Overall<br>Score)  | 55 зі 100                     | 56 зі 100                      |
| Кількість виявлених<br>UI/UX помилок (Issues)      | 10                            | 17                             |
| Відповідність стандарту<br>WCAG 2.2 AA             | Не відповідає                 | Не відповідає                  |
| Рівень юзабіліті<br>(Usability)                    | 32 зі 100                     | 29 зі 100                      |
| Доступність для<br>користувачів<br>(Accessibility) | 50 зі 100                     | 50 зі 100                      |
| Чіткість та візуальна<br>якість (Clarity)          | 75 зі 100                     | 79 зі 100                      |
| Інформаційна<br>архітектура (IA)                   | 62 зі 100                     | 66 зі 100                      |

Проведений інструментальний UX/UI аудит лідерів українського ринку туристичного спорядження дозволяє зробити висновок, що попри високі маркетингові показники та широкі каталоги товарів, технічна реалізація інтерфейсів як сайту «Gorgany», так і сайту «Shambala» має серйозні ергономічні недоліки. Показники юзабіліті нижче 35% свідчать про те, що користувачі витрачають занадто багато когнітивних та фізичних зусиль для здійснення цільової дії (покупки).

### 1.3 Специфікація вимог до інтерфейсу інтернет-магазину TrekWear

У сучасну цифрову епоху вебсайт інтернет-магазину трекінгового одягу та спорядження TrekWear має ключове стратегічне значення. Він слугує першою точкою дотику, де користувач порівнює функціональні можливості екіпірування від різних виробників та здійснює покупку.

Оскільки аутдор-товари є складними інженерними продуктами, вибір екіпірування створює високе когнітивне навантаження на клієнта. Ураховуючи низькі показники мобільного юзабіліті чинних вітчизняних аналогів («Gorgany» та «Shambala»), інтерфейс TrekWear має бути інтуїтивно зрозумілим, адаптованим до смартфонів та структурованим через такі ключові блоки:

- Головна сторінка – презентація платформи, інтеграція банерів актуальних акцій, навігаційного меню та чітких закликів до дії (Call to Action);
- Каталог товарів та інтелектуальна фільтрація – серце інтернет-магазину; забезпечує гнучке сортування за брендами, сезоном, типом активності чи параметрами захисту (водонепроникність, вага тканин);
- Картка товару (Product Page) – детальна характеристика обраної моделі, інтерактивна таблиця підбору розмірів та високоякісні фото- і відеоматеріали;
- Кошик та оформлення замовлення (Checkout) – мінімалістична односторінкова форма введення даних без обов'язкової реєстрації для пришвидшення покупки;

З огляду на помилки конкурентів, розміри клікабельних зон (touch targets) на смартфонах повинні становити не менше 44x44px, а сам інтерфейс має підтримувати мобільне масштабування та відповідати критеріям інклюзивності WCAG 2.2 AA. WCAG 2.2 є міжнародним стандартом, що базується на чотирьох принципах: сприйнятливість, керованість, зрозумілість та надійність [10]. Дотримання цих принципів гарантує доступність сайту для користувачів із порушеннями зору, слуху, моторики або особливостями мислення та сприйняття інформації.

Зокрема, реалізація вимог WCAG 2.2 для TrekWear передбачає:

- **Сприйнятливість:** логічну структуру контенту для програм зчитування екрана, наявність текстових альтернатив для медіафайлів та використання контрастних кольорів
- **Керованість:** можливість повноцінної навігації за допомогою клавіатури, використання зрозумілих заголовків та забезпечення достатнього розміру інтерактивних елементів для легкого вибору
- **Зрозумілість:** передбачувану поведінку інтерфейсу, чітке маркування полів у формах та можливість легко виправити помилки при введенні даних
- **Надійність:** коректну інтерпретацію коду сайту різними допоміжними технологіями (наприклад, скрінрідерами).

Сформульована специфікація вимог обґрунтовує ергономіку інтернет-магазину TrekWear та слугує підґрунтям для побудови його логічної архітектури й проєктування інтерфейсу в другому розділі.

#### **1.4 Висновок до першого розділу**

В даному розділі було проаналізовано сучасні UI/UX-методології в e-commerce та специфіку проєктування платформ у ніші TrekWear із урахуванням стандартів інклюзивності WCAG 2.2 AA. Аудит вітчизняних аналогів за допомогою VertaaUX виявив недоліки мобільного юзабіліті, замалі зони кліку та логічні помилки навігації, що суттєво підвищують когнітивне навантаження на користувача. На основі виявлених помилок конкурентів сформульовано специфікацію вимог до майбутнього інтернет-магазину TrekWear, яка передбачає інтелектуальну фасетну фільтрацію, адаптивний інтерфейс із таргами від 44x44px та оптимізований checkout. Отримані результати усувають недоліки наявних рішень і слугують нормативно-методологічною базою для побудови логічної архітектури та інтерфейсу продукту в другому розділі.

## РОЗДІЛ 2. ПРОЄКТУВАННЯ ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ TREKWEAR

### 2.1 Методи та інструменти проєктування інтерфейсу

Проєктування сучасного інтерфейсу для інтернет-магазину трекінгового одягу та спорядження TrekWear вимагає комплексного підходу, що поєднує методики аналізу користувацького досвіду (UX) та інструменти розробки візуальної складової (UI) [13]. У сучасному дизайні акцент зміщується з простої естетики на створення функціонального, інтуїтивно зрозумілого та доступного середовища, яке забезпечує позитивне сприйняття бренду та стимулює конверсію [15]. Методологічною основою проєктування інтерфейсу TrekWear обрано модель п'яти рівнів Джессі Джеймса Гарретта, яка дозволяє структурувати процес від абстрактних ідей до конкретного втілення [13]:

1. Рівень стратегії (Strategy): визначення потреб користувачів та бізнес-цілей інтернет-магазину.
2. Рівень можливостей (Scope): формування функціональних вимог (опис товарів, методи оплати, фільтрація тощо).
3. Рівень структури (Structure): розробка інформаційної архітектури та логіки взаємодії, щоб користувач міг легко знайти спорядження без перешкод.
4. Рівень компоновання (Skeleton): створення скелета сторінок у формі низькодеталізованих макетів (wireframes).
5. Рівень поверхні (Surface): фінальна візуалізація, робота з композицією, кольоровою гамою та ієрархією елементів.

На рисунку 2.1 зображено дану модель.



Рисунок 2.1 – П'ятирівнева модель Джессі Джеймса Гарретта

Важливим аспектом методології є враження паттернів сканування контенту. Для головної сторінки та лендингів TrekWear доцільно використовувати Z-патерн, який моделює рух очей зигзагом (від логотипа до кошика, через банер до ключової дії) [14]. Приклад використання Z-паттерна показано на рисунку 2.2.

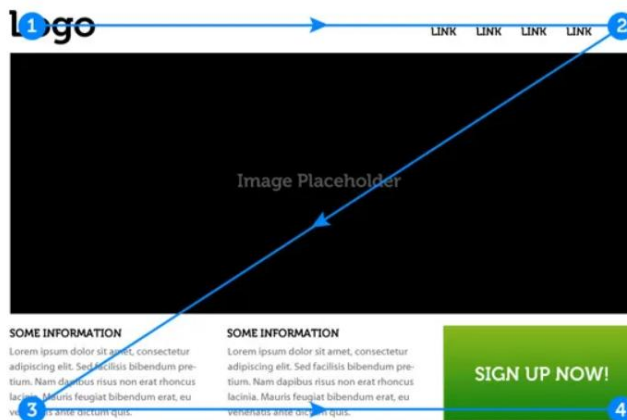


Рисунок 2.2 – Приклад використання Z-паттерна

Це особливо ефективно для сторінок з мінімальною кількістю тексту, де потрібно швидко сфокусувати увагу на акційному спорядженні або заклику до дії (СТА) [14]. Для сторінок з великим обсягом описів товарів враховується F-патерн, що вимагає акцентування на перших рядках тексту та використанні маркованих списків і жирного шрифту для утримання уваги [12]. Приклад використання F-паттерна зображено на рисунку 2.3.

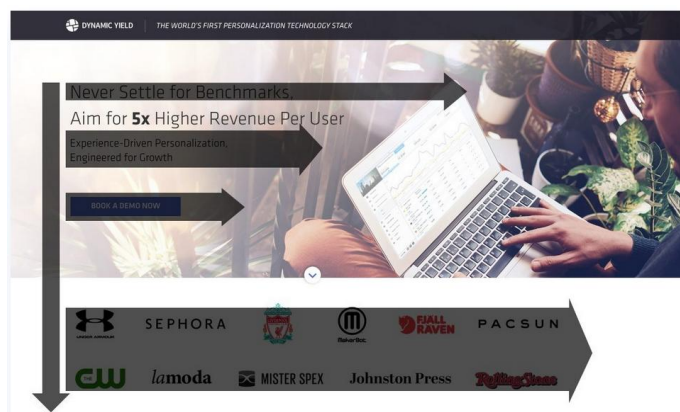


Рисунок 2.3 – Приклад використання F-паттерну

Інструментальне забезпечення проєкту базується на використанні професійного програмного забезпечення:

- Figma – основний інструмент для створення UI-макета, прототипування та розробки дизайн-системи. Перевагами Figma є її хмарна природа, можливість реальної співпраці та потужна підтримка компонентів, що дозволяє створювати консистентний дизайн [11]. Інтерфейс даного інструменту зображено на рисунку 2.4.

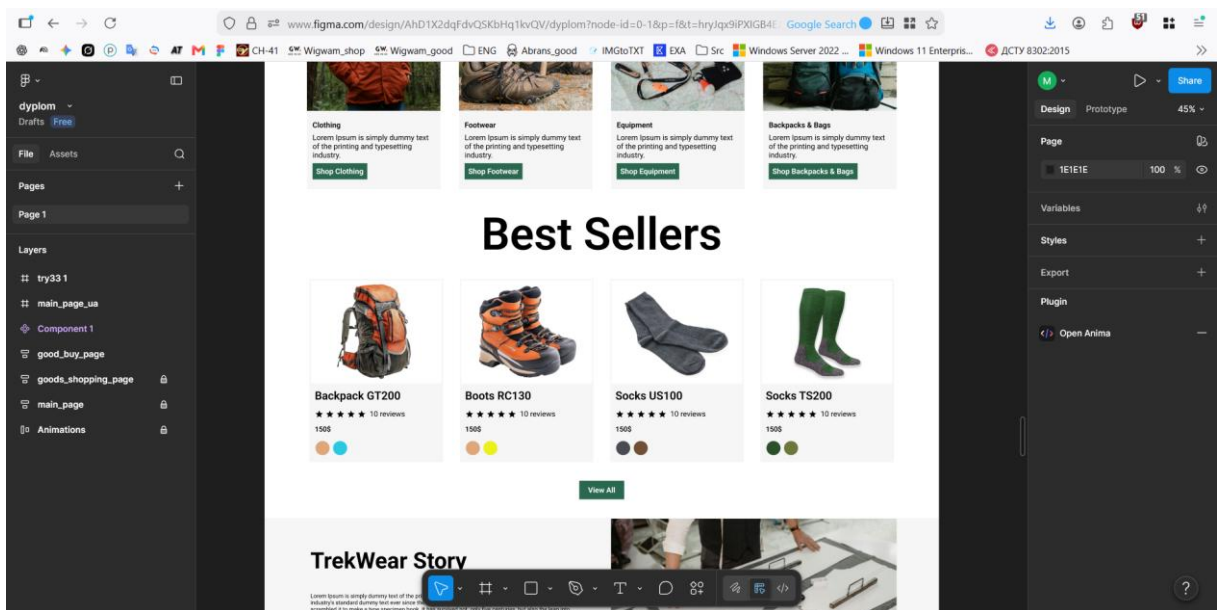


Рисунок 2.4 – Інтерфейс Figma

- FigJam / Miro – використовуються на етапі ідеації для побудови мап користувацьких шляхів (User Journey Mapping) та проведення брейнштормінгу.
- Balsamiq – допоміжний інструмент для швидкого створення концептуальних схем (wireframes), що дозволяє зосередитися на структурі, а не на візуальних деталях.
- Веб-браузери (Chrome, Firefox) – для тестування та симуляції готових прототипів.

Ефективність обраного інструментарію та методів підтверджується можливістю впровадження дизайн-системи, яка включає набір багаторазових компонентів (кнопки, іконки, картки товарів). Це забезпечує візуальну гармонію та цілісність інтерфейсу TrekWear, що безпосередньо впливає на

рівень задоволеності клієнтів (Mean Opinion Score). Таким чином, поєднання моделі Гарретта, знань про психологію сприйняття (Z/F-патерни) та потужних можливостей Figma дозволяє створити конкурентоспроможний продукт у сфері e-commerce [15].

## 2.2 Інформаційна архітектура та UML-моделювання логіки взаємодії

На основі сформованих вимог до інтерфейсу та визначеної стратегії проєктування (рівень «Structure» за п'ятирівневою моделю Гарретта), було розроблено інформаційну архітектуру та логічні моделі мультибрендового інтернет-магазину TrekWear. Для платформи TrekWear було спроектовано комбіновану ієрархічно-фасетну структуру даних, яка забезпечує швидкий доступ до будь-якого товару за мінімальну кількість кліків (правило трьох кліків).

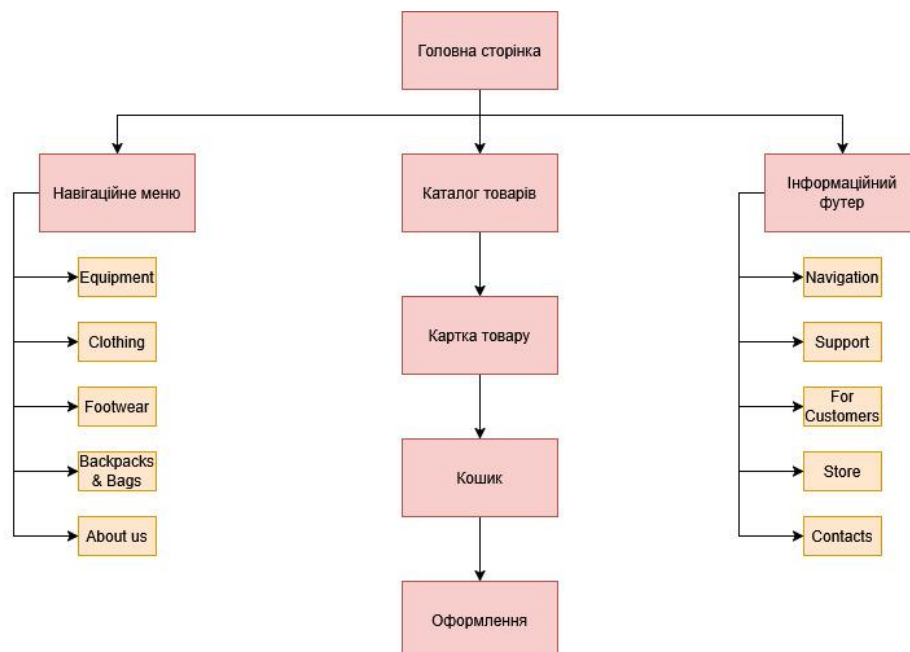


Рисунок 2.5 – Схема інформаційної структури інтернет-магазину TrekWear

Головне навігаційне меню (Header) містить фіксовані ієрархічні категорії:

- Clothing (Одяг);

- Footwear (Взуття);
- Equipment (Спорядження);
- Backpacks & Bags (Рюкзаки та сумки);
- About Us (Про нас).

На рисунку 2.5 зображено загальну схему інформаційної архітектури (картку сайту), що відображає взаємозв'язок між сторінками.

Важливою складовою інформаційної архітектури є побудова підвалу сайту (Footer), який також є наскрізним і структурує службову, довідкову та юридичну інформацію за чотирма напрямками:

- Navigation (All products, Shares, New products, Brands, Gift Card);
- Support (Contacts, Procedure for returning goods, FAQ);
- For Customers (About us, Payment and delivery, Public offer contract, Privacy policy);
- Store & Contacts (Фізична адреса магазину в Києві, графік роботи, номер телефону, код ЄДРПОУ, доступні платіжні системи).

На сторінці каталогу «Footwear» реалізовано фасетну матрицю фільтрації користувачького наміру, яка дозволяє відсікати зайві товари за такими критеріями: Price (Ціна), Size (Розмір), Season (Сезонність), Gender (Стать) та Product type (Тип товару), що дозволяє швидко знайти товар.

Для формалізації та точного інженерного опису логіки функціонування і взаємодії суб'єктів з інтерфейсом інтернет-магазину було застосовано мову графічного моделювання UML, а саме – діаграму прецедентів (варіантів використання).

На розробленій діаграмі, що показана на рисунку 2.6 визначено два типи суб'єктів (акторів): Покупець та Адміністратор. Зв'язки між акторами та прецедентами (овалами) реалізовані за допомогою суцільних ліній асоціації, які відображають пряму взаємодію суб'єктів з інтерфейсом [16].

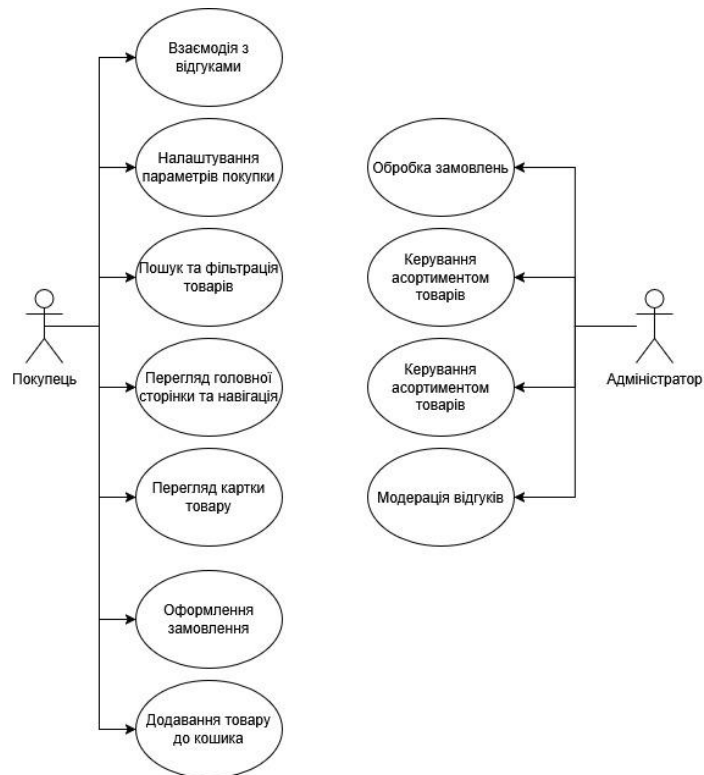


Рисунок 2.6 – UML Use Case вебплатформи TrekWear

Опишемо логіку роботи та взаємодії елементів діаграми:

Контур взаємодії актора «Покупець»: Цей актор є ключовим для дослідження, оскільки він ініціює цільові бізнес-процеси платформи. Зв'язки від нього йдуть до таких прецедентів:

- «Перегляд головної сторінки та навігація» – початкова точка входу на сайт.
- «Пошук та фільтрація товарів» – взаємодія з матрицею фільтрів у каталозі для відсікання зайвих позицій.
- «Перегляд картки товару» – ознайомлення з медіаконтентом та технічними даними конкретної моделі.
- «Налаштування параметрів покупки» – інтерактивний вибір параметрів товару перед покупкою.
- «Додавання товару до кошика» – фіксація наміру придбати товар через клік на кнопку «Add to cart».

- «Оформлення замовлення» – фінальний етап (Checkout), який через зв'язок типу <<include>> обов'язково містить у собі прецедент «Проведення онлайн-оплати».
- «Взаємодія з відгуками» – можливість вивчити досвід інших клієнтів або залишити власну оцінку.

Контур взаємодії актора «Адміністратор»: Цей актор відповідає за забезпечення життєдіяльності платформи та підтримання актуальності даних у клієнтському інтерфейсі. Його зв'язки спрямовані на прецеденти бек-офісу: «Керування асортиментом товарів» (зміна цін, кодів), «Контроль складських залишків» (актуалізація статусів на кшталт «In stock»), «Модерація відгуків» та «Обробка замовлень».

Під час аналізу архітектури інформаційної системи виникла методологічна дилема щодо доцільності включення актора «Адміністратор» та його функцій до проєкту, що присвячений UI/UX дизайну. З позицій практичної діяльності UI/UX дизайнера, розробка інтерфейсів адмін-панелей (back-office) є окремим масштабним завданням, яке не впливає безпосередньо на шлях покупця (User Journey) та конверсію магазину.

Проте, для забезпечення інженерної цілісності дипломного проєкту, актор «Адміністратор» був умисно залишений на UML-діаграмі. Будь-який елемент Front-end інтерфейсу (наявність товару, зміна ціни в кошику, відображення відгуків) є динамічним і залежить від даних із бази, якими керує менеджер [16]. Таким чином, введення Адміністратора на схемі демонструє розуміння повного циклу обміну даними в e-commerce системі.

### **2.3 Атомарний дизайн у розробці компонентів інтерфейсу**

Для розробки UX/UI макету інтернет-магазину TrekWear було обрано методологію атомарного дизайну, запропоновану Бредом Фростом. Цей підхід полягає у поділі інтерфейсу на функціональні компоненти – мінімальні складові одиниці, які згодом збираються у цілісну систему. Використання цієї

методології дозволяє одночасно створювати і сам інтерфейс, і систему його проєктування, забезпечуючи глибокий та продуманий підхід до кожного елемента [17]. Процес проєктування компонентів для TrekWear базується на п'яти послідовних етапах:

- Атоми – це базові, неподільні елементи інтерфейсу. У контексті інтернет-магазину до них належать кнопки (наприклад, «Купити»), іконки кошика чи пошуку, шрифти, колірна палітра бренду та поля введення тексту.

- Молекули – прості компоненти, зібрані з декількох атомів. Прикладом для TrekWear є форма пошуку, яка поєднує в собі текстове поле, кнопку та іконку. Створення таких молекул робить інтерфейс цілісним та спрощує його повторне використання.

- Організми – відносно складні та незалежні ділянки інтерфейсу. Для проєкту TrekWear це може бути хедер сайту (що містить логотип, меню навігації та форму пошуку) або каталог товарів, оформлений у вигляді сітки.

- Шаблони – макети сторінок, які формують структуру контенту. На цьому етапі визначається каркас сторінок (наприклад, картки товару), встановлюються обмеження щодо розмірів зображень та кількості символів у заголовках.

- Сторінки – фінальні шаблони, наповнені реальним контентом (фотографіями туристичного спорядження, цінами, описами). Саме на цьому рівні можна оцінити ефективність системи та взаємодію UI з реальним наповненням.

Переваги застосування атомарного дизайну в проєкті TrekWear:

- Швидке прототипування: наявність готового набору «атомів» дозволяє оперативно проєктувати нові екрани та варіанти зовнішнього вигляду сторінок.

- Масштабованість та легкість змін: завдяки принципу «від меншого до більшого», зміна одного батьківського елемента (наприклад, кольору кнопки) автоматично оновлює всі дочірні компоненти по всьому сайту.

- Чистота дизайну та повторне використання: замість створення нових елементів можна адаптувати вже існуючі компоненти, що зменшує їх загальну кількість та робить дизайн більш компактним і «чистим».
- Послідовність коду: чіткий список елементів полегшує подальшу технічну реалізацію проєкту, виключаючи появу непотрібних дублікатів.

На рисунку 2.7 зображено демонстративний рисунок атомарного дизайну.

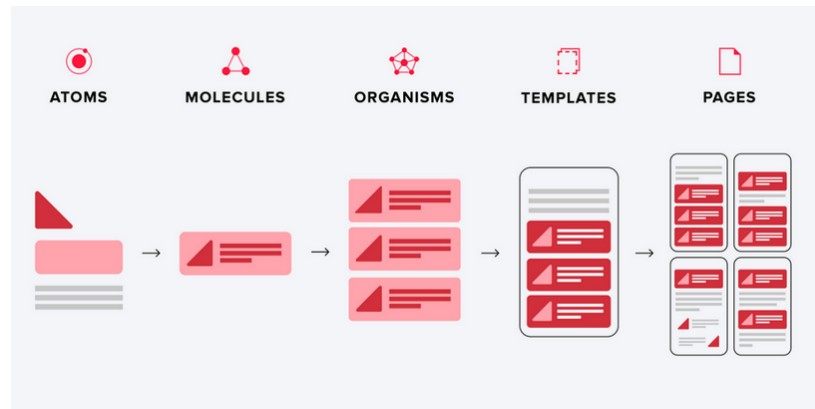


Рисунок 2.7 – Атомарний дизайн

Таким чином, використання атомарного дизайну дозволяє створити для інтернет-магазину TrekWear не просто набір макетів, а повноцінну дизайн-систему, яку легко розвивати та адаптувати відповідно до потреб бізнесу.

## 2.4 Висновок до другого розділу

В даному розділі було сформовано комплексне методологічне, інструментальне та інженерне підґрунтя для практичної реалізації інтерфейсу інтернет-магазину TrekWear. На основі п'ятирівневої моделі Джессі Джеймса Гарретта та з урахуванням психології сприйняття контенту (Z- та F-патернів сканування) обґрунтовано вибір професійного інструментарію розробки, зокрема середовища Figma для створення консистентної дизайн-системи. У межах структурного рівня спроектовано комбіновану ієрархічно-фасетну інформаційну архітектуру сайту, яка забезпечує швидкий доступ до категорій

товарів за правилом трьох кліків, а також розроблено UML-діаграму прецедентів, що формалізує повний цикл взаємодії покупця та адміністратора з системою. Візуальну та технічну цілісність інтерфейсу забезпечено впровадженням методології атомарного дизайну Бреда Фроста, що дозволило декомпонувати макет на складники від базових атомів до фінальних сторінок. Створена гнучка й масштабована дизайн-система усуває хаотичність елементів, гарантує високу ергономічність інклюзивного середовища та слугує готовою базою для подальшої технічної розробки й розгортання e-commerce платформи.

## РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ТА ПРОТОТИПУВАННЯ ІНТЕРФЕЙСУ

### 3.1 Розробка низькодеталізованих адаптивних каркасів

Низькодеталізовані каркаси (low-fidelity wireframes) є фундаментальними кресленнями, які слугують «скелетом» майбутнього інтернет-магазину TrekWear. На цьому етапі основна увага зосереджена на інформаційній архітектурі, навігації та структурі контенту, а не на візуальній естетиці [18]. Це дозволяє команді та стейкхолдерам узгодити функціональні вимоги та логіку взаємодії без відволікання на кольори чи типографіку [18].

Процес розробки каркасів для TrekWear включає такі ключові аспекти:

- Спрощення елементів: Для створення каркасів TrekWear використовуються прості блоки як заповнювачі для зображень та текст Lorem ipsum для контенту. Використання виключно відтінків сірого допомагає зосередитися на тому, чи відповідає проєкт вимогам користувача на найбільш базовому рівні
  - Визначення структури сторінок: Каркаси відображають розміщення критично важливих компонентів магазину: навігаційних панелей, карток товарів, кнопок заклику до дії (CTA) та інтерактивних елементів.
  - Адаптивність (Responsive Design): Оскільки TrekWear є сучасним інтернет-магазином, каркаси розробляються з урахуванням різних типів пристроїв. Відповідно до стандартних практик, були визначені такі розміри для адаптивної сітки
    - Мобільна версія: 400 x 852 пікселів.
    - Десктоп: 1440 x 1024 пікселів.

На рисунку 3.1 зображено створений wireframe прототип сторінки картки товару для мобільної версії сайту.

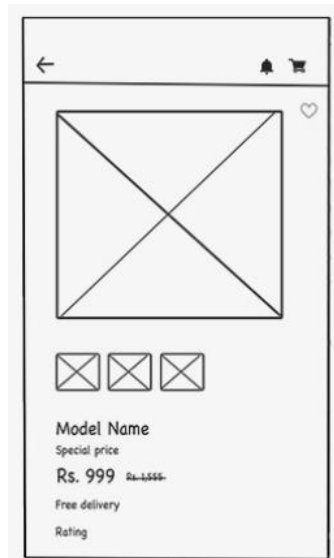


Рисунок 3.1 – Прототип wireframe сторінки картки товару для мобільної версії

Цілі створення низькодеталізованих каркасів:

- Швидка ітерація: Низька деталізація дозволяє дизайнеру вільно експериментувати з різними концепціями та потоками користувачів (user flows), вносячи зміни з мінімальними витратами ресурсів.
- Раннє тестування юзабіліті: Каркаси дозволяють зібрати відгуки на ранніх етапах. Наприклад, можна перевірити, чи зрозуміла користувачам навігація та чи можуть вони знайти потрібний товар, не відволікаючись на деталі візуального дизайну
- Узгодженість: Створення каркасів забезпечує візуальну та функціональну послідовність між сторінками. Схожі компоненти повинні виглядати однаково, щоб полегшити розробникам майбутній процес написання коду
- Доступність (Accessibility): Вже на етапі каркасів закладаються основи доступності, такі як логічний порядок табуляції та чіткі індикатори фокусу, що є критично важливим для інклюзивного цифрового середовища.

На рисунку 3.2 зображено створений wireframe прототип головної сторінки сайту для десктопної версії.

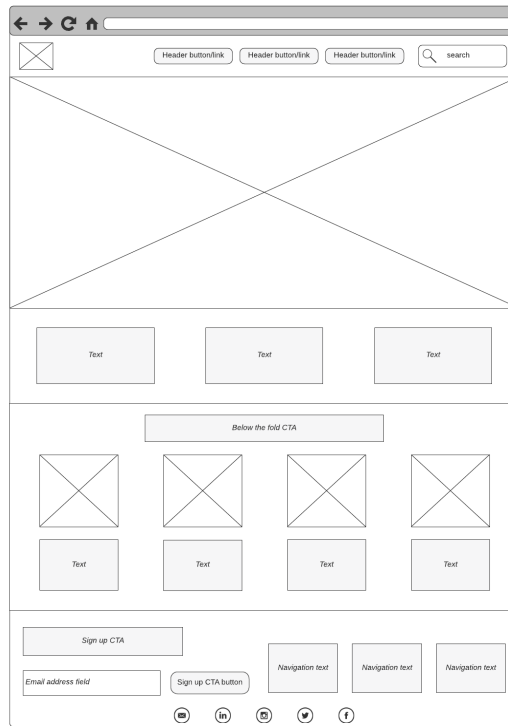


Рисунок 3.2 – Прототип wireframe головної сторінки для десктопу

Перехід від абстрактного планування до візуального макета TrekWear через низькодеталізовані каркаси є містком між ідеєю та реалізацією. Після підтвердження структури та логіки на цих «скелетних» макетах, проєкт може переходити до створення середньодеталізованих (mid-fidelity) прототипів, де уточнюється ієрархія контенту [19].

### 3.2 Формування дизайн-системи: колірна палітра та типографіка

Дизайн-система є фундаментальним інструментом для створення цілісного та функціонального UX/UI-макету інтернет-магазину. Вона забезпечує візуальну гармонію, полегшує навігацію та формує унікальний характер інтерфейсу [20]. У межах розробки інтернет-магазину TrekWear особлива увага приділяється двом ключовим компонентам: колірній палітрі та типографіці.

Колір є потужним засобом візуальної комунікації, здатним впливати на емоції, настрої та поведінку користувачів. Для цифрового продукту TrekWear

вибір кольорів базується на адитивній моделі (RGB), яка є основою для всіх екранів [22]. При формуванні палітри було застосовано правило 60-30-10:

- 60% (основний фон) – білий колір (#FFFFFF), що забезпечує відчуття безпеки, чистоти та створює необхідний негативний простір для уникнення захаращеності інтерфейсу. На рисунку 3.3 зображено інформацію про даний колір.

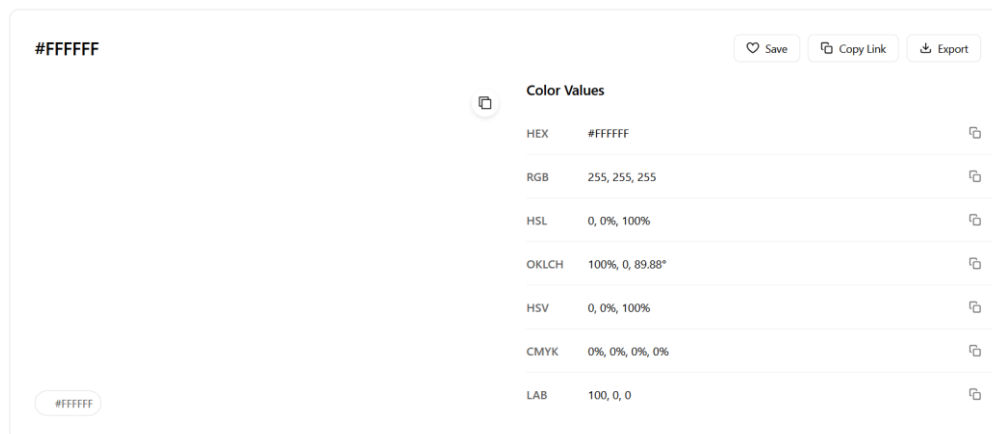


Рисунок 3.3 – Основний білий колір

- 30% (вторинний колір) – світло-сірий (#F6F6F6), який використовується для основного тексту та другорядних елементів, забезпечуючи високий рівень контрасту та професійний вигляд. На рисунку 3.4 зображено інформацію про даний колір.

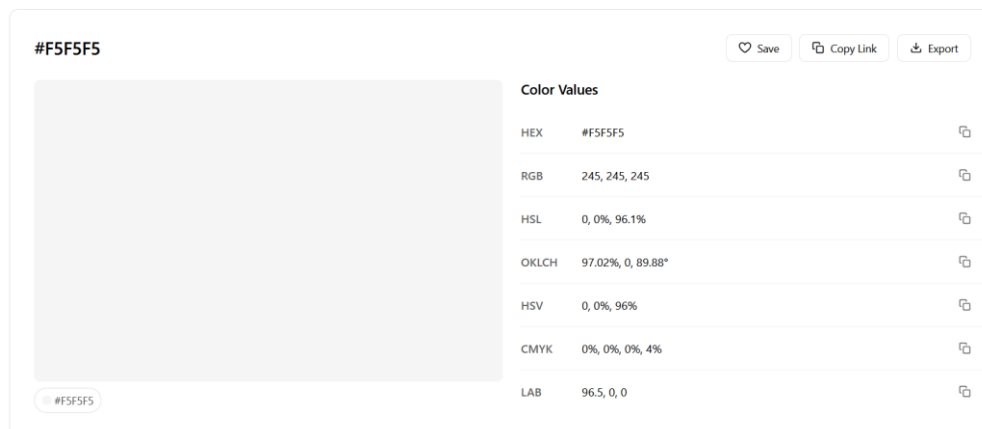


Рисунок 3.4 – Вторинний світло-сірий колір

- 10% (акцентний колір) – Темно-зелений для кнопок заклику до дії (СТА), що стимулює активність користувача на сайті та привертає увагу до ключових елементів. На рисунку 3.5 зображено інформацію про даний колір.

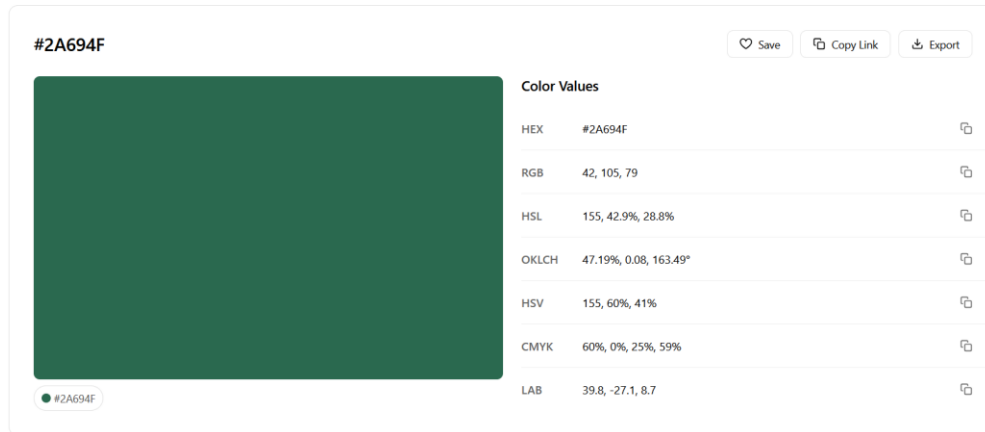


Рисунок 3.5 – Акцентний темно-зелений колір

Такий підхід дозволяє досягти колірної гармонії та забезпечує доступність інтерфейсу для людей з різним сприйняттям кольорів.

Типографіка у вебдизайні відіграє вирішальну роль, оскільки близько 90% всієї інформації на екрані передається через текст [23]. Вона безпосередньо впливає на функціональність та індивідуальність системи.

Для проєкту TrekWear було враховано сучасні тренди e-commerce, де домінують шрифти без зарубок (sans-serif) через їхню високу читабельність на цифрових екранах та мінімалістичний вигляд [21].

- Для основного тексту було обрано гарнітуру Roboto Regular – вона універсальна, має чудову читабельність та підтримує широкий набір накреслень.
- Для заголовків обрано шрифт Roboto Semibold, який надає сайту сучасного й елегантного вигляду, допомагаючи створити чітку візуальну ієрархію.

Використання даного шрифту показано на рисунку 3.6.

## Description Boots RC130

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

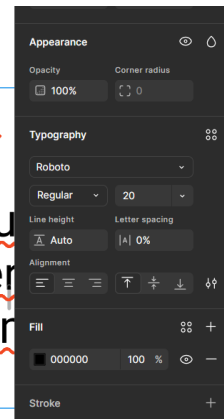


Рисунок 3.6 – Шрифт Roboto (в даному випадку Regular)

Основні параметри типографіки для TrekWear:

- Розмір шрифту (Point Size): для основного тексту встановлено 18–20 пікселів, що є оптимальним для сприйняття на різних типах пристроїв.
- Міжрядкова відстань (Інтерліньяж): обрано коефіцієнт 1.5 від розміру шрифту, щоб уникнути «злипання» рядків та зробити читання комфортним.
- Вирівнювання: використано вирівнювання по лівому краю для основних блоків тексту, оскільки це забезпечує найвищу швидкість читання.
- Довжина рядка: витримано в межах 50–75 символів для забезпечення візуального комфорту та ефективного засвоєння інформації.

Застосування цих типографічних властивостей дозволяє задовольнити як прагматичні потреби користувача (зручність, зрозумілість, доступність), так і гедоністичні (приємний досвід від взаємодії з інтерфейсом) [20].

### 3.3 UI-проєктування та адаптивна трансформація екранів TrekWear

Проєктування та візуалізація інтерфейсу користувача для багатобрендового інтернет-магазину TrekWear було покроковим процесом: від розробки загального іміджу магазину до створення кожної детальної функціональної сторінки та відповідного вікна модального інтерфейсу. Система дизайну, розроблена разом із комплексними компонентами та модульними

сітками в середовищі Figma, склала основу всього процесу розробки. Ключовою метою макета було створення безбар'єрної платформи або простору для клієнтів, де вони могли б вибирати та купувати товари для походів, з акцентом на зручність використання кожного графічного елемента [24].

### 3.3.1 Головна сторінка

Процес UI-проекування Головної сторінки (Main Page) інтернет-магазину TrekWear виконувався у два етапи для забезпечення логічного переходу від десктопного інтерфейсу до його адаптивної мобільної версії із збереженням фірмової стилістики.

Широкоекранна десктопна версія розроблена в середовищі Figma на базі фрейму розміром 1920×3360 px за 12-колоночною модульною сіткою. Тло робочого простору зафіксовано у чистому білому кольорі (#FFFFFF), а для навігаційних ліній та тексту використано глибокий темний відтінок (#494C52).

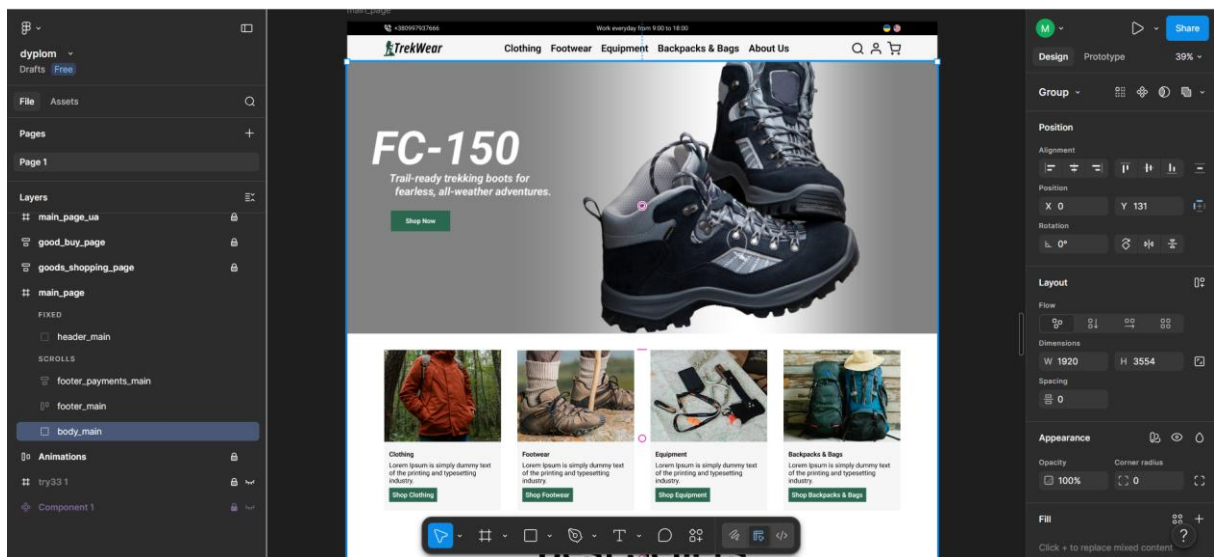


Рисунок 3.7 – Блоки Header, Hero-block та сітка основних категорій товарів

Верхня частина фрейму містить наскрізний Header висотою 140 px, під яким розташовано масивний Hero-блок розміром 1920×700 px. Цей блок містить повнорозмірне фонове зображення, УТП моделі FC-150 та контрастну

Call-to-Action кнопку «Shop Now» розміром 210×54 рх. Одразу під ним розгорнуто чотириколонну сітку основних категорій товарів із кнопками переходу, яка плавно перетікає в горизонтальну карусель лідерів продажу «Best Sellers» із картками товарів фіксованої вартості «150\$». Цю частину інтерфейсу продемонстровано на рисунку 3.7.

Завершується десктопна версія іміджевим текстовим блоком «TrekWear Story», інтеграцією Instagram-віджету та наскрізним футером висотою 420 рх. Усі службові посилання, фізична адреса магазину, код ЄДРПОУ та іконки платіжних систем структуровані у чотири вертикальні стовпчики шириною 260 рх кожен, що відображено на рисунку 3.8.

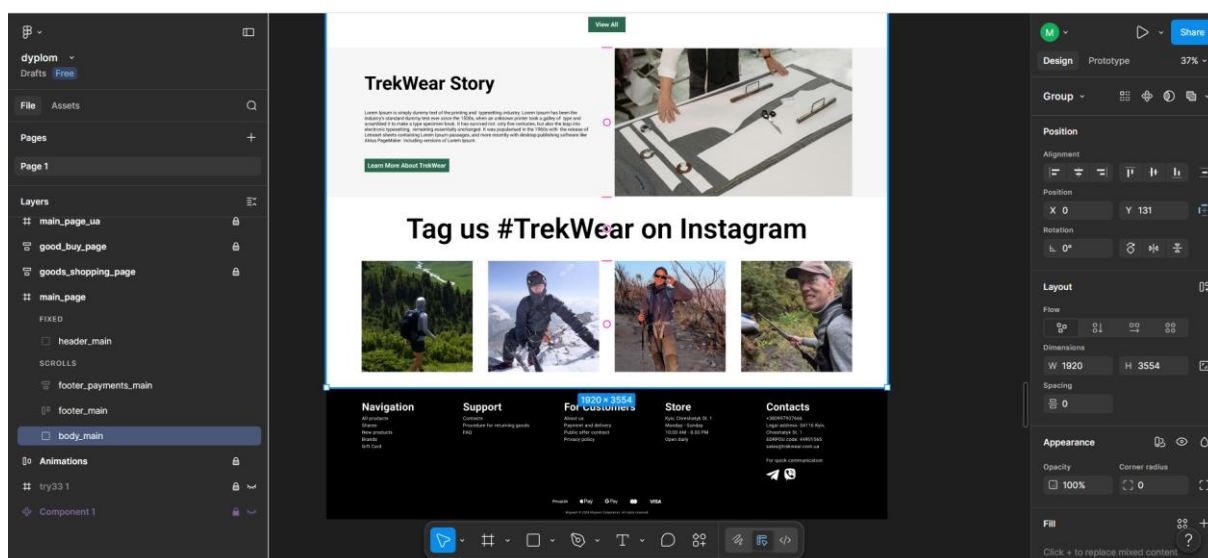


Рисунок 3.8 – Іміджевий блок, блок інстаграму та інформаційний футер

Наступним кроком стала адаптивна трансформація інтерфейсу під мобільні екрани на основі фрейму розміром 400×2820 рх із 4-колоночною сіткою. Насамперед наскрізний Header зменшився до висоти 70 рх, а текстові категорії згорнулися під компактну кнопку-гамбургер. Банер Hero-зони було пропорційно масштабовано до розміру 400×480 рх, при цьому кнопка «Shop Now» та текст змістилися ліворуч для зручності кліку. Чотириколонна сітка категорій товарів десктопу зазнала повної вертикальної перебудови, трансформувавшись в один послідовний лінійний стек, де блоки

відображаються один під одним. Описані зміни для мобільної версії показано на рисунку 3.9.

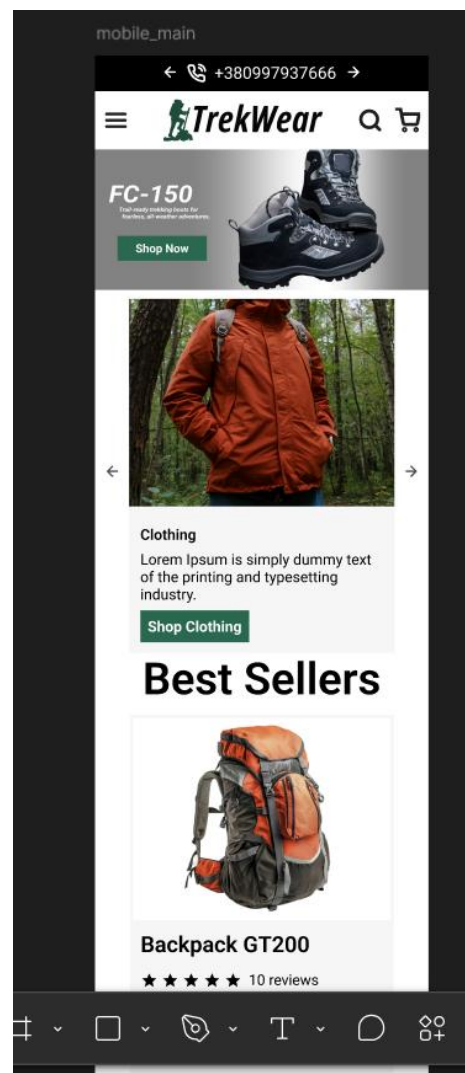


Рисунок 3.9 – Відредаговані блоки головної сторінки для мобільної версії

Як відображено на рисунку 3.10 центральна та нижня частини мобільного макета також були реорганізовані задля збереження швидкості взаємодії. Елементи блоку «Best Sellers» переналаштовані у компактну вертикальну стрічку з послідовним виведенням карток товарів, де кожна плашка має мінімальну інтерактивну зону 44×44 рх. Текстовий блок «TrekWear Story» та Instagram-віджет оптимізовані за шириною мобільного дисплея.

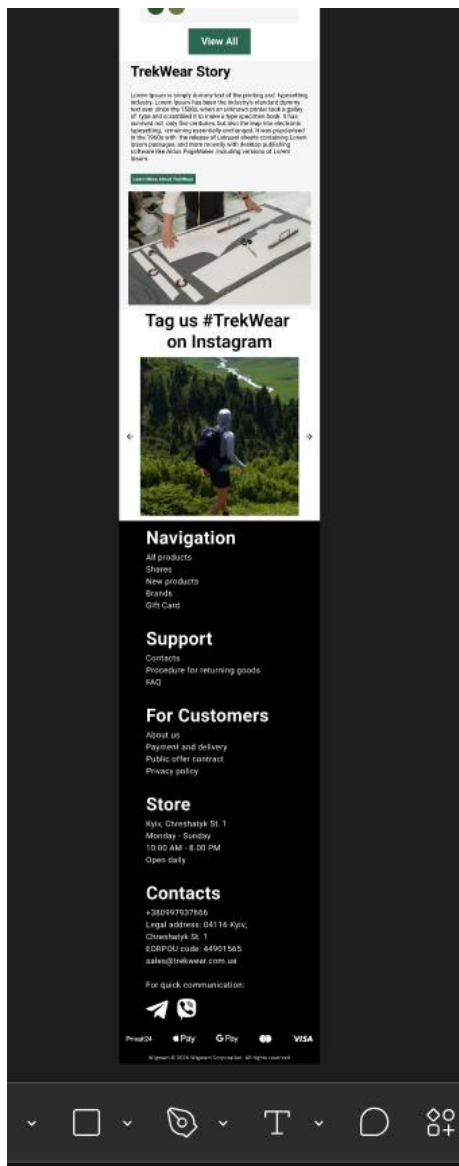


Рисунок 3.10 – Нижня половина головної сторінки для мобільної версії

Фінальний наскрізний Footer зберіг усю юридичну інформацію, проте чотири колонки службових посилань перешикувалися в єдиний вертикальний список, адаптований під швидке гортання пальцем руки.

### 3.3.2 Каталог товарів

Широкоекранна десктопна версія каталогу побудована в середовищі Figma на базі фрейму розміром 1920×2230 px із використанням 12-колоночної сітки та F-патерну сканування даних. Основним фоном сторінки обрано чистий білий колір (#FFFFFF), а для контрастного набору текстових блоків та ліній-

розділювачів – глибокий темний відтінок (#494C52). Верхня частина фрейму містить наскрізний Header висотою 140 px, під яким інтегровано навігаційні «хлібні крихти» та банер із тематичним фото. З лівого боку екрана спроектовано вертикальну панель фасетних фільтрів (шириною 280 px), яка дозволяє сортувати товари за ціною, розміром, сезоном, статтю та типом продукту. Центральну та праву частини простору займає блок сортування, лічильник знайдених позицій («65 Products») та симетрична триколонна сітка карток товарів, де кожна позиція відображає назву моделі, її п'ятизірковий рейтинг та вартість «150\$». Завершується десктопний макет стандартним наскрізним футером висотою 420 px. Процес розробки десктопної версії цієї сторінки продемонстровано на рисунку 3.11.

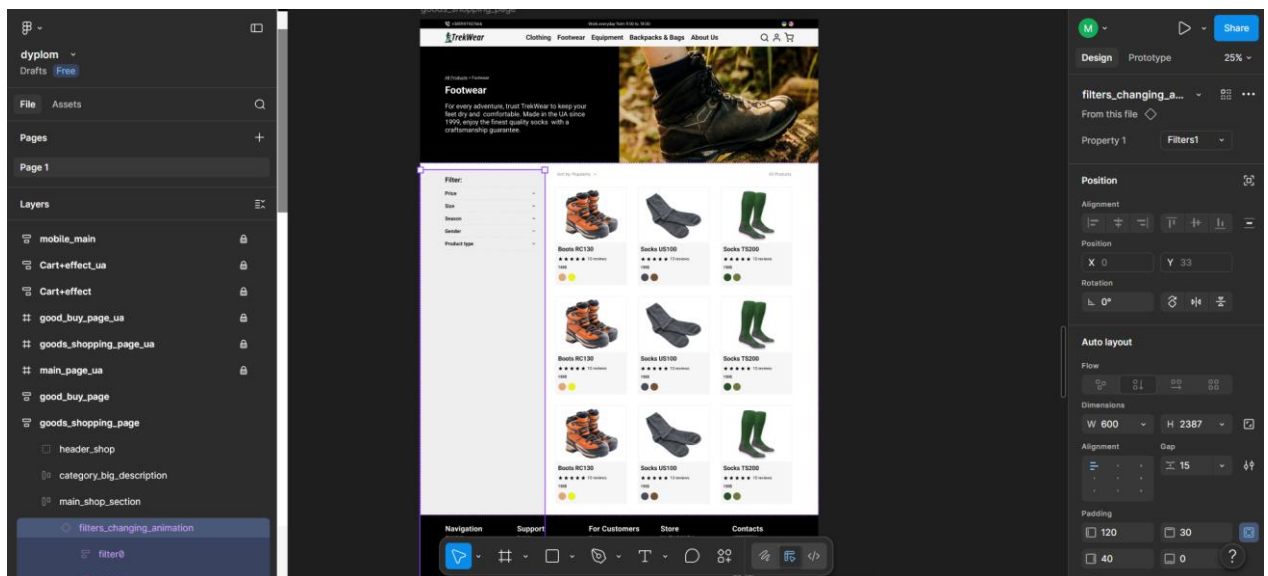


Рисунок 3.11 – Процес розробки сторінки каталогу товарів

Наступним кроком стала адаптивна трансформація простору каталогу під мобільні дисплеї на основі фрейму розміром 400×2340 px із 4-колоночною модульною сіткою. Як продемонстровано на рисунку 3.12, десктопний Header на смартфонах трансформувався у лаконічний варіант висотою 70 px, де великі текстові категорії згорнулися під кнопку-гамбургер. Головне іміджеве зображення було вилучено задля економії площі екрана, а заголовок категорії «Footwear» масштабувався за шириною робочої області. Критичною зміною

стала перебудова логіки фільтрації: масивна ліва панель шириною 280 px була прихована під компактну кнопку-випадаюче меню сортування, що дозволило вивільнити 100% ширини мобільного дисплея під контент.

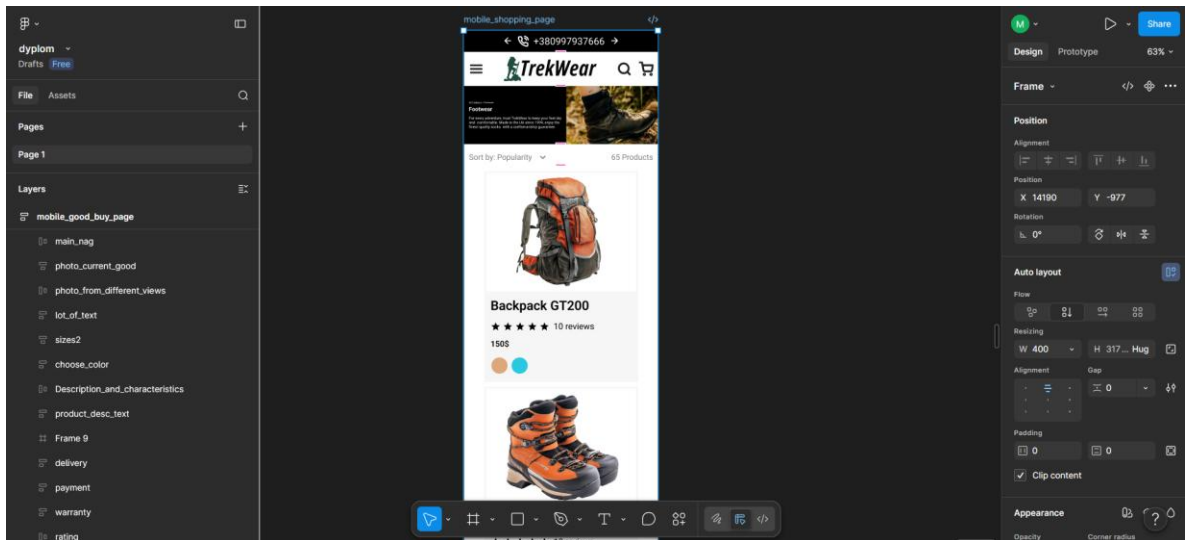


Рисунок 3.12 – Процес розробки сторінки каталогу товарів для мобільної версії

Нижня частина мобільного макета каталогу зазнала повної вертикальної реструктуризації. Замість триколонної десктопної сітки впроваджено лінійну одноколонну структуру (вертикальний стек), де картки популярних моделей вишикувалися послідовно одна під одною. Кожен UI-елемент картки (кнопки вибору, плашки) спроєктовано з мінімальною клікабельною зоною 44×44 px для комфортного натискання пальцем руки. Безпосередньо під картками товарів інтегровано елемент мобільної пагінації. Мобільний Footer зберіг усі інформаційні, юридичні блоки, проте чотири вертикальні колонки службових даних були перебудовані в єдиний лінійний список, адаптований під швидке вертикальне гортання.

### 3.3.3 Картка товару

Процес UI-проектування та візуалізації індивідуальної картки товару (Product Page) для трекінгових черевиків «Boots RC130» виконувався з фокусом

на детальну конфігурацію замовлення та ергономічне представлення технічних параметрів продукту. Розробка здійснювалася паралельно для двох типів екранів, що дозволило зберегти повну інформаційну ідентичність даних при переході від десктопної архітектури до мобільної версії.

Широкоекранна десктопна версія картки товару спроектована в середовищі Figma на основі фрейму розміром із використанням 12-колоночної модульної сітки. Основним фоновим кольором сторінки обрано чистий білий (#FFFFFF), а для текстових блоків та наскрізних ліній розділювачів – сірий відтінок (#A7A7A7) для забезпечення високого рівня контрасту. Верхня частина сторінки містить наскрізний інструмент «хлібних крихт» (All Products > Footwear > Boots RC130). Лівий край простору відданий під презентаційний медіаблок: зверху розташовано велике головне зображення помаранчевих черевиків, а під ним спроектовано горизонтальну лінійку з 4 додаткових мініатюр із боковими стрілками-навігаторами. Праву частину десктопного макета виділено під інтерактивну зону конфігурації, де послідовно розміщено текстову назву моделі, зелений маркер наявності, унікальний цифровий код продукту, а також розгалужену матричну сітку для вибору розмірів, яка охоплює діапазон із 13 варіантів.

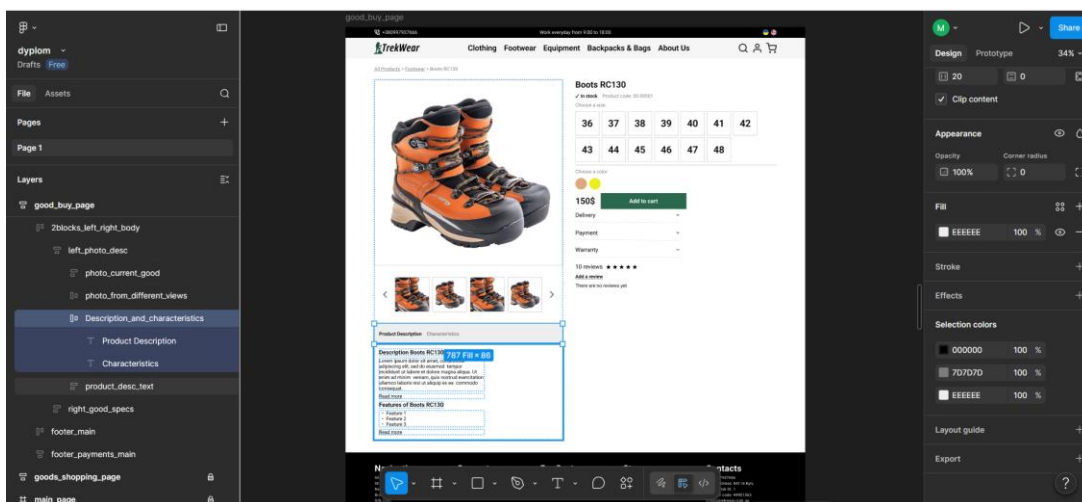


Рисунок 3.13 – Процес розробки сторінки каталогу товару

Нижче інтегровано блок вибору кольору, великий текстовий акцент вартості та помітну кнопку «Add to cart», під якою зафіксовано додаткові інформаційні плашки для ознайомлення з умовами доставки, оплати та гарантії, а також блок соціального доказу із 5 зірками рейтингу та лічильником «10 reviews». Як показано на рисунку 3.13, нижній текстовий ярус десктопної сторінки відведено під систему перемикання табів (Product Description та Characteristics), де виведено опис моделі, список із трьох ключових особливостей та ідентичний наскрізний Footer.

Мобільна версія картки товару була реалізована у Figma на базі фрейму розміром 400×2640 px методом послідовної вертикальної трансформації десктопних елементів під компактний 4-колоночний простір дисплея смартфона. Насамперед для економії робочої площі екрана було оптимізовано наскрізний Header, де навігаційні категорії згорнулися під кнопку-гамбургер, а пошукова іконка розмістилася поруч із логотипом TrekWear.

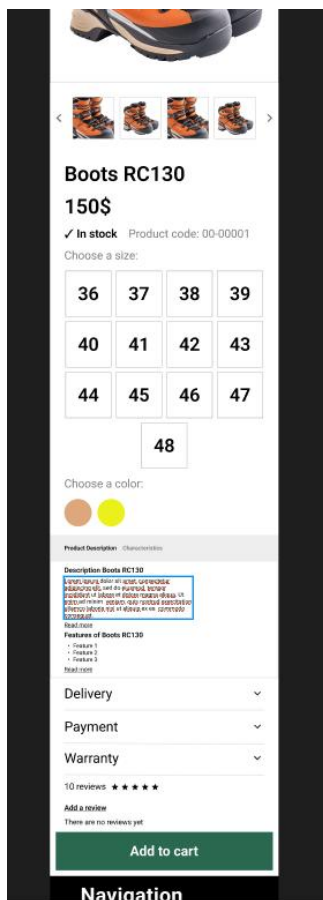


Рисунок 3.14 – Процес розробки сторінки картки товару

Двоколонний десктопний розподіл було повністю ліквідовано на користь єдиного вертикального стеку: тепер інтерфейс відкривається з великого зображення черевиків, ціни та технічних параметрів наявності та коду продукту, які вишикувалися безпосередньо під назвою моделі. Матрична сітка вибору з 13 розмірів була переналаштована за шириною мобільного екрана у формат чотирьох компактних горизонтальних рядів, де кожна плашка розміру має мінімальну клікабельну зону 44×44 px відповідно до стандартів мобільної ергономіки. Процес розробки даної сторінки для мобільних пристроїв показано на рисунку 3.14.

Нижня частина мобільного макета зазнала реорганізації простору задля збереження високої швидкості взаємодії. Текстові блоки опису (Description) та списку характеристик (Features), які на десктопі займали лівий нижній кут, у мобільній версії піднялися вище, розмістившись одразу під блоком вибору кольору. Інформаційні плашки умов доставки, оплати та гарантії разом із лічильником «10 reviews» та модулем додавання нових відгуків перемістилися у нижній сегмент сторінки. Велику кнопку додавання товару до кошика «Add to cart» було винесено в самий кінець конфігураційного блоку, безпосередньо перед початком мобільного наскрізного футера. Фінальний Footer мобільного інтерфейсу зберіг повну юридичну структуру десктопу, проте всі блоки посилок були перебудовані в один лінійний список для комфортного вертикального гортання на смартфонах.

### **3.3.4 Overlay-кошик**

Процес UI-проектування та візуалізації інтерфейсу мобільного кошика (Your Cart) для інтернет-магазину TrekWear виконувався з фокусом на створення максимально чистого, конверсійного та зручного для великого пальця руки простору. Головним завданням макетування було забезпечення швидкого контролю замовлення перед переходом до безпосередньої оплати, усуваючи будь-яке зайве когнітивне навантаження [25].

Макет мобільного кошика реалізовано в середовищі Figma на базі компактного фрейму розміром 400×840 px із використанням стандартної 4-колоночної модульної сітки. Основним фоновим кольором обрано чистий білий (#FFFFFF), а для текстових елементів, ліній та рамок – глибокий темний відтінок (#494C52). Верхня частина фрейму починається з акцентного заголовка «Your cart» та інтерактивної кнопки закриття вікна (іконка «X»), що має стандартну зону кліку 44×44 px для зручності взаємодії. Одразу під заголовком спроектовано тонку лінію-роздільувач та підписи службових колонок «Product» і «Total» для структурування виведених даних.

Основну частину робочої області займає вертикальний стек доданих до кошика товарів, де кожен елемент реалізовано у вигляді окремого адаптивного карткового блоку. Усередині кожної картки зафіксовано квадратне прев'ю товару розміром 80×80 px (на прикладі помаранчевих черевиків «Boots RC130»), текстову назву, ціну одиниці («\$35.00»), а також вибрані конфігурації: «Color: Orange» та «Size: 42».

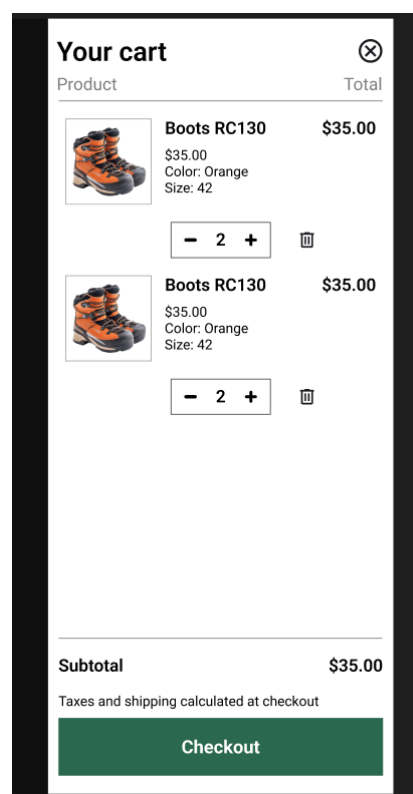


Рисунок 3.15 – Розробка кошика

Праворуч від текстового опису виведено сумарну вартість позиції, яка також становить «\$35.00». Особливу увагу приділено елементам керування: під назвою кожного товару інтегровано кнопочний лічильник кількості (степпер) із великими зонами натискання «←» та «+», а поруч розташовано іконку сміттевого кошика для швидкого видалення позиції із замовлення. Як показано на рисунку 3.15, картки розділені тонкими лініями товщиною 1 px для візуального відокремлення позицій.

Нижня частина фрейму відведена під фінальний розрахунковий блок, який логічно завершує процес взаємодії з кошиком. Тут виведено текстовий рядок загального підсумку «Subtotal» із вирівняною по правому краю сумою «\$35.00» та інформаційне повідомлення про те, що податки та вартість доставки будуть розраховані на етапі оформлення («Taxes and shipping calculated at checkout»). Головним Call-to-Action елементом сторінки є велика акцентна кнопка «Checkout» розміром 358×54 px, пофарбована у фірмовий темно-зелений колір (#2A5C4A) з білим контрастним текстом по центру, що чітко фокусує увагу користувача на фінальному кроці купівлі.

### **3.4 Створення інтерактивного high-fidelity прототипу**

Заключним етапом проектування став розвиток статичних макетів у високоточні інтерактивні прототипи (High-Fidelity) у середовищі Figma. Це дозволило повністю симулювати користувацький досвід (UX) та протестувати логіку інтерфейсу перед передачею на етап розробки [26].

Увесь масив робіт із прототипування було розподілено за трьома основними напрямками:

- Логіка міжсторінкових переходів (User Flows): Створено розгалужену мережу інтерактивних зв'язків (Connections) для десктопної (Flow 1) та мобільної версій платформи. Налаштовано наскрізну лінійну та крос-навігацію між Головною сторінкою, Каталогом товарів, Карткою продукту

«Boots RC130» та модальним вікном Кошика. На рисунку 3.16 продемонстровано перехід між головною сторінкою та каталогом товарів.

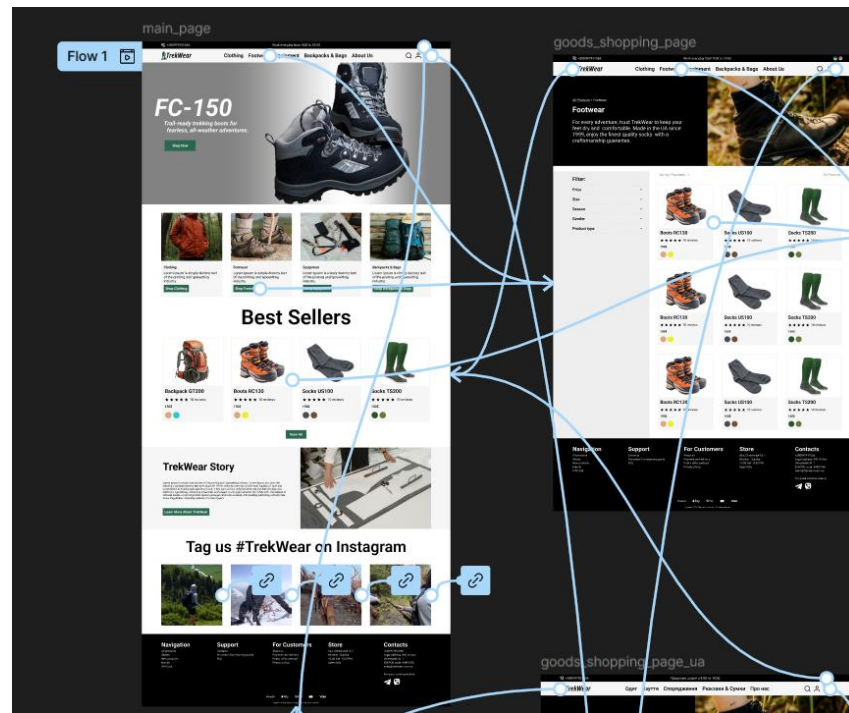


Рисунок 3.16 – Демонстрація переходів

- Інтерактивні компоненти та стани (Interactive Components & Variants): За допомогою інструменту Figma Variants змодельовано мікроінтерації ключових UI-елементів:

- Панель фільтрації: Анімовано розгортання та згортання табів ціни та розміру (висота фрейму збільшується зі 120 px до 180 px для вибору чекбоксів чи інпутів).

- Картки товарів: Реалізовано інтерактивні перемикачі кольорових гам (Color Swatches) – при кліку на інший колірний круг змінюється зображення товару.

- Навігаційні кнопки: Налаштовано стани Hover (наведення) та Pressed (натискання) для кнопок меню та СТА-елементів («Shop Now»).

На рисунку 3.17 продемонстровано роботу інтерактивних компонентів.

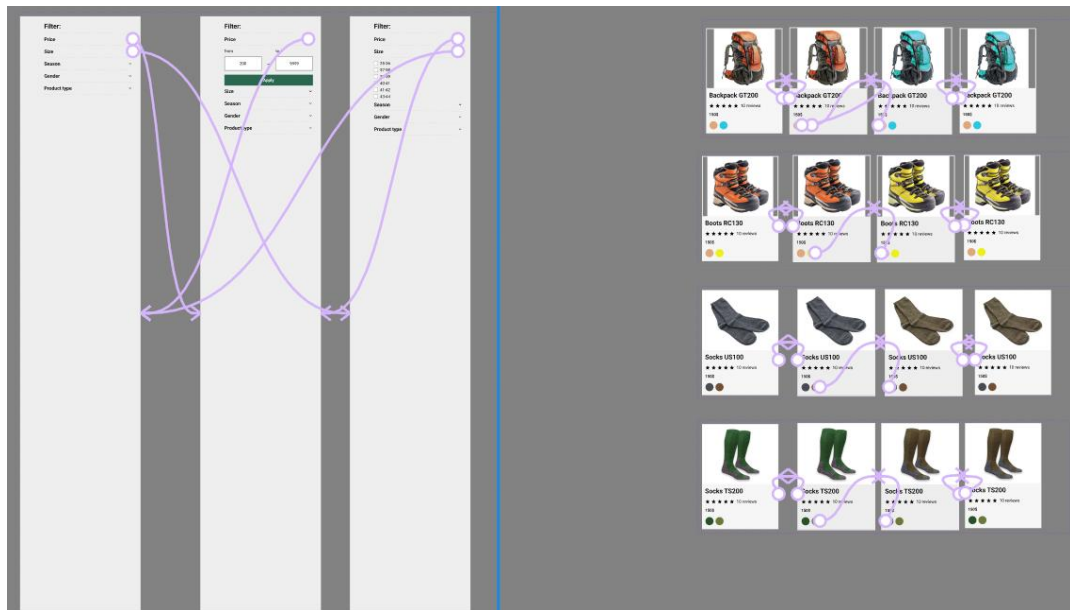


Рисунок 3.17 – Робота інтерактивних компонентів

- Динамічні ефекти (Smart Animate): Для плавного візуального відгуку системи застосовано тригери On click та While hovering із кривою згладжування Ease-in-out (таймінг 300 ms). Це забезпечило реалістичну появу виїзного вікна кошика (Move in з правого боку), розгортання мобільного бургер-меню та зміну слайдів у галереї товарів.

Виїзне віконце кошика показано на рисунку 3.18.

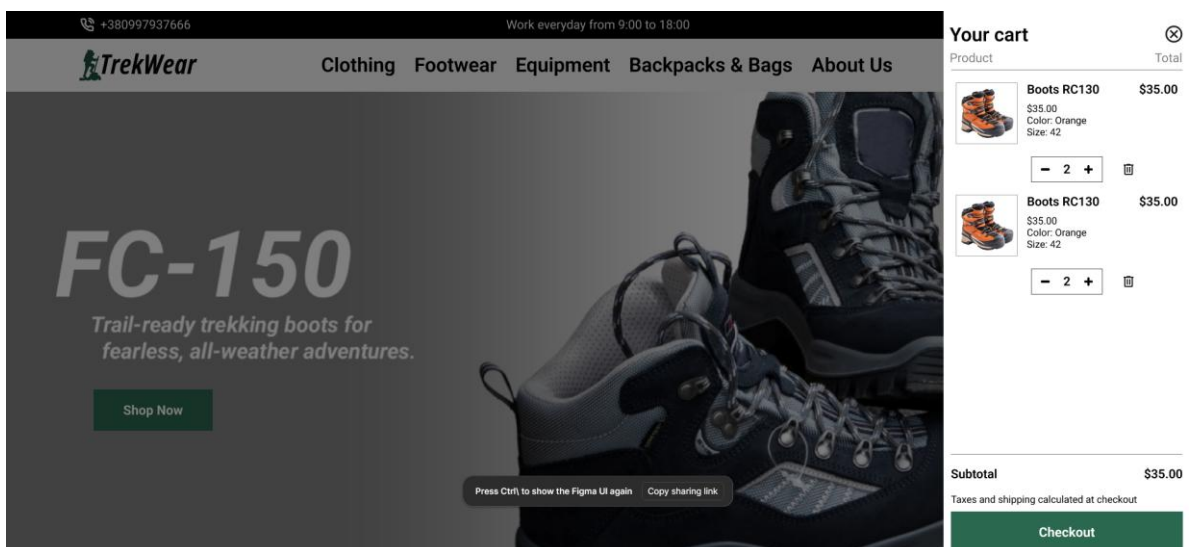


Рисунок 3.18 – Ефект виїзного кошика

Завдяки налаштованій системі прототипування вдалося верифікувати ергономіку інтерфейсу інтернет-магазину та повністю виключити логічні помилки в архітектурі переходів.

### **3.5 Висновок до третього розділу**

У третьому розділі виконано повний цикл практичної реалізації, адаптивної трансформації та інтерактивного прототипування інтерфейсу мультибрендового інтернет-магазину TrekWear. На основі розроблених низькодеталізованих адаптивних каркасів (wireframes) для десктопної та мобільної версій було закладено базову інформаційну архітектуру й логіку користувацьких шляхів без візуального відволікання. Сформована у середовищі Figma дизайн-система, що базується на правилі колірної гармонії 60-30-10 (із використанням безпечного білого, контрастного світло-сірого та акцентного темно-зеленого кольорів) і кросплатформової гарнітури Roboto, забезпечила високу читабельність тексту та дотримання стандартів доступності. Під час UI-проектування ключових екранів (головної сторінки, каталогу з фасетною фільтрацією, картки товару та overlay-вікна кошика) було успішно реалізовано адаптивну реструктуризацію простору – від 12-колоночної десктопної сітки до лінійних вертикальних стеків для смартфонів із дотриманням ергономічного правила мобільних таргетів (не менше 44×44 px). Створення фінального інтерактивного високоточного прототипу (High-Fidelity) із налаштуванням динамічних ефектів Smart Animate, станів компонентів (Hover, Pressed) та міжсторінкових переходів дозволило повністю симулювати реальний користувацький досвід (UX), верифікувати відсутність логічних помилок навігації та підготувати проєкт до етапу технічної Front-end розробки.

## РОЗДІЛ 4. БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ ОХОРОНИ ПРАЦІ

### 4.1 Організація робочого місця та ергономіка праці

Ергономіка як наукова дисципліна вивчає взаємодію людей та інших елементів системи з метою проектування для оптимізації добробуту людини та загальної ефективності системи, згідно ДСТУ EN ISO 26800:2022 [27]. Для розробника UX/UI макетів організація робочого місця має базуватися на людиноцентричному підході, який ставить потреби, характеристики та обмеження фахівця в центр процесу проектування. Робоча система розглядається як інтегральна єдність, що охоплює робоче місце з відеотерміналом, середовище, структуру завдань та організаційні аспекти, згідно ДСТУ ISO 9241-3-2001 [28].

Для запобігання зоровій втомі та підтримки правильної пози під час проектування інтерфейсів, розміщення екранного пристрою має відповідати таким параметрам, згідно ДСТУ ISO 9241-3-2001 [28]:

- Відстань спостереження: для виконання стандартних офісних завдань проектна відстань від очей до екрана повинна бути не менше 400 мм.
- Кут лінії погляду: відеотермінал необхідно встановлювати так, щоб ділянки екрана, за якими ведеться постійне спостереження, знаходилися в межах від горизонталі до  $60^\circ$  нижче горизонтальної лінії.
- Кут зору: зображення має бути чітко видимим під будь-яким кутом до  $40^\circ$  від перпендикуляра до поверхні дисплея; у разі невиконання цієї умови конструкція повинна дозволяти легку зміну орієнтації екрана.

На рисунку 4.1 продемонстровано правильне розміщення користувача у роботі перед екранним пристроєм.

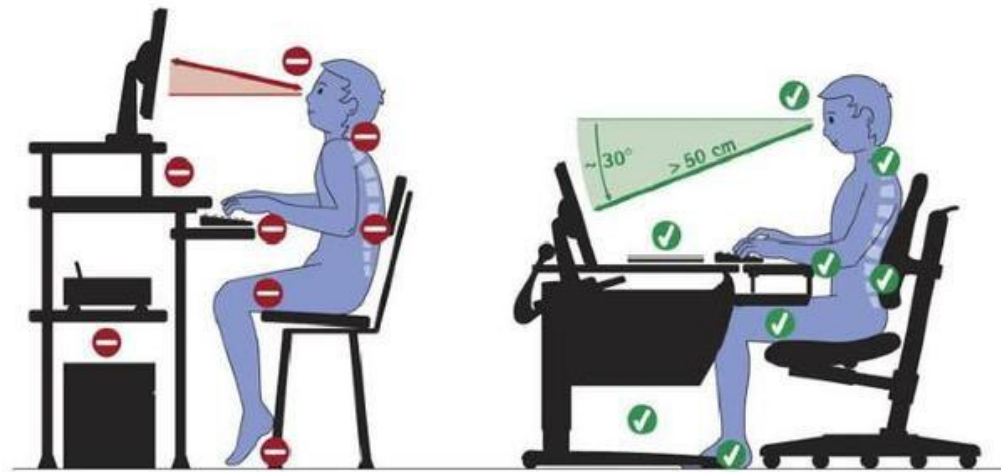


Рисунок 4.1 – Правильне розміщення користувача перед екранним пристроєм

- Якість UX/UI макету безпосередньо залежить від характеристик візуального представлення, що гарантують чіткість та читабельність, згідно ДСТУ ISO 9241-3-2001 [28]:

- Параметри знаків: для оптимальної читабельності відношення ширини знака до його висоти має становити від 0,7:1 до 0,9:1, а ширина штриха – від 1/6 до 1/12 висоти знака.

- Яскравість та контраст: для збереження гостроти зору яскравість зображення має бути не менше 35 кд/м<sup>2</sup>, проте рекомендованим рівнем для комфортної роботи є 100 кд/м<sup>2</sup>. Контраст яскравості всередині знака повинен бути не менше 3:1.

- Полярність зображення: допускається як позитивна (темні знаки на світлому фоні), так і негативна полярність; при цьому позитивна полярність краще пригнічує дзеркальні відбиття, а негативна – зменшує помітність мерехтіння.

Для мінімізації навантаження на організм працівника встановлюються нормативні вимоги до навколишнього середовища, згідно ДСТУ ISO 9241-3-2001 [28]:

- Освітлення: рівень зовнішньої освітленості в центрі екрана має бути не менше  $(250 + 250 \cos A)$  лк, де  $A$  – кут нахилу дисплея. Необхідно уникати значних дзеркальних відбитків на екрані.

- Акустичний комфорт: рівень фонового шуму на робочому місці не повинен перевищувати 55 дБ (А).
- Мікроклімат: температура повітря має підтримуватися в межах 19 °С – 26 °С, відносна вологість – 40% – 60%, а швидкість руху повітря – не більше 0,15 м/с

Дотримання цих вимог забезпечує прийнятність у використанні, що дозволяє користувачеві досягати поставлених цілей ефективно, точно та без відчуття дискомфорту, згідно ДСТУ EN ISO 26800:2022 [27].

#### **4.2 Безпека та цивільний захист в умовах воєнного стану**

Організація цивільного захисту (ЦЗ) в умовах воєнного стану є пріоритетним комплексом заходів, спрямованих на запобігання надзвичайним ситуаціям, захист персоналу і населення, а також зменшення збитків від небезпек, що виникають внаслідок ведення воєнних дій. Ключовим поняттям у цій сфері є стійке функціонування об'єкта, що визначається як його здатність виконувати роботу та надавати послуги в особливий період, а у разі пошкоджень – оперативно відновлювати діяльність у мінімально короткі строки згідно ДСТУ 8733:2018 [29].

Для забезпечення безпеки на об'єктах реалізуються такі заходи:

- Інженерно-технічні заходи: У складі проектної документації обов'язково розробляється розділ ІТЗ ЦЗ, що визначає рішення для захисту від засобів ураження та створення умов для виживання населення згідно ДСТУ 8733:2018 [29]. Окремим пунктом передбачається впровадження режимів світломаскування для об'єктів та населених пунктів.
- Системи оповіщення та інформування: Важливою складовою є створення систем раннього виявлення надзвичайних ситуацій та локальних систем оповіщення персоналу й населення згідно ДСТУ 8733:2018 [29]. В умовах воєнного стану особлива увага приділяється негайному доведенню сигналу «Увага всім», зокрема «Повітряна тривога», та інформуванню про

порядок дій при застосуванні ворогом засобів ураження згідно наказу ДСНС від 03.01.2024 № 8 [30].

- **Захисні споруди:** Для захисту людей використовуються спеціалізовані сховища або споруди подвійного призначення, до яких належать підземні переходи, тунелі, паркінги та підвальні приміщення згідно ДСТУ 8733:2018. Інформація про розташування таких споруд та їхню готовність має бути оприлюднена та доступна для всіх верств населення згідно наказу ДСНС від 03.01.2024 № 8 [30].

- **Евакуаційні заходи:** Проектні рішення повинні передбачати умови для безперешкодної евакуації працівників із території та забезпечення проведення аварійно-рятувальних робіт згідно ДСТУ 8733:2018.

- **Навчання та підготовка:** Організація підготовки включає функціональне навчання керівництва, спеціальні об'єктові навчання та тренування персоналу діям у режимах надзвичайної ситуації та воєнного стану. Програма підготовки має охоплювати правила пожежної безпеки, цивільного захисту та мінної безпеки (поводження з вибухонебезпечними предметами) згідно наказу ДСНС від 03.01.2024 № 8 [30].

У контексті розробки цифрових продуктів, таких як UX/UI макети сайтів, організація заходів безпеки передбачає створення інформаційно-довідкових куточків. Такі розділи на вебресурсах повинні містити пам'ятки, алгоритми дій у разі загрози та навчальні матеріали, що сприяють поширенню культури безпечної поведінки в суспільстві через використання інформаційно-комунікаційних та інтерактивних технологій згідно наказу ДСНС від 03.01.2024 № 8 [30].

### **4.3 Висновок до четвертого розділу**

У четвертому розділі відповідно до чинних державних і міжнародних стандартів обґрунтовано комплексні вимоги з ергономіки, охорони праці та цивільного захисту в контексті професійної діяльності UX/UI-розробника. На

основі людиноцентричного підходу згідно з ДСТУ EN ISO 26800:2022 та ДСТУ ISO 9241-3-2001 визначено оптимальні параметри організації робочого місця фахівця з відеотерміналом, що охоплюють відстань спостереження (не менше 400 мм), кути лінії погляду й зору, нормативні геометричні параметри знаків, а також порогові показники яскравості та контрасту графічного контенту. Встановлено жорсткі гігієнічні вимоги до виробничого середовища (освітленість, акустичний комфорт до 55 дБ та параметри мікроклімату), що мінімізують зорову і фізичну втому під час тривалого проєктування. У межах забезпечення безпеки та цивільного захисту в умовах воєнного стану відповідно до ДСТУ Б А.2.2-7:2010 та нормативних наказів ДСНС сформульовано організаційно-технічні заходи для підтримки стійкого функціонування об'єктів, що передбачають використання захисних споруд, безперешкодну евакуацію, світломаскування, функціонування систем раннього оповіщення, а також навчання персоналу мінній та пожежній безпеці. Окремо виділено роль вебтехнологій у поширенні культури безпеки шляхом інтеграції спеціалізованих інформаційно-довідкових інтерактивних блоків до структури сучасних цифрових ресурсів.

## ВИСНОВКИ

В першому розділі кваліфікаційної роботи освітнього рівня «Бакалавр» подано комплексний аналіз сучасного стану та тенденцій розвитку сфери електронної комерції та UX/UI-дизайну в сегменті мультибрендових інтернет-магазинів. Розглянуто фундаментальні принципи людиноцентричного підходу та критерії забезпечення безбар'єрності й доступності цифрового контенту для різних категорій користувачів. Також висвітлено особливості побудови інформаційної архітектури й проєктування користувацьких шляхів для підвищення конверсії комерційних вебресурсів та проаналізовано наявні програмні рішення для створення інтерактивних прототипів, що дозволило обґрунтувати вибір середовища Figma як провідного інструменту розробки.

В другому розділі кваліфікаційної роботи досліджено поведінкові фактори цільової аудиторії мультибрендового магазину одягу та сформовано типові профілі користувачів. На основі аналізу конкурентного середовища обґрунтовано концепцію візуальної ідентифікації та структурування контенту інтернет-магазину TrekWear. Крім того, сформовано технічні вимоги до гнучої адаптивності інтерфейсу під десктопні та мобільні екрани пристроїв.

В третьому розділі кваліфікаційної роботи розроблено низькодеталізовані адаптивні каркаси та цілісну UI дизайн-систему проєкту із використанням правила колірної гармонії 60-30-10 та кросплатформової гарнітури Roboto. Запропоновано ефективні інтерфейсні рішення для екранів каталогу з фасетною фільтрацією, картки товару та overlay-вікна кошика покупця. У межах практичної реалізації спроектовано високоточний інтерактивний High-Fidelity прототип інтернет-магазину на основі 12-колоночної сітки для десктопної версії та лінійних вертикальних стеків для смартфонів, а також протестовано користувацькі сценарії взаємодії й логіку міжсторінкових переходів у середовищі Figma за допомогою динамічних ефектів Smart Animate.

У розділі «Охорона праці та цивільний захист» висвітлено ергономічні вимоги до організації робочого місця UX/UI-розробника з відеотерміналом

згідно з ДСТУ EN ISO 26800:2022 та ДСТУ ISO 9241-3-2001, включаючи параметри мікроклімату, освітленості та контрастності знаків. Також визначено заходи цивільного захисту в умовах воєнного стану щодо забезпечення стійкого функціонування об'єктів, використання захисних споруд, порядку дій за сигналом «Повітряна тривога» та обґрунтовано доцільність інтеграції куточків безпеки безпосередньо у цифрові продукти.

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ

1 Exploring the Nexus of User Interface (UI) and User Experience (UX) in the Context of Emerging Trends and Customer Experience, Human Computer Interaction, Applications of Artificial Intelligence / В. Панеру та ін. *International Journal of Informatics, Information System and Computer Engineering (INJIISCOM)*. 2024. Т. 5, № 1. С. 102–113. URL: <https://doi.org/10.34010/injiiscom.v5i1.12488> (дата звернення: 15.05.2026).

2 Expert 7 UI/UX Design Trends for 2026 - Insights Cheatsheet. *craftberry - Shopify Agency & Shopify Plus Partner*. URL: <https://craftberry.co/articles/7-ui-ux-ecommerce-design-trends-for-2025> (дата звернення: 17.05.2026).

3 Pratyush Tewari. UX Principles for Modern UI/UX Design and Their Measurement: A Framework for Digital Product Excellence. *Journal of Computer Science and Technology Studies*. 2025. Т. 7, № 7. С. 898–907. URL: <https://doi.org/10.32996/jcsts.2025.7.7.99> (дата звернення: 16.05.2026).

4 Walter C. A. Understanding UX/UI: Basics, Methods & Best Practices | FIDA Software & Beratung. *FIDA Software & Beratung*. URL: <https://www.fida.de/en/blog/understanding-ux-ui-basics-methods-and-amp-best-practices> (дата звернення: 15.05.2026).

5 What are UX Design Methodologies?. *UXpilot.ai*. URL: <https://uxpilot.ai/blogs/design-methodology> (дата звернення: 19.05.2026).

6 Faceted Navigation Best Practices for Ecommerce | Lasso. *Lasso*. URL: <https://productlasso.com/en/blog/faceted-navigation-best-practices> (дата звернення: 20.05.2026).

7 Scott E. Product Page UX Best Practices 2026 – Baymard Institute. *Baymard Institute*. URL: <https://baymard.com/blog/current-state-ecommerce-product-page-ux> (дата звернення: 21.05.2026)

8 How Has AI Been Affecting UX Design?. *Coursera*. URL: <https://www.coursera.org/articles/how-has-ai-been-affecting-ux-design> (дата звернення: 22.05.2026).

9 Hiking clothing: a comprehensive guide. *Alpinetrek*. URL: <https://www.alpinetrek.co.uk/blog/hiking-clothes-basics/> (дата звернення: 23.05.2026).

10 Government Digital Service. Understanding WCAG 2.2. *GOV.UK*. URL: <https://www.gov.uk/service-manual/helping-people-to-use-your-service/understanding-wcag> (дата звернення: 27.05.2026).

11 Best UX/UI design tools in 2025 | SquarePlanet. *SquarePlanet*. URL: <https://hype4.academy/articles/design/best-ux-ui-design-tools-in-2025> (дата звернення: 30.05.2026).

12 Pernice K. F-Shaped Pattern of Reading on the Web: Misunderstood, But Still Relevant (Even on Mobile). *Nielsen Norman Group*. URL: <https://www.nngroup.com/articles/f-shaped-pattern-reading-web-content/> (дата звернення: 04.06.2026).

13 Santoso M. F. Implementation Of UI/UX Concepts And Techniques In Web Layout Design With Figma. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*. 2024. Т. 6, № 2. С. 279–284. URL: <https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i2.1223> (дата звернення: 07.06.2026).

14 The Z-Pattern in Web Design: How to Guide User Attention Effectively - Martin Kairys. *Martin Kairys*. URL: <https://www.hellomartin.co.uk/blog/the-z-pattern-in-web-design-how-to-guide-user-attention-effectively/> (дата звернення: 08.06.2026).

15 UI/UX Design Impact on E-Commerce Attracting Users / T. I. Hasan та ін. *Procedia Computer Science*. 2024. Т. 245. С. 1075–1082. URL: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.10.336> (дата звернення: 09.06.2026).

16 Visualisation of User Stories to UML use Case Diagram / M. N. Mornie та ін. *Journal of Advanced Research in Applied Sciences and Engineering Technology*. 2025. Т. 63, № 3. С. 68–80. URL: <https://doi.org/10.37934/araset.63.3.6880> (дата звернення: 14.06.2026).

17 Атомарний дизайн: оптимізуйте роботу над веб-ресурсом уже сьогодні. *Evergreen - web розробка і діджиталізація бізнесу за допомогою AI*

продуктів. URL: <https://evergreens.com.ua/ua/articles/atomic-design.html> (дата звернення: 14.06.2026).

18 What is Wireframing? The Complete Guide [Free Checklist] Figma. *Figma*. URL: <https://www.figma.com/resource-library/what-is-wireframing/> (дата звернення: 14.06.2026).

19 Natarajan J. From Wireframes to Interfaces: Developing a Practical Framework for UI/UX Design : Master's Thesis. Turku, 2025. 94 с.

20 Dick M. E. K., Woloszyn M. Influence of typographic properties on user experience in digital interfaces. *Estudos em Design*. 2023. Т. 31, № 2. URL: <https://doi.org/10.35522/eed.v31i2.1711> (дата звернення: 16.06.2026).

21 Go E. M., Mothelsang K. Trends in Modern Typography Design: Visual Preferences on E-Commerce Platforms. *International Journal of Graphic Design*. 2024. Т. 2, № 2. С. 248–263. URL: <https://doi.org/10.51903/ijgd.v2i2.2147> (дата звернення: 16.06.2026).

22 Darina. Колористика в дизайні. Основи теорії кольору – поради веб-дизайнерам початківцям. *Komarov.Design – AI для дизайнерів: інструменти, гайди, огляди*. URL: <https://www.komarov.design/koloristika-v-dizaini-osnovi-teoriyi-koloru-poradi-veb-dizainieram-pochatkivtsiam/> (дата звернення: 16.06.2026).

23 Типографіка у веб дизайні: Ключ до ефективного сайту. *FoxmindEd*. URL: <https://foxminded.ua/typografika-u-veb-dyzaini/> (дата звернення: 12.06.2026).

24 AI UI: Як швидко створювати дизайн-макети з ШІ – кейс Serpstat – Serpstat Blog. *Serpstat – Marketing Tool for SEO and Content Tasks*. URL: <https://serpstat.com/uk/blog/ai-ui-yak-stvoryuvati-dizajn-maketi-z-shi/> (дата звернення: 11.06.2026).

25 Mavi Design. Create a Simple 'Add to Cart' User Flow in Figma, 2022. *YouTube*. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=Wq30e04I-Kc> (дата звернення: 16.06.2026).

26 Guide to prototyping in Figma. *Figma Learn - Help Center*. URL: <https://help.figma.com/hc/en-us/articles/360040314193-Guide-to-prototyping-in-Figma> (дата звернення: 16.06.2026).

27 ДСТУ EN ISO 26800:2022 Ергономіка. Загальний підхід, принципи та концепції (EN ISO 26800:2011, IDT; ISO 26800:2011, IDT).

28 ДСТУ ISO 9241-3-2001 Ергономічні вимоги до роботи з відеотерміналами в офісі. Частина 3. Вимоги до відео терміналів (ISO 9241-3:1992, IDT). Поправка (ІПС № 3-2002).

29 ДСТУ 8733:2018 Склад та зміст розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту в складі проектної документації на будівництво об'єктів. Основні положення.

30 Наказ від 03.01.2024 № 8 Про затвердження Організаційно-методичних вказівок з підготовки населення до дій у надзвичайних ситуаціях на 2024 - 2025 роки.

31 Небесний Р. М. Рекомендаційна система формування команд виконавців з відповідними фаховими компетентностями : дис. ... д-ра філософії : 122. Тернопіль, 2023. 253 с.

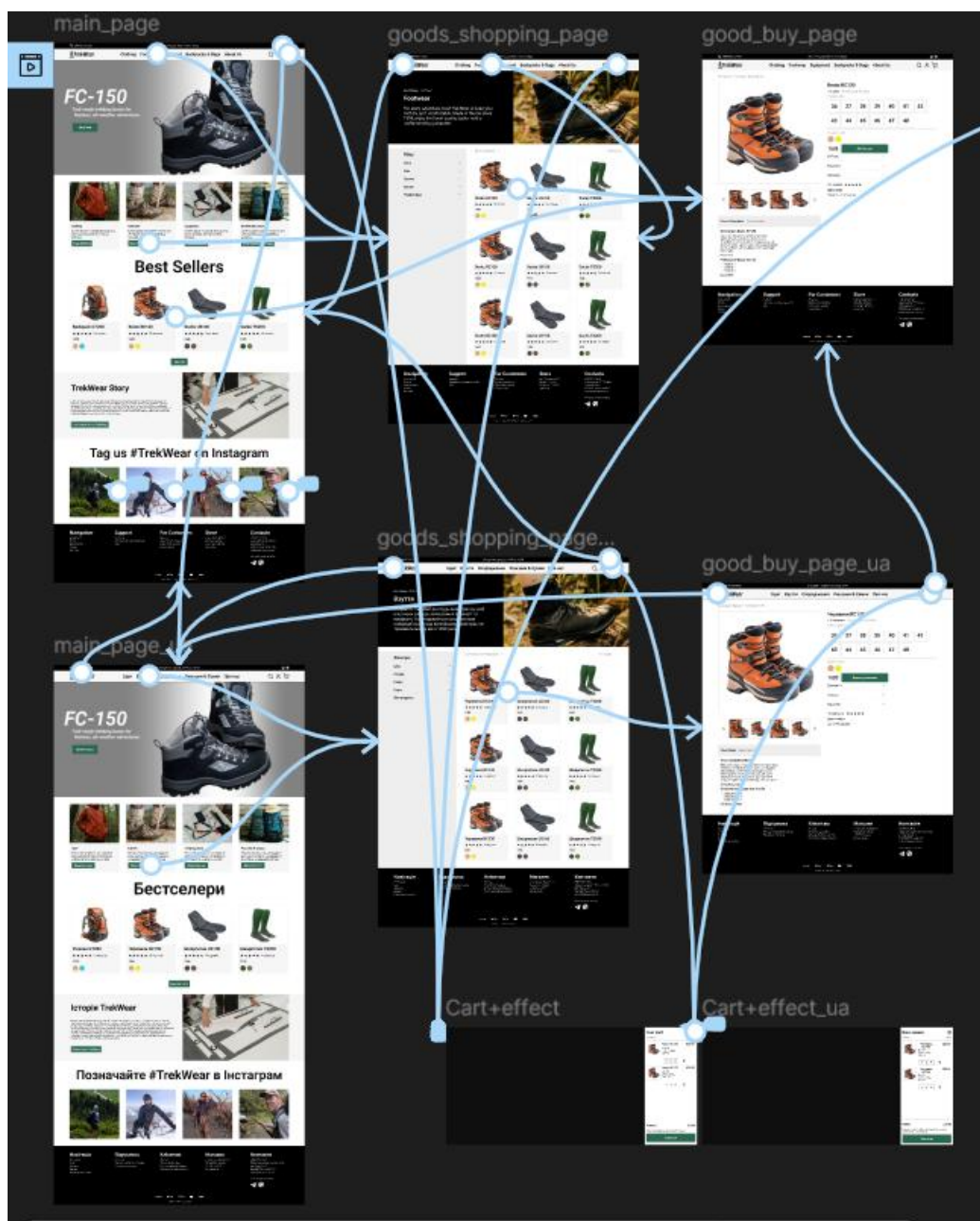
32 Аналіз процесів формування симуляцій з використанням графічного процесора / Ю. Калинич, Ю. Ю. Білак, Р. Небесний, П. П. Федорка. Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Серія: Інформаційні системи та мережі. 2022. Вип. 11. С. 110–126.

33 Мацюк М. Адаптивний інтерфейс вебсайту з урахуванням принципів UX / UI дизайну / Мацюк М. // Матеріали VIII Міжнародної студентської конференції „Природничі та гуманітарні науки“, 24-25 квітня 2025 року. — Т. : ТНТУ, 2025. — С. 176–177. — (Інформаційні технології).

34 Кормило І., Небесний Р. Побудова інформаційної технології візуалізації інформаційних ресурсів [Електронний ресурс]. Режим доступу: [https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/23079/2/CAZST\\_2017v2\\_Kormilo\\_I-Construction\\_of\\_information\\_96-97.pdf](https://elartu.tntu.edu.ua/bitstream/lib/23079/2/CAZST_2017v2_Kormilo_I-Construction_of_information_96-97.pdf) (дата звернення: 09.06.2025).

# ДОДАТКИ

Структура сайту з переходами та анімаціями для десктопної версії



Структура сайту з переходами та анімаціями для мобільної версії

