

Міністерство освіти і науки України  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА  
АКАДЕМІЯ»

Кафедра мультимедійних систем



**«ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КОМПОНЕНТІВ ДИЗАЙНУ  
КОРИСТУВАЦЬКОГО ІНТЕРФЕЙСУ НА ПОВЕДІНКУ  
КОРИСТУВАЧІВ: РОЗРОБКА ТА ТЕСТУВАННЯ ДИЗАЙНУ»**

**Текстова частина до кваліфікаційної роботи  
за спеціальністю “Комп’ютерні науки” – 122**

**Керівник**  
**кваліфікаційної роботи**  
Старший викладач  
Афонін А. О.

\_\_\_\_\_  
(підпис)

“ \_\_\_ ”  
2025 р.

**Виконала студентка**  
**КН-4 Бачинська К. В.**

“ \_\_\_ ”  
2025 р.

Київ-2025

Міністерство освіти і науки України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА  
АКАДЕМІЯ»

Кафедра мультимедійних систем

ЗАТВЕРДЖУЮ

Зав. кафедри інформатики, доцент, кандидат наук

\_\_\_\_\_ Гороховський С.С

(підпис)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2025 р.

ІНДИВІДУАЛЬНЕ ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу

студентці Бачинській Катерині Вячеславівні 4-го курсу факультету інформатики 4-го курсу

**«ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КОМПОНЕНТІВ ДИЗАЙНУ КОРИСТУВАЦЬКОГО  
ІНТЕРФЕЙСУ НА ПОВЕДІНКУ КОРИСТУВАЧІВ: РОЗРОБКА ТА ТЕСТУВАННЯ  
ДИЗАЙНУ»**

Зміст текстової частини до курсової роботи:

Зміст

Анотація

Вступ

1 Теоретичні засади ці/их дизайну: поняття, принципи, значення

2 Вплив візуальних компонентів дизайну інтерфейсу на поведінку користувачів

3 Розробка оновленого дизайну інтерфейсу

4 Оцінка ефективності нового інтерфейсу

Висновки

Список літератури

Додатки (за необхідністю)

Дата видачі “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2025 р. Керівник \_\_\_\_\_

(підпис)

Завдання отримав \_\_\_\_\_

(підпис)

### Календарний План Виконання Кваліфікаційної Роботи

**Тема:** Дослідження впливу компонентів дизайну користувацького інтерфейсу на поведінку користувачів: розробка та тестування дизайну

№ з/п	ПЕРЕЛІК РОБОТ	Термін Виконання	Примітка
1	Вибір теми	Вересень – Початок жовтня 2024	
2	Затвердження теми з керівником	Середина жовтня - Початок листопада 2024	
3	Огляд сучасних принципів UI/UX-дизайну у контексті психологічного сприйняття інтерфейсів.	Листопад 2024 – Грудень 2024	
4	Проведення редизайну з урахуванням гіпотез	Грудень 2024 – Березень 2025	
6	Тестування інтерфейсу, аналіз результатів	Березень 2025 – Квітень 2025	
7	Оформлення пояснювальної роботи та презентації	Квітень 2025 – Травень 2025	
8	Корегування з урахуванням попереднього захисту	Травень 2025	
9	Захист дипломної роботи	Червень 2025	

Студент Бачинська К.В. \_\_\_\_\_

Керівник Афонін А.О. \_\_\_\_\_

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2025 р.

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b> .....	6
<b>1. РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ UI/UX ДИЗАЙНУ: ПОНЯТТЯ, ПРИНЦИПИ, ЗНАЧЕННЯ</b> .....	9
<b>1.1. Сутність UX-дизайну: цілі, підходи та вплив на користувача</b> .....	9
<b>1.1.1. Основні етапи процесу UX-дизайну</b> .....	10
<b>1.2. UI-дизайн: візуальна структура та взаємодія користувача з інтерфейсом</b> .....	11
<b>1.2.1. Ключові аспекти UI-дизайну</b> .....	12
<b>1.3. Взаємозв'язок UI та UX у процесі створення цифрового продукту</b> .....	14
<b>РОЗДІЛ 2. ВПЛИВ ВІЗУАЛЬНИХ КОМПОНЕНТІВ ДИЗАЙНУ ІНТЕРФЕЙСУ НА ПОВЕДІНКУ КОРИСТУВАЧІВ</b> .....	16
<b>2.1. Колір у UI-дизайні</b> .....	17
<b>2.1.1. Психологічний вплив кольору</b> .....	18
<b>2.1.2. Візуальна ієрархія кольору</b> .....	21
<b>2.1.3. Побудова колірної палітри</b> .....	21
<b>2.2. Типографіка в UI-дизайні</b> .....	22
<b>2.2.1. Основні поняття</b> .....	23
<b>2.2.1. Типи шрифтів і їх вплив на сприйняття</b> .....	23
<b>2.2.3. Маніпуляції з текстовими елементами та їх вплив на користувача</b> .....	25
<b>2.3. Просторове розташування елементів інтерфейсу</b> .....	29
<b>2.3.1. Принципи візуального балансу</b> .....	30
<b>2.3.2. Закон Хіка</b> .....	34
<b>2.3.3. Закон Фітса</b> .....	35
<b>2.3.4. Закон близькості</b> .....	37
<b>2.3.5. Візуальна ієрархія об'єктів</b> .....	38
<b>2.3.6. Ефект фон Ресторфа</b> .....	39
<b>2.4. Роль інтерактивних елементів у користувацькому досвіді</b> .....	41
<b>2.5. Методи оцінки поведінки користувачів</b> .....	43
<b>2.5.1. Аналіз теплових карт (Heatmaps)</b> .....	44
<b>2.5.2. Аналіз записів сесій (Session Recording)</b> .....	45
<b>2.5.3. Проведення юзабіліті-тестування</b> .....	46
<b>РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ОНОВЛЕНОГО ДИЗАЙНУ ІНТЕРФЕЙСУ</b> .....	47

3.1. Аналіз виявлених проблем поточного дизайну.....	47
3.2. Цілей редизайну.....	49
3.3. Створення дизайн-системи .....	50
3.4. Інструменти реалізації (Figma) .....	54
3.5. Візуалізація оновленого дизайну .....	55
<b>РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ НОВОГО ІНТЕРФЕЙСУ.....</b>	<b>62</b>
4.2. Побудова структури користувацького опитування .....	62
4.2. Аналіз результатів та висновки .....	64
<b>ВИСНОВОК.....</b>	<b>70</b>

## АНОТАЦІЯ

У роботі досліджено вплив ключових візуальних елементів користувацького інтерфейсу (UI) на поведінкові метрики користувачів, таких як час виконання задач, рівень конверсії та когнітивне навантаження. Актуальність дослідження визначена зростаючими вимогами до ергономічності та зручності цифрових систем у контексті розвитку напрямів взаємодією людини і комп'ютера (Human-Computer Interaction, HCI), когнітивної інформатики та ергономіки. Об'єктом дослідження є веб-інтерфейс як складна система взаємодії людини з комп'ютером, а предметом — взаємозв'язок між його візуальними характеристиками та поведінковими реакціями користувачів. У практичній частині проведено редизайн веб-застосунку із застосуванням результатів дослідження, що було підтверджено шляхом опитування користувачів. Методологічна база включає аналіз теоретичних засад, емпіричне дослідження, розробку оновленого дизайну та юзабіліті-тестування. Отримані результати демонструють ефективність системного підходу до оптимізації UI/UX, сприяючи підвищенню ергономічності, продуктивності та якості користувацького досвіду, що може бути використано для подальшого вдосконалення інтерфейсних рішень у галузі інформаційних технологій.

## ВСТУП

У сучасному цифровому світі ефективний дизайн користувацького інтерфейсу (UI) та користувацького досвіду (UX) є фундаментальним чинником успішності інформаційних систем, вебсайтів та мобільних застосунків. Зростаючі вимоги користувачів до зручності, ергономічності, продуктивності та естетичної привабливості інтерфейсів зумовлюють необхідність застосування системного, науково обґрунтованого підходу до розробки, оцінки та оптимізації UI/UX. Актуальність дослідження визначається стрімким розвитком галузі комп'ютерних наук, зокрема напрямів, пов'язаних із взаємодією людини і комп'ютера (Human-Computer Interaction, HCI), когнітивною інформатикою, а також ергономікою, які спільно формують теоретичну і методологічну базу для підвищення якості інтерфейсів.

Об'єктом дослідження є веб-інтерфейс як складна система взаємодії «людина — машина», що включає низку візуальних, когнітивних і поведінкових компонентів. Предметом дослідження є взаємозв'язок між візуальними характеристиками інтерфейсу (колір, типографіка, просторове розташування елементів) і поведінковими метриками користувачів, такими як час виконання задач, рівень конверсії, когнітивне навантаження та загальна ефективність взаємодії. В межах роботи здійснено наукове обґрунтування механізмів впливу зазначених компонентів на користувацьку поведінку, а також емпіричну перевірку гіпотез шляхом розробки нового дизайну та проведення комплексного юзабіліті-тестування.

Метою дослідження є кількісне та якісне визначення впливу ключових елементів UI/UX дизайну на поведінкові метрики користувачів із подальшою розробкою практичних рекомендацій щодо оптимізації інтерфейсів для підвищення їх ергономічності, продуктивності та зручності використання. Для досягнення мети поставлено такі завдання: систематизувати теоретичні основи UI/UX дизайну, HCI, ергономіки та когнітивної психології; дослідити вплив

окремих візуальних та функціональних компонентів інтерфейсу на користувацьку поведінку; розробити оновлений дизайн веб-інтерфейсу з урахуванням виявлених недоліків; провести юзабіліті-тестування з використанням сучасних методів збору і аналізу даних; сформулювати рекомендації для практичного застосування у розробці інтерфейсів.

Методологічна база дослідження спирається на міждисциплінарний підхід, який включає аналіз наукової літератури в галузі комп'ютерних наук, взаємодії людини і комп'ютера (HCI), ергономіки, когнітивної інформатики та психології сприйняття; використання емпіричних методів збору, обробки та статистичного аналізу поведінкових даних; а також застосування сучасних інструментів дизайну і тестування та аналітика користувацької поведінки.

Структура роботи складається з чотирьох розділів. Перший розділ присвячений огляду теоретичних основ UI/UX дизайну, концепції користувацького досвіду та принципів взаємодії людини з комп'ютером. Другий розділ містить результати дослідження впливу візуальних компонентів інтерфейсу на поведінку користувачів. У третьому розділі описується процес розробки оновленого дизайну з урахуванням виявлених проблем. Четвертий розділ містить оцінку ефективності нового дизайну на основі результатів юзабіліті-тестування та аналітики.

Отримані результати підкреслюють значущість системного підходу до оптимізації UI/UX з урахуванням когнітивних і ергономічних факторів, що може бути використано для подальшого розвитку інтерфейсних рішень у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних наук.

## **1. РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ UI/UX ДИЗАЙНУ: ПОНЯТТЯ, ПРИНЦИПИ, ЗНАЧЕННЯ**

Перш ніж проводити дослідження впливу елементів дизайну на користувачів, необхідно зрозуміти, що саме означають терміни UX (User Experience) та UI (User Interface) дизайн. Часто ці дві аббревіатури використовуються разом, але вони мають різне значення та впливають на користувачів по-різному. UX (User Experience) дизайн орієнтований на забезпечення зручності взаємодії користувача з продуктом, включаючи весь шлях користувача від початку до кінця, коли UI (User Interface) дизайн, відповідає за візуальне оформлення продукту, його естетику та інтерфейс. [1] Попри те, що ці поняття охоплюють різні аспекти, вони взаємозалежні та не можуть існувати окремо. Естетика без зручного користування або зручність без привабливого візуального оформлення не зможуть створити якісний продукт для користувача, тому далі ми детально розглянемо кожне з цих понять окремо, щоб чітко визначити їхній внесок у загальне сприйняття продукту.

### **1.1. Сутність UX-дизайну: цілі, підходи та вплив на користувача**

UX (User Experience) дизайн — це процес розробки, спрямований на створення зручного та приємного досвіду взаємодії користувачів із продуктом [2]. Він передбачає дослідження аудиторії, стратегію, планування контенту, тестування та аналіз кінцевого продукту [1]. Основною метою UX-дизайну є розробка інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу, що відповідає потребам користувачів.

Відповідно до визначення Міжнародної організації зі стандартизації (ISO), досвід користувача — це «сприйняття та реакції людини, які є результатом використання або очікуваного використання продукту, системи чи послуги» [3]. Хоча дизайнери не можуть безпосередньо впливати на суб'єктивні

відчуття користувачів, вони здатні впливати на продукт, який сприяє формуванню позитивного досвіду. Як зазначає Джефф Джонсон, доцент кафедри комп'ютерних наук Університету Сан-Франциско: «Не можна спроектувати користувацький досвід, можна лише спроектувати для користувацького досвіду. Зокрема, не можна спроектувати чуттєвий досвід, а лише створити елементи дизайну, які можуть його викликати» [4]. Тому завдання UX-дизайнера полягає в розробці такого дизайну, який сприятиме позитивним емоціям користувачів при взаємодії з продуктом.

Користувацький досвід напряму впливає на бажання клієнта знову скористатися продуктом, що робить його дуже важливим у процесі розробки. UX-дизайнер ставить перед собою питання: «Як можна зробити взаємодію з продуктом максимально інтуїтивно зрозумілою, зручною та приємною?» [2].

### **1.1.1. Основні етапи процесу UX-дизайну**

Існує п'ять основних етапів UX-дизайну, що допомагають створити продукт, який відповідає потребам користувачів, тим самим забезпечує їм позитивний досвід взаємодії. Першим етапом є проведення дослідження цільової аудиторії, що дозволяє зрозуміти її потреби, проблеми та поведінку, а також аналіз конкурентного середовища для визначення унікальності продукту. Наступним кроком є створення інформаційної архітектури, яка визначає структуру продукту, основні елементи навігації та взаємодії. Потім розробка прототипу для тестування, уточнення вимог та визначення пріоритетів функціональних елементів. Після цього відбувається саме тестування продукту, яке виявляє можливі проблеми, такі як складність навігації чи не ефективні форми, які коригуються перед запуском. Завершальним етапом є постійні оновлення, які базуються на відгуках користувачів та аналітичних даних, що допомагає вдосконалювати продукт і вирішувати проблеми, які можуть впливати на зручність використання.[5]

Тож, було визначено, що UX (User Experience) — це загальний досвід користувача під час взаємодії з продуктом, який включає зручність, інтуїтивність, швидкість та ефективність використання.

## **1.2. UI-дизайн: візуальна структура та взаємодія користувача з інтерфейсом**

UI-дизайн (User Interface Design) — це процес створення інтерфейсу, з яким користувач взаємодіє під час роботи з цифровим продуктом [1]. Його основна мета — зробити цю взаємодію максимально простою, приємною та ефективною.

UI-дизайн охоплює не лише візуальну складову, а й функціональність інтерфейсу. Дизайнери створюють макети, прототипи, підбирають кольори, шрифти, розміри елементів і розташування компонентів, щоб користувачі могли легко орієнтуватися у продукті. [1]

Як зазначає Хьюго Реймонд, дизайнер Figma: «Дизайн інтерфейсу користувача враховує загальний вигляд цифрових продуктів, які ви створюєте, і застосовує принципи дизайну зручності та взаємодії до всіх функцій продукту та інтерактивних елементів. Це створює емоційний зв'язок із кінцевим користувачем, залучаючи його до вашого продукту». [5]

Інтерфейс — це те, через що користувач спілкується з продуктом, найчастіше через екран [6]. Щоб зробити цей досвід зрозумілим і приємним, UI-дизайнери працюють із кнопками, текстовими полями, навігаційними елементами, контейнерами контенту, які адаптуються під різні пристрої. Усі ці складові формують злагоджену систему, яка допомагає користувачам досягати своїх цілей без зайвих зусиль. [6]

### 1.2.1. Ключові аспекти UI-дизайну

Для створення привабливого інтерфейсу користувача дизайнери враховують чотири ключові аспекти. Першим елементом є макет сторінки, де організація веб-сторінки чи екрана мобільного додатку повинна бути інтуїтивно зрозумілою для користувачі, для цього дизайнери приймають десятки ретельно продуманих рішень, такі як розташування заголовків і оптимальне використання білого простору. Другим важливим елементом є колірна схема та вибір шрифтів, які мають забезпечувати відповідність з брендом. Третім елементом є інтерактивні елементи, такі як кнопки та спадні меню, які створенні для того, щоб зробити роботу користувача інтуїтивно зрозумілою та зручною. Останнім аспектом є створення прототипів, які дозволяють перевірити функціональність і відповідність потребам кінцевого користувача. [5]

У результаті розгляду основних аспектів UI-дизайну, можна зробити висновок, що успішне створення інтерфейсу потребує балансу між естетикою та функціональністю. У наступних розділах буде детально проаналізовано кожен з компонентів дизайну, щоб виявити їхній вплив на користувацький досвід.

### 1.2.2. Ергономіка та HCI у контексті UX-дизайну

Формування користувацького досвіду неможливе без урахування принципів ергономіки та концепцій взаємодії людини з комп'ютером (Human-Computer Interaction, HCI). Ергономіка у сфері цифрових технологій досліджує оптимізацію інтерфейсів з урахуванням когнітивних, фізичних і психологічних особливостей користувачів. Основна мета ергономіки полягає у забезпеченні ефективності, безпеки та комфорту під час використання цифрових продуктів [64].

НСІ — це наукова галузь, що вивчає процеси взаємодії людини з комп'ютерними системами, акцентуючи увагу на поведінкових і когнітивних особливостях користувачів. Сучасні дослідження НСІ спрямовані на розробку адаптивних, інклюзивних та емоційно орієнтованих інтерфейсів, які підвищують якість користувацького досвіду [64, 65].

У контексті UX-дизайну НСІ забезпечує теоретичну і практичну базу для розробки інтерфейсів, що відповідають принципам орієнтації на користувача (user-centered design). Цей підхід передбачає залучення користувачів на всіх етапах проєктування: від аналізу контексту використання до тестування та оцінки готового продукту [64].

Для систематизації вимог до зручності, безпеки та ефективності взаємодії з цифровими системами міжнародні організації розробили стандарти, серед яких ключовим є ISO 9241-210:2019. Цей стандарт визначає орієнтований на користувача підхід, який передбачає ітеративний процес проєктування із врахуванням потреб і можливостей кінцевих користувачів, що значно підвищує якість UX та знижує когнітивне навантаження [63].

Інтеграція принципів ергономіки та НСІ у UX-дизайн є необхідною для створення інтуїтивно зрозумілих, комфортних і безпечних інтерфейсів, що відповідають сучасним вимогам користувачів і сприяють успішній взаємодії з цифровими продуктами

### **1.2.3 Доступність користувацького інтерфейсу**

Одним із фундаментальних принципів сучасного UX-дизайну є забезпечення доступності (accessibility) — здатності інтерфейсу бути зручним і функціональним для максимально широкого кола користувачів, зокрема людей з обмеженими можливостями. Доступність у цифровому середовищі передбачає

усунення технічних, візуальних, мовних та когнітивних бар'єрів, що можуть перешкоджати ефективній взаємодії користувача із системою [43].

Основним міжнародним стандартом у сфері доступності є Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), остання версія яких — WCAG 2.1 — була затверджена W3C у червні 2018 року. Ці рекомендації базуються на чотирьох основних принципах: Сприйманість (Perceivable), Операбельність (Operable), Зрозумілість (Understandable), Надійність (Robust). [43]

WCAG визначає три рівні відповідності доступності: А (базовий), АА (середній, рекомендований для більшості сайтів) та ААА (найвищий рівень, застосовується у специфічних випадках) [43].

Впровадження принципів WCAG у UX-дизайні передбачає не лише забезпечення достатнього контрасту тексту та елементів, а й використання семантичної розмітки, підтримку навігації з клавіатури, сумісність із скрінрідерами, а також надання альтернативних текстів для зображень, субтитрів для відео та транскриптів для аудіоконтенту [43]. Дослідження показують, що доступність позитивно впливає на загальний рівень задоволеності користувачів і водночас покращує пошукову оптимізацію (SEO) цифрових продуктів [66].

Таким чином, доступність є не лише етичним, а й юридично значущим аспектом UX-дизайну, який забезпечує рівні можливості для всіх користувачів та підвищує якість цифрових продуктів.

### **1.3. Взаємозв'язок UI та UX у процесі створення цифрового продукту**

«Користувальницький інтерфейс не може існувати без UX», — зазначає Хьюго. «UI-дизайн оживляє користувальницький досвід, забезпечуючи виконання ключових функцій і створюючи комфортні умови для взаємодії.

Лише тісна співпраця між цими напрямками дозволяє створювати продуманий і цілісний продукт».[5]

UI та UX-дизайн виконують різні, але взаємодоповнюючі функції: UX-дизайн забезпечує логіку, структуру та зручність виконання завдань, тоді як UI-дизайн відповідає за візуальну привабливість, естетику та емоційне сприйняття. Гармонійне поєднання цих двох напрямів дозволяє створювати якісні цифрові продукти, які відповідають очікуванням аудиторії та забезпечують позитивний користувацький досвід.

## **РОЗДІЛ 2. ВПЛИВ ВІЗУАЛЬНИХ КОМПОНЕНТІВ ДИЗАЙНУ ІНТЕРФЕЙСУ НА ПОВЕДІНКУ КОРИСТУВАЧІВ**

Візуальні аспекти відіграють ключову роль у першому враженні відвідувачів про веб-сайт. Елементи макету, кольорова палітра, типографіка, інтерактивність елементів та їх розташування, впливають на формування досвіду користувача на цифрових платформах. Вони як створюють привабливий вигляд, так і покращують взаємодію користувача з продуктом, допомагаючи їм легко знаходити потрібну інформацію та виконувати певні дії. Візуальний дизайн в UX полягає у гармонійному поєднанні цих елементів, спрямованому на покращення зручності використання та стимулювання конверсії. [7]

Раніше у дослідженнях акцент робився на когнітивних та моторних здібностях користувачів, наразі взаємодія людини із системою вивчається на трьох рівнях: знання, дія та відчуття. Рівень "відчуття" стає все більш актуальним, зокрема в дизайні, через його зв'язок з емоціями та відчуттями. Зручність більше не є єдиною метою дизайну, він має бути не лише функціональним, а й естетично привабливим, сприяти створенню відчуття задоволення.[12]

В дослідженнях впливу візуальних компонентів на користувацький досвід особлива увага приділяється зв'язку між зручністю користування та візуальною привабливістю, що в результаті сприяє гармонійному сприйняттю продукту. Можна спостерігати феномен, коли візуальна привабливість дизайну може компенсувати деякі недоліки в зручності використання, оскільки користувачі часто не звертають увагу на проблеми юзабіліті, якщо дизайн є естетично приємним. У книзі Джессі Джеймса Гаррета «Елементи користувацького досвіду» зазначається важливість знаходження балансу між юзабіліті та естетичною привабливістю веб-сайту для покращення досвіду користувачів[8]. Візуальний дизайн також має довгостроковий вплив на ставлення користувачів

до сайту, формуючи їхнє загальне враження і впливаючи на поведінку в майбутньому.[7]

У цьому розділі буде розглянуто вплив елементів візуального дизайну на юзабіліті та естетичну привабливість веб-сайтів. Аналіз охоплює ключові компоненти дизайну, такі як кольорова палітра, типографіка, розташування об'єктів та інтерактивні елементи, які безпосередньо впливають на формування користувацького досвіду. Для кращого розуміння та візуалізації буде використано сайт компанії Lighton, дизайн якого буде проаналізовано за всіма зазначеними параметрами, щоб визначити, які рішення працюють ефективно, а які потребують покращення. У кожному з підрозділів буде наведено конкретні приклади з сайту, які демонструють вплив окремих елементів на юзабіліті, а також запропоновано рекомендації щодо покращення дизайну.

## **2.1. Колір у UI-дизайні**

Першим елементом дизайну, який буде розглянуто, є колір. Його варто розглянути на початку, оскільки колір є першим аспектом, на який користувач звертає увагу, він формує перше враження про дизайн. Дослідження показують, що на формування думки про веб-сайт у людини може піти лише 50 мілісекунд, і в цей час основну роль відіграє саме колір [9, 10]. Колір можна використовувати, щоб викликати емоції, створювати асоціації та спрямовувати увагу користувача. У цьому підрозділі буде розглянуто, як колір може впливати на ставлення користувачів до продукту та як використовувати психологію кольору для прийняття дієвих дизайнерських рішень.

У сфері взаємодії людини з комп'ютером (HCI) когнітивно-афективну модель організаційної комунікації розробив Теєні (Te'eni) [11]. Він стверджує, що процес комунікації, який включає в себе засіб комунікації (у нашому випадку – веб-сайт) і форму повідомлення (наприклад, відмінності в кольорах,

що використовуються на сайті), має вплив на користувача і на те, як він сприймає доцільність комунікації [12].

Дослідження впливу кольорів на сприйняття користувачами веб-сайтів демонструють велику роль кольорової гами у формуванні емоцій, поведінки та загального досвіду взаємодії. Наприклад, синій колір асоціюється з розслабленням і зазвичай сприймається більш позитивно, тоді як червоний викликає збудження [13]. Експерименти показали, що студенти, які писали іспити на синіх бланках, отримували кращі результати порівняно з тими, хто використовував червоний [14], що доказує важливість кольору для покращення продуктивності та емоційного стану. Культурний контекст також має значення: наприклад, німці надають перевагу синьому, а канадці – сірому [15]. Таким чином, правильний вибір кольорів може значно покращити перше враження користувачів, їхню навігаційну поведінку та навіть підвищити ймовірність повторного відвідування вебсайту. [12]

### **2.1.1. Психологічний вплив кольору**

Психологія кольору – це наука, яка вивчає, як кольори впливають на емоції, сприйняття та поведінку людей. Реакція на кольори формується впродовж усього життя, і наукові дослідження дозволяють визначити емоції, які викликають найбільш вживані кольори. [10]

Червоний: асоціюється з хвилюванням, терміновістю та пристрасною. Використовується у маркетингових кампаніях, щоб створити відчуття терміновості [16].

Синій: викликає довіру, спокій і професіоналізм. Застосовується у брендингу фінансових та технологічних компаній [16].

Зелений: пов'язаний із природою, здоров'ям і багатством. Використовується на екологічних і фінансових веб-сайтах [16].

Жовтий: символізує енергію та оптимізм. Використовується для привернення уваги [16].

Фіолетовий: асоціюється з розкішшю, креативністю та елегантністю. Часто використовується в преміальному сегменті [16].

Чорний: символізує розкіш і елегантність. Використовується у веб-дизайні для ексклюзивних брендів [16].

Помаранчевий: створює відчуття тепла та дружелюбності. Використовується в розважальній та креативній сферах [16].

Аналіз використання кольорів у брендингу та дизайні демонструє, що різні галузі мають характерні кольорові палітри. Наприклад, аптеки часто використовують зелений, стоматологічні клініки – синій, а дитячі сайти – яскраві основні кольори для створення атмосфери гостинності [10]. Люксові бренди, навпаки, обирають чорний, щоб підкреслити елегантність та ексклюзивність [16].

Дослідження показують, що вибір кольорів суттєво впливає на поведінку користувачів. Наприклад, в одному експерименті учасники оцінювали головну сторінку вебсайту у 23 кольорових варіантах, що дозволило виключити вплив структури сторінки та зосередитися на кольорах. Результати підтвердили гіпотезу: правильний вибір кольорової палітри покращує сприйняття та запам'ятовування інформації. [12]

На прикладі сайту компанії LightOn, можна побачити мінімалістичний підхід до використання кольорів (рис. 2.1.1.1): основна палітра складається з чорного, білого та сірих відтінків (рис. 2.1.1.2). Однак рішення виглядає дещо незавершеним — через відсутність продуманого використання кольору, контрастів та акцентів інтерфейс здається невиразним.

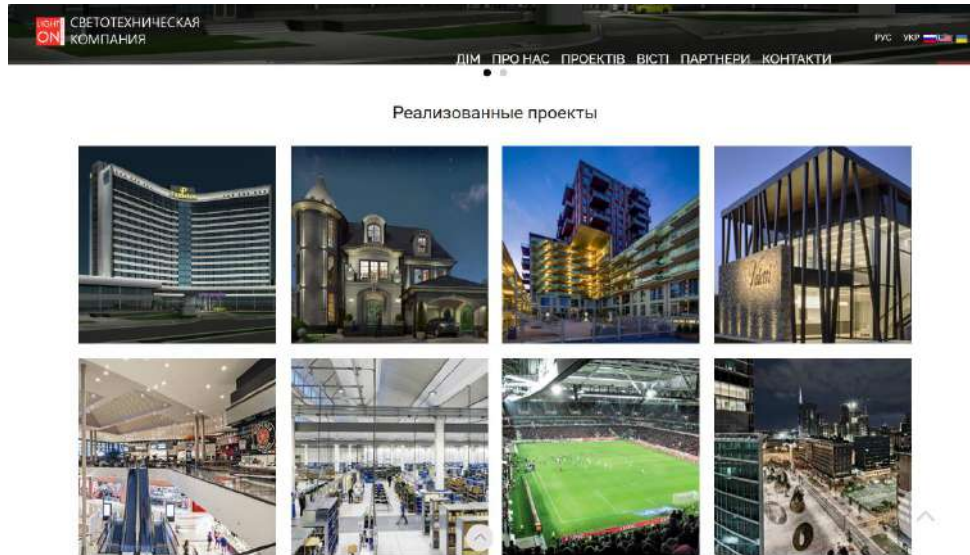


Рис. 2.1.1.1 – Головна сторінка сайту LightOn

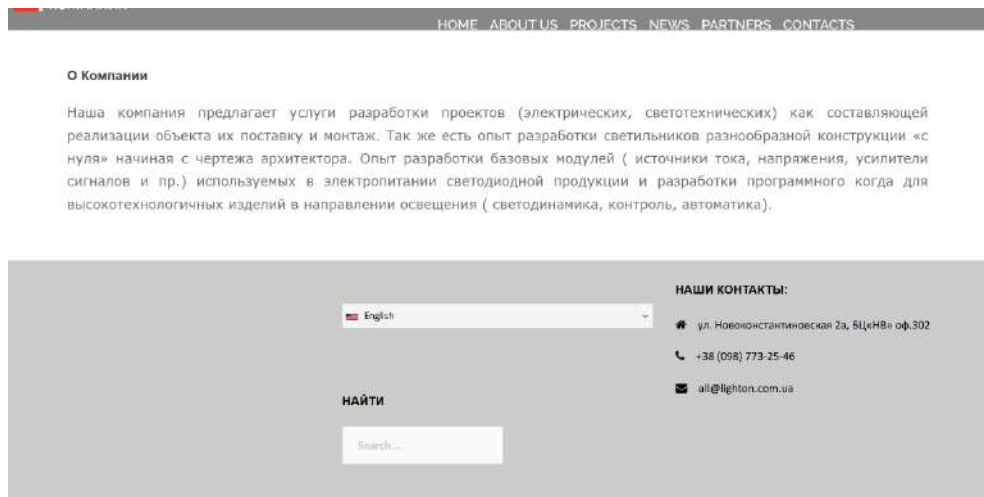


Рис. 2.1.1.2 – Сторінка «Контакты» сайту LightOn

Вибір стриманої палітри логічний для компанії, яка займається освітленням будівель, оскільки він підкреслює статусність бренду та викликає довіру. Чорно-білі кольори можуть передавати професіоналізм, але важливо їх правильно застосовувати. Використання продуманих контрастів, градацій світла й тіней може зробити сайт більш виразним.

Дизайн веб-сайту має не лише приваблювати користувачів, а й ефективно передавати ключові повідомлення бренду, формуючи його впізнаваність. Вибір кольорової палітри відіграє важливу роль у цьому процесі, оскільки впливає на

сприйняття інформації, зручність навігації та загальну оцінку якості ресурсу.

### **2.1.2. Візуальна ієрархія кольору**

Роль кольорів у дизайні полягає не лише в естетичному оформленні, але й у створенні ієрархії компонентів, яка використовується, щоб підсвідомо керувати увагою користувача та стимулювати виконання задуманих дій.

Одним із найефективніших підходів є використання кольору для виділення ключових елементів, таких як кнопки СТА (Call to Action), акційні пропозиції чи важливі повідомлення. Наприклад, преміум-підписки або вигідні пакети часто виділяють яскравими кольорами, що підсвідомо повертає увагу. [10]

Окрім акцентів, колір також допомагає в організації інформації. Наприклад, для зручнішого сприйняття тексту можна застосовувати кольорові маркери, відтінки для розділення контентних блоків або зміну кольору фону для покращення навігації. [10]

### **2.1.3. Побудова колірної палітри**

Тож, для ефективної роботи над дизайном інтерфейсу важливо правильно підбирати кольорову палітру, що відповідають ідеї бренду та враховують особливості цільової аудиторії. Для цього доцільно провести дослідження бренду, що дозволяє визначити колір або кольори, які найкраще передають його посыл, далі підбираються додаткові та акцентні кольори, які гармонійно доповнюють основні. Важливо також враховувати доступність кольорів, щоб забезпечити комфортний перегляд сторінки для всіх користувачів.

Для підбору кольорів можна використовувати спеціалізовані інструменти, наприклад:

Coolors — дозволяє створювати та завантажувати кольорові палітри, засновані на основному кольорі, або обирати готові варіанти з бази даних. [10]

Paletton — пропонує кольорові палітри для монохроматичних, додаткових і аналогічних кольорових схем. [10]

ColorSafe — допомагає створювати палітри, що відповідають стандартам WCAG. [10]

Для майбутньої реалізації збережемо використання стриманої палітри кольорів, оскільки вони добре відповідають бренду. Однак, щоб зробити дизайн більш виразним, планується вдосконалити їхнє використання, експериментуючи з контрастом і додаючи анімаційні ефекти .

Правильно використовуючи колір, дизайнери можуть перетворити естетичні елементи на потужний інструмент, що ефективно передає ідею бренду, впливає на поведінку користувачів, формує їхній досвід взаємодії та покращує рейтинги пошуку веб-сайту.

## **2.2. Типографіка в UI-дизайні**

Не менш важливим компонентом дизайну який впливає на користувача є шрифт. Психологія шрифту – це під дисципліна типографій, вивчає, як різні шрифти впливають на людські емоції та сприйняття. Ця галузь дослідження спрямована на розуміння психологічного впливу різних шрифтів на підвищення ефективності дизайну та комунікації.[17] Як і в ситуації з кольорами, шрифти можуть викликати в користувача різні емоції, і якщо їх розуміти і знати можна створювати якісніший контент.

Текст є основним носієм повідомлення продукту, його мовою, а шрифт це інтонація і тон голосу, тому правильно підібраний шрифт впливає на сприйняття бренду. В цьому розділі буде розглянуто як шрифти працюють на

психологічному рівні та як вибрати правильний шрифт для свого дизайну.

### **2.2.1. Основні поняття**

Для детальнішого розуміння теми шрифтів введено визначення:

Типографіка — це мистецтво та техніка впорядкування шрифтів, щоб зробити текст розбірливим, читабельним і естетично привабливим на сторінці чи екрані.[18]

Гарнітура — це набір шрифтів, що мають спільні стилістичні та конструктивні характеристики (наприклад, однакова форма літер, стилі, товщина ліній), що дозволяє використовувати їх в одній композиції для забезпечення візуальної єдності.[19]

Шрифт — це конкретне втілення гарнітури, що включає певний стиль, товщину, ширину та інші графічні характеристики (наприклад, Arial Bold 12 pt).[ 17]

Сімейство шрифтів — це група шрифтів, які мають спільні елементи конструкції, але можуть варіюватися за товщиною, стилем чи іншими характеристиками, наприклад, шрифт Regular, Bold, Italic одного типу. [17]

### **2.2.1. Типи шрифтів і їх вплив на сприйняття**

Дослідження, яке було проведено у 1989 році Британським психологічним товариством, виявило, що різні шрифти викликають різні асоціації у читачів. Шрифт Times New Roman асоціювався з прикметниками "формальний", тоді як Helvetica викликала асоціації з "розбірливий", цікаво зазначити, що ці два шрифти мають абсолютно різні характеристики Times New Roman належить до шрифтів із зарубками, а Helvetica — до беззарубкових. Ці результати підкреслюють важливість вибору шрифтів у дизайні текстів, бо типографічні

характеристики можуть впливати на сприйняття та інтерпретацію інформації.[20]

Для вибору відповідного шрифту необхідно детальніше розглянути особливості різних типів шрифтів, оскільки їх існує велика кількість, у цьому дослідженні буде розглянуто основні сімейства, згадані раніше.

### *Шрифти із зарубками.*

Першою групою, яку буде проаналізовано є шрифти із зарубками, вони характеризуються наявністю невеликих декоративних елементів на кінцях літер, що сприяє покращенню читабельності, особливо у друкованих матеріалах. Вони доволі часто використовуються в книгах і газетах, це пояснюється тим, що зарубки допомагають створити природний напрямок руху очей уздовж рядка, що полегшує читання великих обсягів тексту.[21] Шрифти із зарубками часто асоціюються з такими прикметниками, як традиційність, поважність, надійність, елегантність і витонченість. [17] Найпоширенішими представниками цієї групи є Times New Roman, Garamond, Georgia та Palatino.

### *Шрифти без зарубок.*

Шрифти без зарубок не мають декоративних елементів на кінцях літер, які характерні для шрифтів із ними, завдяки цьому ці шрифти виглядають більш сучасно і чисто. Вони часто використовуються в цифрових середовищах, бо займають менше місця та легше сприймаються на екранах. [22] Шрифти без зарубок часто асоціюються з такими характеристиками, як чистота, ясність, сучасність, ефективність, прямота. Серед найбільш відомих представників цієї групи можна виділити Arial, Helvetica, Futura, Calibri. [17]

### *Курсивні шрифти.*

Наступною категорією шрифтів є курсивні шрифти, вони нагадують рукописне письмо, додаючи тексту елегантності та емоційності, не дуже підходять для основного тексту через проблеми з читабельністю, але відмінно

підходять для заголовків або рекламних повідомлень через свій унікальний дизайн. Курсивні шрифти характеризуються такими прикметниками, як елегантність, креативність, унікальність, особистісність та емоційність. Деякі популярні представники цієї групи шрифтів включають Alex Brush, Pacifico, Lobster та Tangerine. [17]

### *Декоративні шрифти.*

Декоративні шрифти створені для привернення уваги. Вони часто поєднують елементи з інших типів шрифтів і адаптують їх для створення нестандартних дизайнів, широко використовуються в дизайні постерів, логотипів та рекламних кампаній, де треба привернути увагу і виділитися серед інших. Через їх оригінальність і гнучкість, вони стають ідеальним вибором для брендів, які хочуть створити унікальний стиль. Декоративні шрифти часто асоціюються з такими прикметниками, як повсякденний, творчий, оригінальний, гнучкий і міський. Найпоширенішими прикладами декоративних шрифтів є Phosphate, Chalkduster, Graffiti, Grunge та Stencil. [17]

На вибраному сайті використовується шрифт: Inter (рис. 2.1.1.2)., який відноситься до категорії без зарубок, що є правильним вибором, оскільки такі шрифти забезпечують високу читабельність у цифровому середовищі. Проте можна удосконалити вибір конкретного шрифту, щоб краще підкреслити статус бренду та зробити візуальний стиль виразнішим.

### **2.2.3. Маніпуляції з текстовими елементами та їх вплив на користувача**

На сприйняття тексту впливає не тільки вибір шрифту, а й додаткові елементи оформлення, які можуть змінювати поведінку користувача, спрямовувати його увагу на важливу інформацію.

### 2.2.3.1. Виділення ключової інформації

Одним із найпростіших і найпростіших способів виділити важливу частину тексту є зміна його зовнішнього вигляду: збільшення жирності літер, курсив, підкреслення або навіть зміна самого шрифту. [17] Цей метод часто використовується в статтях для виділення заголовків, ключових тез або структуризації тексту на інформаційних ресурсах. Дослідження підтверджують, що збільшення жирності шрифту покращує зручність читання та допомагає фокусувати увагу на ключових фрагментах тексту, що особливо актуально для цифрового контенту [23].

На обраному сайті заголовки виділяються жирним шрифтом, що акцентує увагу на їхній важливості. (рис. 2.1.2.2) Проте в основному тексті, відсутні будь-які візуальні акценти, через це читання виглядає монотонним і швидко стомлює. Не вистачає виділення ключових слів, підпунктів або додаткових елементів, таких як зображення, які б розбавили суцільний текст і зробили його легшим для сприйняття.

### 2.2.3.2. Використання кольору для спрямування уваги користувача

Спрямовувати увагу користувача на важливі елементи тексту можна за допомогою психології кольору, яку вже було розглянуто у попередньому розділі. Колір впливає на сприйняття інформації та емоційний стан користувача, таким чином може допомогти додати правильного забарвлення та акценту інформації. Проте правильне поєднання кольору шрифту та фону є складним завданням, яке потребує врахування контрасту, читабельності та загальної стилістики. [17]

На розглянутому сайті застосовано прийом зміни кольору шрифту з метою стилістичного узгодження з логотипом. (Рис. 2.2.3.2.1) Однак обраний відтінок червоного тексту (#F7F3F0) погано поєднується з тлом, яке є частиною зображення, і лише частково відповідає кольору логотипу (#FF3026). Візуальна

різниця у відтінках створює враження незбалансованості. Крім того, контрастність між кольором тексту та зображенням тла не відповідає мінімальним вимогам WCAG 2.1 навіть на рівні AA, згідно з яким для звичайного тексту необхідне співвідношення контрасту щонайменше 4.5:1.[62] В даному випадку між кольорами фону #CBC7C4 та шрифту #F7F3F0 становить приблизно 1.46:1.

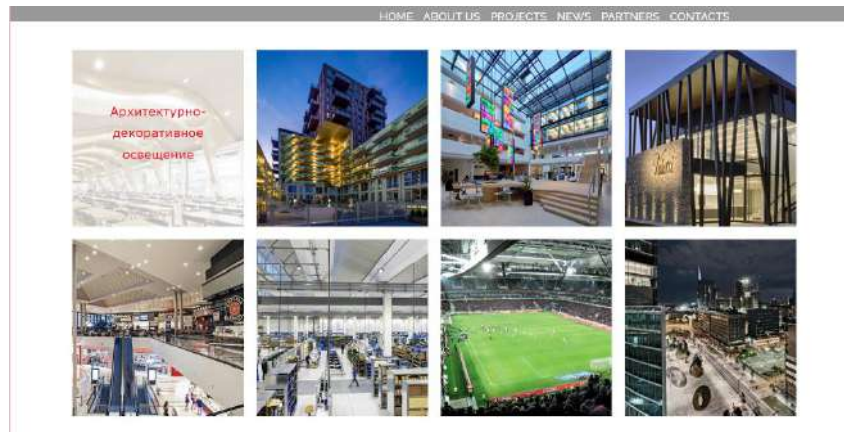


Рис. 2.2.3.2.1 – Сторінка «Проекти» сайту LightOn

### 2.2.3.3. Побудова текстової ієрархії

Очевидним є твердження, що чим більший текст, тим вищою є його значущість. [17] На практиці це реалізується у вигляді заголовків великого розміру, підзаголовків меншого масштабу та основного тексту стандартного розміру, що спрощує читання і сприйняття інформації на сторінці. [17] Крім заголовків, ієрархію тексту можна використовувати для акцентування важливих елементів. Наприклад, заклики до дії (Call-to-Action) на цільових сторінках виділяють іншим кольором або збільшеним розміром, щоб привернути увагу та підвищити ймовірність взаємодії. [17]

На сайті представлено мінімальну кількість текстової інформації, однак простежується спроба використання ієрархії розмірів для структурування контенту. (Рис. 2.2.3.3.1) Проте ця ієрархія реалізована вкрай обмежено —

здебільшого за рахунок застосування **усіх великих літер (капсу)**, що не забезпечує достатньої різниці в сприйнятті рівнів заголовків. У текстовому оформленні відсутня типографічна шкала, не дотримується модульна сітка, а заголовки мають однорівневу ієрархію, що значно ускладнює навігацію та орієнтацію користувача у структурі контенту.



*Рис. 2.2.3.1 – Сторінка проєкту готелю «Славутич» сайту LightOn*

Також важливим параметром є відстань між рядками, словами та літерами, оптимальні інтервали сприяють покращенню читабельності тексту та спрощують його сприйняття. На сайті обрано досить зручну відстань між рядками: текст легко читається, літери не зливаються.

Отже, правильне використання типографічних засобів—шрифту, розміру, кольору та структури тексту—має суттєвий вплив та комунікації та досягненню цільових дій.

Вибір шрифтів у веб-дизайні має значний вплив на користувача: типографіка може покращити сприйняття інформації, спростити читання та вплинути на загальне естетичне враження від ресурсу. Добре підібрані шрифти формують відчуття стилістичної єдності, а недоречне чи надмірне використання — навпаки, може заплутати користувача.

Щоб забезпечити зручність та візуальну гармонію, рекомендується використовувати не більше трьох шрифтів на сторінці. Також важливо обирати веб-безпечні шрифти або надійні бібліотеки, як-от Google Fonts [24] чи Adobe Fonts [25], що гарантують коректне відображення тексту на різних пристроях і в усіх браузерах [17].

Отже, правильно підібрана типографіка є ключовою складовою позитивного користувацького досвіду. Вона не лише покращує юзабельність сайту, а й полегшує навігацію, допомагає зосередитися на важливому, формує імідж компанії та передає її цінності. Психологічно грамотне використання шрифтів дає змогу дизайнерам підсилити ефективність візуальної комунікації, створивши не лише естетичний, а й функціональний інтерфейс.

### **2.3. Просторове розташування елементів інтерфейсу**

Розташування елементів дизайну є одним з ключових факторів, що впливає на поведінку користувачів у цифровому середовищі. Дослідження у сфері UX/UI-дизайну та когнітивної психології показують, що людське сприйняття інформації відбувається за певними закономірностями, користувачі сканують веб-сторінки відповідно до усталених патернів руху очей, такими як F-шаблон або Z-шаблон, чутливі до візуальних акцентів, і значно краще орієнтуються в структуровано поданій інформації. [26]

Розуміння цих закономірностей дозволяє створювати ефективні інтерфейси, що спонукають користувачів до дій, таких як купівля товару, заповнення форми або перегляд важливого контенту [27]. Від правильного розміщення кнопок, посилань, форм введення та інших інтерактивних елементів залежить не лише зручність користування, а й конверсія сайту. Як показують емпіричні дослідження, навіть незначні зміни у розташуванні або візуальній ієрархії елементів можуть суттєво впливати на рівень залученості користувача та конверсійні показники. [28].

У цьому розділі буде проаналізовано, як розташування елементів впливає на взаємодію користувача з веб-сайтом, та яким чином ці рішення сприяють досягненню бізнес-цілей. Розгляд буде проводитися на прикладі обраного сайту, що дозволить наочно показати, як теоретичні принципи UX/UI-дизайну працюють на практиці, які помилки можуть негативно впливати на користувацький досвід, та сформулювати рекомендації щодо покращення.

Грамотний веб-дизайн повинен виконувати дві функції: бути простим, зрозумілим та привабливим для користувача, і водночас підштовхувати відвідувачів до виконання цільової дії. [29]. Завдання дизайнера – оптимально організувати кількість, порядок і розташування елементів таким чином, щоб вони відповідали визначеній меті, виключаючи зайві та відволікаючі компоненти.

При використанні веб-сайтів користувачі часто виконують схожі дії: натискають на одні й ті ж кнопки, переходять за певними посиланнями, ефективно переглядають інформацію тощо. Хоча точні причини таких дій не завжди зрозумілі, станом на сьогодні існує багато досліджень, які пояснюють, як можна спрямувати поведінку користувачів таким чином, щоб вони виконували необхідні дії, що відповідають цілям бізнесу. [29] У наступних підрозділах буде розглянуто, як саме дизайнери можуть впливати на поведінку користувача шляхом розташування елементів та використання візуальних маніпуляцій.

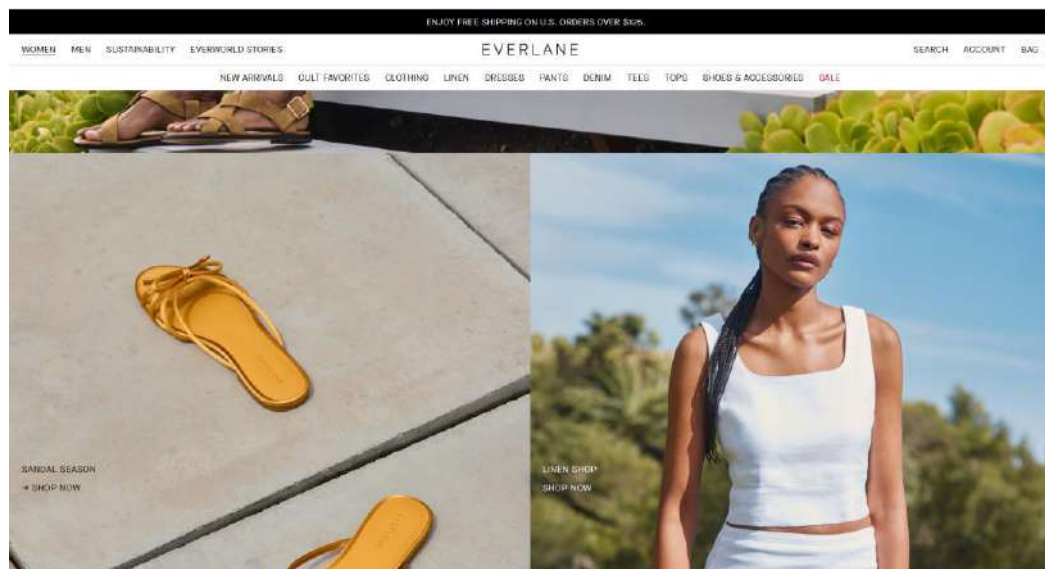
### **2.3.1. Принципи візуального балансу**

Баланс — один із ключових принципів візуального дизайну, що безпосередньо впливає на сприйняття інтерфейсу користувачем. Він виникає, коли візуальні елементи рівномірно розподілені по обидва боки від уявної осі, яка проходить через середину екрана [30], що забезпечує візуальну стабільність та гармонію між елементами. Це запобігає перенавантаженню уваги користувача на окремі області інтерфейсу [30], що є дуже важливим для

забезпечення ефективної взаємодії з веб-сайтом. Існує три основні типи балансу, які використовуються в дизайні інтерфейсів: симетричний, асиметричний та радіальний [30].

#### *Симетричний баланс.*

При симетричному балансі елементи симетрично розподілені відносно центральної уявної осі [30]. Такий тип балансу є зручним для користувачів, бо він сприяє впорядкованому сприйняттю інтерфейсу [30]. Наприклад, на головній сторінці сайту (Рис. 2.3.1.1) чітко видно симетричне розміщення основних елементів: верхнє меню навігації має рівномірне розташування елементів по обидва боки логотипа в центрі, друге навігаційне меню розміщені посередині екрану. Загалом, якщо провести вертикальну лінію посередині сторінки, можна побачити майже ідеальне дзеркальне відображення елементів, що створює гармонійне візуальне сприйняття.



*Рис. 2.3.1.1. – Приклад симетричного балансу – сайт Everlane*

#### *Асиметричний баланс.*

При асиметричному балансі елементи асиметрично розподілені відносно центральної осі [30]. Він використовується для створення більш динамічного вигляду інтерфейсу, робить композицію цікавішою і дозволяє привертати увагу

до певних елементів, це корисно, коли потрібно спрямувати увагу користувача на ключові дії або контент. Такий тип балансу є найпоширенішим у сучасному веб-дизайні. Приклад асиметричного балансу можна побачити на Рис. 2.3.1.2. Навігація розташована ближче до правого верхнього кута, логотип — у лівій частині. Основна частина екрана теж побудована за принципом асиметрії: зліва — текст і акцентна кнопка, справа — велике зображення їжі. Попри таку асиметрію, композиція виглядає збалансованою завдяки зваженому розміщенню елементів.



*Рис. 2.3.1.2. – Приклад асиметричного балансу*

### *Радіальний баланс.*

Радіальний баланс - це коли елементи радіально виходять із центральної спільної точки в круговому напрямку, він використовується для того, щоб зосередити увагу на центральному елементі, а візуальна вага розподілена рівномірно незалежно від осі[30]. Цей тип балансу, хоча й є найменш популярним, все ж добре підходить для інтерфейсів, у яких потрібно акцентувати увагу на головному елементі — наприклад, при використанні великих кнопок або значків. Прикладом радіального балансу є сайт на Рис. 2.3.1.3.



*Рис. 2.3.1.3. – Приклад радіального балансу*

Згідно з дослідженням, веб-сторінки з збалансованим макетом мають на 30% довший час взаємодії користувачів порівняно з незбалансованими сторінками [53]. Тож не варто недооцінювати важливість балансу, адже правильно структуровані інтерфейси значно покращують користувацький досвід.

Одним із прикладів незбалансованого дизайну є досліджуваний сайт. Аналізуючи його, можна припустити, що дизайнери прагнули досягти симетричного балансу, про що свідчить майже центральне розташування навігаційного меню, симетричне розміщення логотипу та кнопок перемикачів мови по обидві сторони нього, а також блоки із проектами, розміщені посередині (Рис. 2.1.2.1). Однак уявна вісь, по обидві сторони якої мають розташовуватися елементи, не витримана, що призводить до візуального перевантаження одного боку та нестабільного загального вигляду сайту.

Ще однією проблемною зоною є нижня частина головної сторінки. Тут контактна інформація розташована переважно справа, у той час як ліва частина лишається майже порожньою (Рис. 2.1.2.2). Це створює дисбаланс і дискомфорт у сприйнятті, особливо враховуючи, що користувачі зазвичай зчитують інформацію зліва направо.

Щоб покращити баланс сайту, необхідно чітко визначити центральну вісь і розташувати елементи відповідно до неї, щоб уникнути ефекту заваленої композиції. При реалізації буде застосовано саме симетричний баланс, оскільки він створює відчуття спокою та впорядкованого сприйняття інтерфейсу, що позитивно впливає на залученість користувачів та їхню взаємодію з компанією. Коректне використання балансу в дизайні підвищує рівень залученості користувача, покращує сприйняття бренду та взаємодію з продуктом. Згідно з дослідженнями правильно збалансовані інтерфейси допомагають користувачам швидше зосередитися на ключових елементах та зменшують час на пошук важливої інформації. [31]

### **2.3.2. Закон Хіка**

Однією з ключових закономірностей поведінки користувачів є закон Хіка, названий на честь британського психолога Вільяма Едмунда Хіка, він передбачає, що час, необхідний для прийняття рішення, прямо пропорційний кількості доступних варіантів [32]. Іншими словами, чим більше варіантів доступно користувачеві, тим складніше та довше йому ухвалити остаточне рішення.

Закон Хіка ґрунтується на нейропсихологічному принципі, що зі збільшенням кількості вибору також зростає когнітивне навантаження, оскільки мозку потрібно більше часу для аналізу та обробки інформації [32]. Це явище тісно пов'язане з феноменом, відомим як «парадокс вибору» [29], коли надлишок альтернатив призводить до труднощів у прийнятті рішення, а в деяких випадках – навіть до відмови від дії [33].

Експеримент, проведений в Columbia University, засвідчив, що 60% покупців підходять до стенду з меншою кількістю варіантів, тоді як стенд з

більшою кількістю опцій залучив лише 40% користувачів, а ймовірність покупки була в шість разів вищою на стенді з обмеженим вибором [35].

Практичним прикладом застосування цього закону є частина структури інтерфейсу онлайн-магазинів, де замість показу всіх товарів одночасно застосовують категоризацію, фільтри та поетапну навігацію, це знижує інформаційне перевантаження та спрощує ухвалення рішень. Одним із прикладів успішної реалізації цього принципу є сайт (Рис. 2.3.2.1), де структура каталогу дозволяє швидко знайти потрібний товар без перевантаження інформацією.

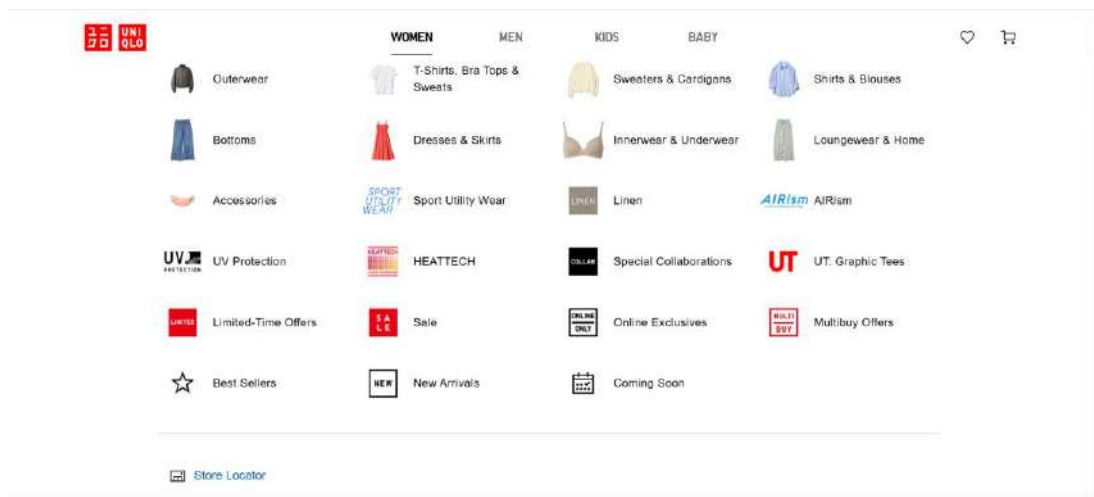


Рис. 2.3.2.1 – Приклад закону Хіка

Досліджуваний сайт демонструє часткову реалізацію принципу закону Хіка через обмеження кількості одночасно доступних варіантів завдяки категоризації. (Рис. 2.2.3.2.1)

### 2.3.3. Закон Фіттса

Закон Фіттса, сформульований психологом Полом Фіттсом у 1954 році, стверджує, що час, необхідний для досягнення цілі, залежить від відстані до неї та її розміру[34], тобто, чим більша ціль і чим ближче вона розташована, тим швидше користувач може її досягти.

У веб дизайні закон Фіттса застосовують для підвищення зручності користування інтерфейсами. Дослідження показують, що збільшення розміру інтерактивних елементів (кнопок, посилань) та їх розташування у легкодоступних зонах знижує час реакції користувача на 20-40%. [36, 29, 34] Крім того, дослідження підтверджують, що більші та ближче розташовані інтерактивні елементи забезпечують швидшу та точнішу взаємодію користувачів із системою.[34]

Хорошим прикладом застосування закону Фіттса у веб-дизайні є сайт Apple (Рис. 2.3.3.1). Кнопки які спонукають до дії "Buy" або "Learn more", мають великий розмір, мають акцентний колір та розташовані у легкодоступних місцях, це притягує погляд користувача та викликає підсвідоме бажання натиснути на неї. Аналіз поведінки користувачів показав, що на таких інтерфейсах час на виконання цільової дії скорочується в середньому на 25%, а показник помилкових натискань знижується на 15% [37].



*Рис. 2.3.3.1 – Приклад закону Фіттса*

На досліджуваному сайті головне навігаційне меню (Рис. 2.1.2.1) частково відповідає вимогам зручності взаємодії відповідно до закону Фіттса: розмір шрифтів є достатнім, що сприяє точнішому наведенню курсора. Проте клікабельні області пунктів меню мають висоту та ширину, що в окремих

випадках є меншими за рекомендований мінімум 48 пікселів, що знижує комфорт користувача. Це суперечить рекомендаціям щодо мінімального розміру інтерактивних елементів, викладеним у Google Material Design та W3C (WCAG 2.1, Success Criterion 2.5.5 – Target Size) [43, 57].

### 2.3.4. Закон близькості

Закон близькості, який є одним із основних принципів гештальт-психології, стверджує, що об'єкти, розташовані близько один до одного, сприймаються як пов'язані між собою. У контексті веб-дизайну цей принцип використовується для створення чіткої візуальної ієрархії, яка знижує когнітивне навантаження користувачів і покращує досвід взаємодії з інтерфейсом.[29] Дизайнери групують схожі елементи, такі як кнопки, посилання або форми, в єдині блоки, що підсилює відчуття цілісності інтерфейсу і полегшує сприйняття інформації.[30]

Розглянемо цей принцип на прикладі сайту (Рис. 2.3.4.1). Відстань між продуктом, його ціною та описом є меншою, ніж відстань до інших елементів, тому вони сприймаються як єдина візуальна група. Це дозволяє користувачу швидко інтерпретувати інформацію без додаткових візуальних розмежувань. Таким чином, застосування принципу близькості допомагає швидше орієнтуватися на сайті та правильно сприймати представлену інформацію.



Рис. 2.3.4.1 – Приклад закону близькості

На аналізованому сайті також простежується дотримання закону близькості (Рис. 2.3.4.1): фото, назва і розташування об'єктів мають менші відступи між собою, ніж по відношенню до інших елементів сторінки, що утворює логічні блоки та структурований контент.

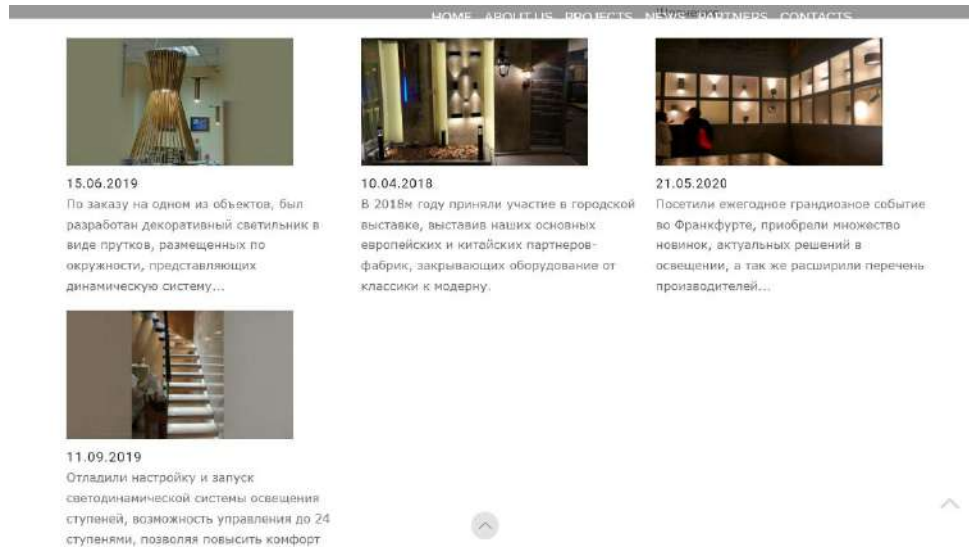


Рис. 2.3.4.1 – Сторінка «Новини» сайту LightOn

### 2.3.5. Візуальна ієрархія об'єктів

Основна ідея візуальної ієрархії об'єктів полягає в тому, щоб організувати елементи дизайну на сторінці так, щоб користувач природним чином сприймав їх у порядку заданої важливості. Насамперед увагу користувача привертають елементи, які: мають більший розмір, є контрастними щодо фону або інших елементів, мають великий відступ від інших об'єктів. [29] Дослідження показують, що ефективне використання візуальної ієрархії може значно знизити когнітивне навантаження користувачів [7]. Завдяки цьому принципу дизайнери можуть цілеспрямовано керувати увагою користувача, спрямовуючи її на ключові елементи інтерфейсу та формуючи досвід.

Розглянемо візуальну ієрархію на прикладі сторінки одного з курсів Coursera (Рис. 2.3.4.1). У центрі уваги великий заголовок, що одразу повідомляє тематику курсу, під ним короткий опис із ключовими перевагами. Важливі

блоки, такі як «найкращі викладачі» чи «нові навички ШІ», подано у вигляді тез із виділеними ключовими словами — це полегшує сканування сторінки.

Контрастна кнопка «Записатися безкоштовно» чітко виділяється, спрямовуючи користувача до дії. Додатково нижче розміщується інформація про людей, які вже записалися, що підвищує довіру до курсу, що не є основним елементом і виступає як додатковий фактор впливу. Така структура забезпечує логічний та візуальний порядок, не перевантажуючи увагу.

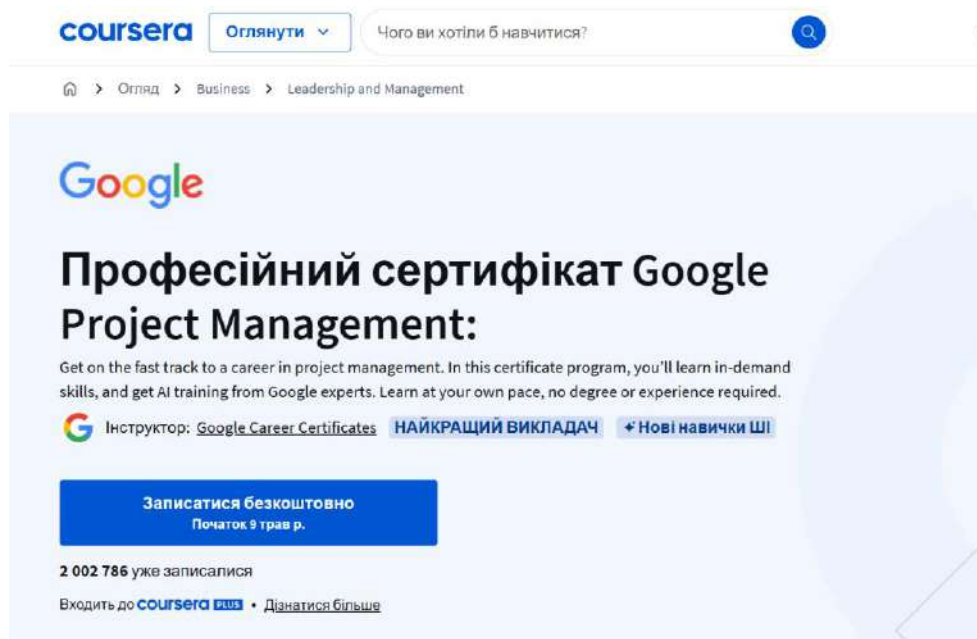


Рис. 2.3.4.1 – Приклад візуальної ієрархії об’єктів

### 2.3.6. Ефект фон Ресторфа

Правило фон Ресторфа ґрунтується на дослідженнях психологічної Гедвіги фон Ресторф, яка встановила, що предмети, які відрізняються від інших, з більшою ймовірністю привертають увагу та запам’ятовуються [29]. Цей принцип широко застосовується у веб-дизайні для виділення ключових елементів інтерфейсу, таких як кнопки заклику до дії (CTA), повідомлення про помилки або акційні пропозиції.

Дослідження показують, що контрастні кольори та розміри елементів інтерфейсу можуть зменшити час виконання завдань користувачами до 20% [38].

Найпоширенішими якорями в дизайні веб-сайтів є:

Зображення — великі, яскраві та незвичні.

Окремі фрази чи речення — виділені курсивом, іншим шрифтом або більшим кеглем.

Кольорові акценти — контрастні відтінки.

Порушена композиція — елементи, що розташовані під кутом або вибиваються з загальної композиції.

Анімація — рухомі елементи.

Кнопки — кольорові, оригінальної форми, анімовані тощо.

Інші відмінні деталі, що привертають увагу. [29]

Наприклад, магазин Rozetka використовує яскраві кольорові плашки як якорі для акцентування на акційних товарах та товарах які є топ продажами це створює відчуття терміновості і спонукає користувача до покупки. (Рис. 2.3.5.1 )

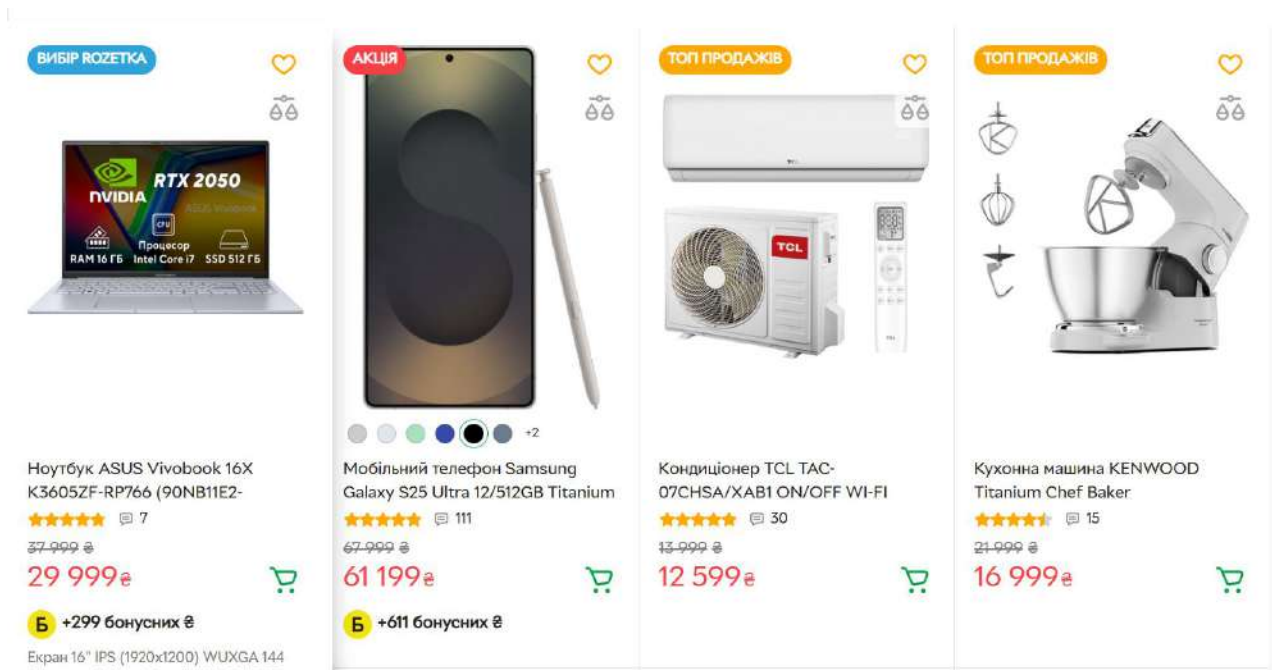


Рис. 2.3.5.1 – Приклад візуальної ієрархії об'єктів

Зрозуміти, як користувачі сприймають і взаємодіють з елементами інтерфейсу, є ключовим фактором для створення ефективного веб-дизайну. Це допомагає покращити навігацію, знизити когнітивне навантаження, забезпечити інтуїтивно зрозуміле розташування важливих елементів та підвищити загальну зручність використання ресурсу. Врахування потреб і поведінки користувачів під час проектування інтерфейсу є основою для досягнення високої ефективності дизайну.

## **2.4. Роль інтерактивних елементів у користувацькому досвіді**

### *Кнопка*

Кнопки є одним із ключових елементів веб-дизайну, оскільки саме вони спонукають користувачів до виконання цільової дії. Ефективна кнопка має бути помітною, мати чіткий заклик до дії (СТА), достатній розмір для комфортного натискання та контрастний колір [39]. Формулювання СТА має чітко відповідати на запитання "Що зробити?" — наприклад, краще використовувати "Підписатися", а не "Надсилати щомісяця інформацію", щоб уникнути зайвого когнітивного навантаження.

Дослідження у сфері UX показують, що форма кнопки впливає на сприйняття користувачем, а саме кнопки з округленими кутами зазвичай сприймаються як більш дружні та привабливі [39]. Було встановлено, що округлені кнопки збільшують показник кліків (CTR) на 17–55% порівняно з кнопками з гострими кутами [40].

### *Мікроанімація*

Мікроанімації — це невеликі анімаційні ефекти, які забезпечують зворотний зв'язок користувачу про виконану дію [41]. Наприклад, зміна кольору кнопки при наведенні або натисканні допомагає підтвердити, що система зреагувала. Згідно з дослідженням, впровадження мікроанімацій може

збільшити рівень взаємодії користувачів на 20–30%, зменшити рівень відмов на 22% та підвищити показник кліків на 25%. Крім того, використання анімаційних індикаторів прогресу підвищує задоволеність користувачів з 72% до 85% . [42]

### *Посилання*

Посилання у веб-дизайні призначені для навігації та переходів на інші сторінки або секції. Користувачі переважно асоціюють гіперпосилання з синім кольором і підкресленням, тому відхилення від цих усталених патернів сприйняття може знизити помітність посилань [39]. Контекстне розміщення посилань — ще один важливий фактор: гіперпосилання повинні бути логічно пов'язані з навколишнім текстом, щоб користувач розумів, куди веде перехід.

Важливо чітко розрізняти кнопки та посилання. Кнопки слід використовувати для виконання дій (наприклад, "Купити зараз", "Відправити"), тоді як посилання - для переходів (наприклад, "Перейти до каталогу") [39].

### *Чекбокси та радіокнопки*

Чекбокси та радіокнопки використовуються для вибору варіантів. Радіокнопки застосовують, коли потрібно вибрати лише один з декількох взаємовиключних варіантів, тоді як чекбокси — для множинного вибору. Згідно з рекомендаціями UX-дизайнерів, краще використовувати позитивне формулювання замість негативного[44]. Наприклад, замість "Не надсилати сповіщення" краще використовувати "Надсилати сповіщення" з попередньо знятим чекбоксом.

Інтерактивні елементи є важливою складовою будь-якого веб-інтерфейсу, бо вони є способом взаємодії користувача із сайтом. Правильно підібраний дизайн кнопок, посилань, чекбоксів і радіокнопок значно покращує юзабіліті, скорочує час на виконання дій і знижує рівень когнітивного навантаження.

Проведений аналіз показав, що досліджуваний сайт частково дотримується базових принципів вебдизайну, однак реалізація цих принципів є непослідовною та фрагментарною. Зокрема, інтерфейс має складну та неінтуїтивну навігацію, що підвищує когнітивне навантаження користувача та ускладнює виконання завдань. Відсутність чіткої інформаційної структури, візуальних орієнтирів, інтерактивних підказок і навіть короткого опису діяльності компанії на головній сторінці не дозволяє користувачеві швидко зрозуміти призначення ресурсу. Це негативно впливає як на перше враження, так і на подальшу взаємодію з сайтом.

Інтерфейс не відповідає сучасним рекомендаціям з UX/UI-дизайну та міжнародним стандартам доступності (зокрема, WCAG 2.1), що проявляється у нерациональному розташуванні елементів, недостатніх розмірах клікабельних зон, порушенні принципів візуального балансу тощо.

Враховуючи зазначені проблеми, можна зробити висновок про необхідність комплексного редизайну інтерфейсу з урахуванням принципів юзабіліті, сучасних патернів взаємодії та стандартів доступності, що дозволить підвищити ефективність системи, зменшити ймовірність помилок та покращити загальний користувацький досвід.

## **2.5. Методи оцінки поведінки користувачів**

На досліджуваному вебсайті відсутні інструменти для оцінювання якості інтерфейсу, що ускладнює виявлення проблем, з якими стикаються користувачі під час взаємодії. У зв'язку з цим виникає потреба у проведенні додаткових досліджень, зокрема опитувань, для збору зворотного зв'язку.

Згідно зі стандартом ISO 9241-11:2018, якість інтерфейсу має оцінюватися на основі зручності, ефективності та задоволеності користувача, що передбачає обов'язкове проведення тестування не лише під час розробки, а й після запуску продукту.[63]

Спостереження за поведінкою користувачів допомагає вчасно виявляти недоліки та вдосконалювати сайт. У цьому розділі буде розглянуто основні методи та інструменти аналізу взаємодії користувачів із вебсайтом.

### 2.5.1. Аналіз теплових карт (Heatmaps)

Теплова карта веб-сайту – це інструмент візуалізації, що демонструє, як користувачі взаємодіють із вебсайтом. Вона графічно представляє дані, використовуючи кольорову шкалу від теплого до холодного, де найтепліші зони вказують на найбільшу активність користувачів, а холодніші – на найменшу. Це допомагає збирати статистичні дані про поведінку відвідувачів і налаштовувати вебсайт відповідно до їхніх очікувань.[45] Такий підхід дозволяє аналізувати взаємодію відвідувачів із різними елементами сторінки, такими як цільові кнопки або окремі розділи та дивитися користувачі гортають сторінку до кінця. [46]

Розглянемо декілька типів теплових карт веб-сайту:

Карты прокрутки (Scroll maps) – дозволяють визначити, як далеко прокручують веб-сторінку, а також у яких розділах вони проводять найбільше часу[46]. Вони дають змогу оцінити ефективність розташування ключових елементів інтерфейсу, таких як кнопки заклику до дії, відео чи банери та оптимізувати довжину цільових сторінок. [47]

Карты кліків (Clickmaps) - відображають кількість кліків, які отримують різні області веб-сайту, такі данні допомагають покращити навігацію сайтом, впорядкувавши елементи інтерфейсу відповідно до очікувань самих користувачів і їхньої поведінки. [45]

Карты кліків функцій (Function clickmaps) - фокусуються на частоті та тривалості натискань на окремі функції або елементи інтерфейсу, що дозволяє

визначити, які функціональні можливості є найбільш популярними серед користувачів.[47]

Динамічні теплові карти (Dynamic heatmaps) - аналізують взаємодію користувачів із динамічними елементами веб-сайту, такими як спливаючі вікна, випадаючі меню, повзунки, анімації та змінний контент. [45] Вони дозволяють відстежувати активність користувачів у режимі реального часу та оцінювати, як змінюваний вміст впливає на їх поведінку.[45]

Для створення теплових карт використовуються інструменти, такі як Hotjar, Crazy Egg.

### **2.5.2. Аналіз записів сесій (Session Recording)**

Запис сесій— це технологія, що дозволяє записувати дії користувачів на веб-сайті в реальному часі, зокрема кліки, прокрутку, рух миші та взаємодію з елементами інтерфейсу [48]. На відміну від теплових карт, які узагальнюють інформацію про поведінку користувачів, записи сесій забезпечують детальний перегляд взаємодій конкретних відвідувачів, це допомагає виявити проблеми навігації точках відтоку та неефективних елементах сайту [48]

Основні напрямки використання методу запису сесії включають аналіз поведінки користувачів, тестування дизайну, знаходження технічних помилок та покращення конверсії.[48]. Наприклад, можна помітити, що користувачі намагаються натискати на неінтерактивні елементи, це вказує на проблему в дизайні. Крім того, аналіз дозволяє зрозуміти, на яких етапах відвідувачі покидають сайт, що є цінною інформацією для оптимізації продажів [48].

Для ефективного аналізу сесій важливо сегментувати дані за пристроєм, джерелом трафіку чи поведінкою користувачів [49]. Не менш важливим є дотримання етичних норм і GDPR, щоб не порушувати конфіденційність [48].

Динамічний аналіз записаних сесій допомагає вчасно ідентифікувати проблеми та покращити користувацький досвід, що сприяє зростанню залученості та рівня задоволеності аудиторії [49].

Для запису сесій використовуються Hotjar, FullStory, Lucky Orange.

### **2.5.3. Проведення юзабіліті-тестування**

Юзабіліті-тестування — це метод оцінки зручності та ефективності використання інтерфейсу реальними користувачами. Мета такого тестування полягає в тому, щоб зібрати зворотний зв'язок, зрозуміти труднощі, з якими стикаються користувачі, та виявити проблеми в дизайні, які можуть заважати виконанню завдань. За даними, навіть тестування з 5 учасниками може виявити до 85% найпоширеніших проблем [50]. Юзабіліті-тестування є одним із найефективніших способів забезпечення високої якості продукту з погляду користувача [51]. Такий підхід допомагає виявити неочевидні недоліки на ранніх етапах розробки, покращити користувацький досвід і приймати обґрунтовані дизайнерські рішення. Юзабіліті-тестування можна проводити як з одним прототипом, так і порівнюючи декілька варіантів інтерфейсів, що дозволяє оцінити, який з варіантів інтерфейсу краще виконує завдання користувача та приймати більш точні рішення на основі реальних даних [52]. Головне — залучити представників цільової аудиторії ресурсу та сформулювати чіткі, наближені до реальних умов завдання.

Для юзабіліті-тестування інтерфейсів використовуються платформи UserTesting, Maze, Lookback.

## РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ОНОВЛЕНОГО ДИЗАЙНУ ІНТЕРФЕЙСУ

### 3.1. Аналіз виявлених проблем поточного дизайну

У попередніх розділах було розглянуто головні компоненти дизайну користувацького інтерфейсу та досліджено їх вплив на користувацький досвід. Крім того, було встановлено основні недоліки діючого дизайну сайту в умовах зручності використання та візуального оформлення, а також зроблені загальні рекомендації щодо їх виправлення.

У цьому розділі буде подано систематизований перелік виявлених проблем, сформованих на основі проведеного аналізу, згрупованих відповідно до ключових аспектів UI/UX-дизайну.

#### Кольорова палітра

- Відсутність логічної палітри, яка б підтримувала загальний стиль. Використані випадкові відтінки сірого та чорного, які несистемно обрані, що не створює відчуття візуальної гармонії або стилю бренду.
- Відсутність візуальних акцентів. На сайті жодні елементи інтерфейсу не привертають увагу користувача. Відсутність візуальних підказок ускладнює виконання цільових дій (наприклад, перехід до форми зворотного зв'язку).
- Недостатній контраст між текстом і фоном у деяких секціях сайту, що ускладнює читабельність інформації, особливо для користувачів із порушенням зору.

#### Типографіка

- Використання одного шрифту без поділу на заголовки, підзаголовки та основний текст ускладнює сприйняття інформації та не забезпечує візуальної ієрархії.

- Шрифт не відповідає характеру бренду, використано базовий системний шрифт, який не створює відчуття індивідуальності.

#### Розташування елементів

- Відсутня візуальна структура: елементи розміщені хаотично, на сторінці відчувається помітний дисбаланс. Відсутнє чітке розмежування інформаційних блоків, елементи, в деяких місцях, накладаються один на одного.

#### Інтерактивні елементи

- Відсутність стилістичних маркерів СТА (Call to Action) знижує ефективність закликів до дії.
- Кнопки не змінюють свій стан при натисканні або наведенні курсору, що суперечить загальноприйнятим принципам зворотного зв'язку.

#### Навігація

- Відсутність чіткої навігаційної схеми ускладнює пошук потрібної інформації та знижує ефективність користування ресурсом.

#### Змістове наповнення

- Інформація на сайті не відповідає очікуванню. Багато сторінок або зовсім не містять контенту, або мають мінімальну кількість інформації. Категорії створюють лише візуальну ілюзію структури, проте між ними немає суттєвих відмінностей у змісті.
- Інформація про компанію захована, щоб дізнатися, чим вона займається, користувачу потрібно виконати кілька додаткових кроків. Це ускладнює знайомство з брендом та знижує довіру до ресурсу.

Всі важче зазначені проблеми показують, що сайт потребує оновлення дизайну, який буде враховувати сучасні принципи користувацького досвіду (UX) та інтерфейсу (UI). Теперішній стан дизайну ускладнює взаємодію користувача з

ресурсом, не викликає емоційної залученості та не допомагає досягненню цілей платформи.

### 3.2. Цілей редизайну

На основі проведеного аналізу існуючого інтерфейсу було виявлено низку недоліків, що зумовлюють необхідність оновлення дизайну. Основною метою редизайну є створення зручного, зрозумілого та візуально привабливого інтерфейсу, який буде відповідати очікуванням користувачів, відображати цінності бренду та допоможе в досягненні бізнес-цілей.

Основні цілі нового дизайну можна розділити на три взаємопов'язані напрямки:

#### *Покращення користувацького досвіду (UX)*

Головним завданням є підвищення зручності використання інтерфейсу через створення інтуїтивно зрозумілої навігації. З огляду на принципи когнітивної психології (закон Хіка), новий дизайн має мінімізувати когнітивне навантаження користувача, дозволити швидко знаходити необхідну інформацію та ефективно виконувати потрібні дії.

#### *Покращення візуального сприйняття (UI):*

Візуальний дизайн формує перше враження користувача та передає цінності бренду. Застосування сучасних візуальних тенденцій, створення чіткої ієрархії елементів з урахуванням гештальт-принципів (близькість, подібність) допоможе акцентувати увагу користувача на важливих зонах. Візуальний стиль повинен відповідати очікуванням цільової аудиторії та підкреслювати унікальність бренду.

#### *Підвищення ефективності взаємодії*

Окрім демонстрації інформації, інтерфейс повинен активно керувати поведінкою користувача, направляючи його до виконання цільових дій —

запису на консультацію, бронювання послуги тощо. Інтерфейс має підштовхувати користувача до цільової дії та допомагати інтуїтивно рухатися до користувацької мети. Згідно з законом Фітса, інтерактивні елементи, зокрема заклики до дії (CTA), мають бути достатньо великими та розташованими у зручних для натискання місцях. Зниження бар'єрів на шляху здійснення цих дій підвищить конверсію та ефективність сайту як інструменту комунікації з клієнтами.

Тож, основні цілі редизайну були визначені і включають в себе основні сфери взаємодії, візуального сприйняття та зручності відвідування сайту. Наступним важливим кроком є втілення цих цілей у реальні дизайнерські рішення.

### **3.3. Створення дизайн-системи**

Дизайн-система — це комплексний набір правил, прийомів та інструментів, які визначають вигляд і поведінку продукту [54]. Вона включає такі елементи, як кольорова палітра, типографіка, іконки, макети, підходи до контенту та анімації. Метою дизайн-системи є забезпечення узгодженості інтерфейсу на всіх рівнях взаємодії з користувачем.

Фактично, це набір будівельних блоків і стандартів, які допомагають підтримувати єдиний візуальний стиль. Система виступає як стратегічна основа — "єдина мова", яка допомагає командам працювати злагоджено при створенні інтерфейсів. Вона зменшує витрати часу на повторне створення елементів, що спрощує процес розробки.[55].

Основні переваги використання дизайн-систем полягають у підвищенні швидкості розробки, масштабованості продукту, зменшенні навантаження на дизайнерів і забезпеченні візуальної узгодженості між різними продуктами

компанії [56]. Крім того, дизайн-система допомагає підтримувати стандарти доступності та адаптивності, що є важливими аспектами сучасного UX-дизайну.

У межах розробки інтерфейсу оновленого сайту було обрано створення власної дизайн-системи, це дозволить зручно налаштовувати компоненти відповідно до потреб проекту та зробити інтерфейс унікальним, підкреслюючи характер бренду.

Дизайн гід - це документ із рекомендаціями щодо застосування принципів і стандартів дизайну, який допомагає забезпечити послідовний і якісний користувацький досвід [57]. Одним з прикладів дизайн гідів є Material Design — система дизайну від Google [58]. Під час створення власної дизайн-системи для сайту були враховані ключові принципи Material Design, які містять рекомендації щодо вибору кольорової палітри, типографіки, сітки, розмірів і відступів для елементів інтерфейсу, таких як кнопки чи текст, а також щодо використання компонентів і анімацій [58]. Це сприяє створенню інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу, який відповідає найкращим практикам сучасного дизайну.

Система складається з наступних елементів:

### *Кольорова палітра*

Кольорова палітра була розроблена з урахуванням емоційного впливу кольорів та потреб користувачів.

Основний колір (FFF9EC)(Рис. 3.3.1 (1)): використовується для ключових елементів інтерфейсу, таких як кнопки, анімації та текст. Для інших елементів застосовуються його відтінки, що дозволяє зберегти візуальну узгодженість інтерфейсу.

Фоновий колір (1E1E1E)(Рис. 3.3.1 (2)): використовується для загального фону сторінок та окремих блоків. Його відтінки застосовуються для другорядних елементів — контурів, підписів, допоміжного тексту, полів вводу.

Колір помилки (DE2518): призначений для візуалізації помилок у формах.

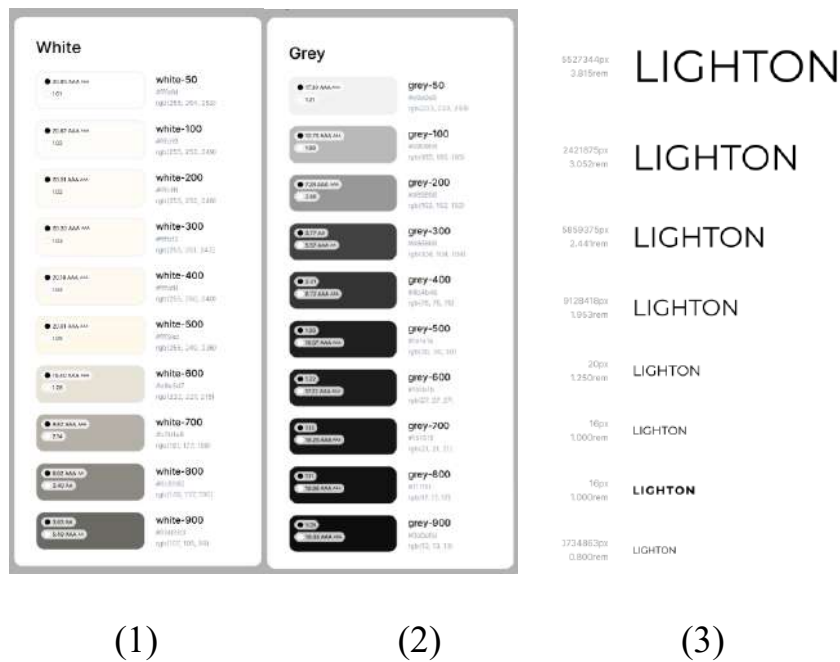


Рис. 3.3.1 – Елементи дизайн системи (1 – основний колір; 2 – фоновий колір; 3 – типографічна шкала)

## Шрифти

У межах розробки інтерфейсу було обрано єдиний шрифт — Montserrat, який забезпечує цілісність візуального стилю та легкість у сприйнятті контенту.

У дизайн-системі передбачено вісім стилів тексту, що включають чотири рівні заголовків, акцентний великий текст, стандартний текст (звичайний і жирний варіант), а також малий шрифт для підписів і службової інформації. (Рис. 3.3.1 (3))

Типографічна ієрархія представлена на рис. 2, де зазначено розміри, стиль та призначення кожного шрифтового стилю. Це робить чітку структуру контенту та зручне візуальне сприйняття інформації користувачем.

## Кнопки

У дизайн-системі передбачено кілька станів для кожної кнопки: стандартний (Default), стан при наведенні курсора (Hover), стан натискання (Pressed), неактивний стан (Disabled). (Рис. 3.3.2 (1)) Всі кнопки мають чітко визначені внутрішні відступи для комфортної взаємодії. Забезпечено мінімальні розміри (48×48 пікселів) для досягнення хорошої тапабельності, згідно з рекомендаціями Material Design.

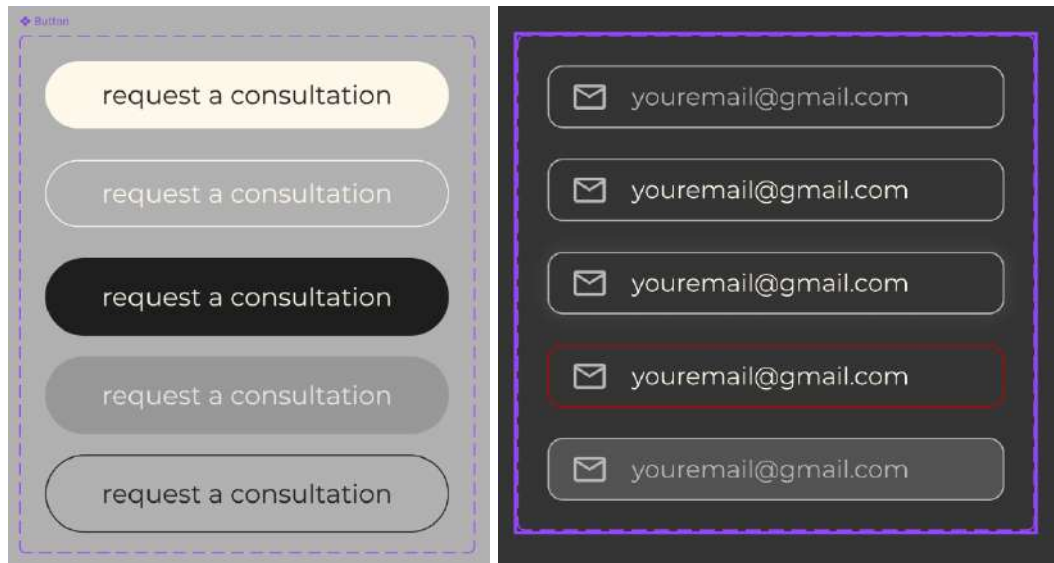


Рис. 3.3.2 – Елементи дизайн системи (1 – кнопки; 2 – форма)

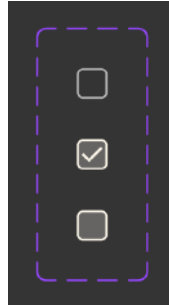
#### Форма зворотного зв'язку

У межах дизайн-системи були реалізовані різні стани полів вводу: стандартний, при наведенні, активний під час взаємодії користувача, а також стан помилки у разі некоректного введення. Для кожного поля передбачено відповідну іконку, що візуально підсилює його функцію та підказує користувачеві дію або тип даних. Усі іконки визначені у дизайн-системі відповідно до принципів Material Design. (Рис. 3.3.2 (2))

#### Чекбокси/радіо кнопки

Чекбокси та радіо-кнопки у дизайн-системі мають три визначених стана: стандартний (невибачний), при наведенні, активний (при виборі). (Рис. 3.3.3) Для забезпечення комфортного користування враховано розташування лейблів

поруч із відповідними елементами інтерфейсу, а також дотримання принципів Material Design щодо розмірів і відступів, що сприяє зручності взаємодії (мінімум 48×48 пікселів для кліку або тапу).



*Рис. 3.3.3 – Елементи дизайн системи: чекбокси*

### *Відступи, розміри та сітка*

Для побудови макету буде використано 12-колонкову сітку з відступами від країв по 80 пікселів та міжколонковими проміжками по 40 пікселів. При цьому загальна система координуватиметься з 4pt Grid System, орієнтуючись на рекомендації Material Design, щоб досягти гармонійної композиції.

Створена дизайн-система забезпечує єдину візуальну цілісність продукту та суттєво пришвидшує процес розробки. За допомогою чітко визначених стандартів для кольорової палітри, шрифтів, компонентів інтерфейсу та інших елементів, вона стає зручним інструментом для створення інтерфейсу без втрати узгодженості. Основною перевагою цього підходу є зменшення часу на розробку, бо замість оновлення багатьох екранів можна оновити один компонент.

## **3.4. Інструменти реалізації (Figma)**

У процесі дослідження та створення ефективного користувацького інтерфейсу надзвичайно важливим є вибір інструменту, який дозволяє не лише

візуалізувати ідеї, а й тестувати, структурувати та вдосконалювати дизайн з урахуванням потреб користувачів. У межах цієї дипломної роботи було обрано Figma — сучасний вебзастосунок для UX/UI-дизайну, що поєднує інструменти створення макетів, прототипування, дизайну систем і командної співпраці в реальному часі [59].

Figma працює безпосередньо в браузері, не потребуючи складного встановлення чи налаштування середовища, що робить її доступною з будь-якого пристрою. Завдяки хмарній архітектурі декілька учасників команди можуть одночасно працювати над одним проектом, що суттєво пришвидшує ітерації дизайну та сприяє постійній синхронізації ідей [60].

Основними перевагами Figma є підтримка систем компонентів, використання авто-розмітки, гнучких сіток (grids) та стилів, які можна централізовано змінювати. Це дозволяє дотримуватись єдиного візуального стилю та підвищує узгодженість між екранами [61]. У роботі над макетами було використано саме ці функції для побудови зрозумілої ієрархії, зручної навігації та адаптивності інтерфейсу до різних пристроїв.

Figma також дає змогу створювати інтерактивні прототипи — з переходами, анімаціями та реакціями на дії користувача. Це дозволило перевірити, як користувач взаємодіє з інтерфейсом ще до розробки продукту, виявити недоліки та адаптувати макети на основі результатів тестування.

Таким чином, вибір Figma як основного інструменту обумовлений її універсальністю, доступністю, широким функціоналом для UX-дизайну та можливістю тестувати взаємодію ще на етапі прототипування. У контексті цієї дипломної роботи Figma стала ключовим середовищем для створення інтерфейсу, який відповідає принципам зручності, зрозумілості та естетичності.

### **3.5. Візуалізація оновленого дизайну**

У цьому розділі представлено реалізований дизайн вебсайту, створений на основі досліджених принципів UX/UI, розглянутих у попередніх главах.

Основна мета полягала в тому, щоб поєднати візуальну привабливість із з

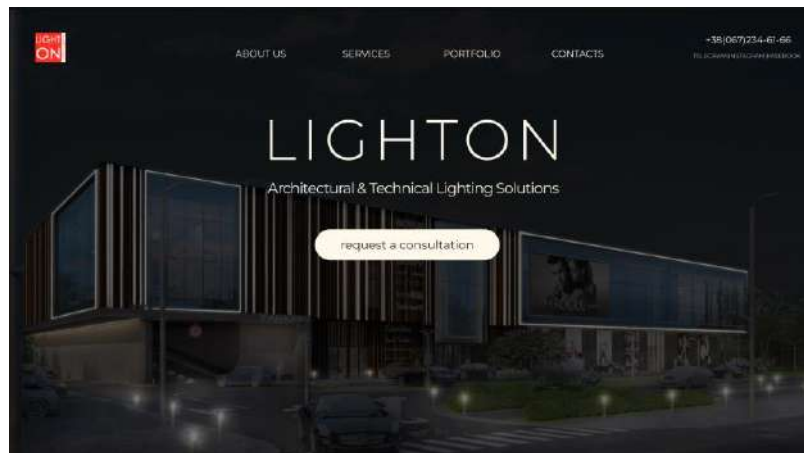
ручністю використання, забезпечуючи користувача інтуїтивно зрозумілою навігацією та комфортною взаємодією з інтерфейсом. Метою є покращити загальне враження від сайту й підвищити його функціональність. Детально розглянуто зміни, впроваджені на кожній сторінці, обґрунтовано їхню доцільність і описано переваги для користувача.

### *Головна сторінка*

На головній сторінці реалізовано фіксований хедер із основним меню, яке залишається доступним на всіх сторінках вебсайту, що забезпечує швидкий доступ до ключових розділів, а саме: «Про компанію», «Послуги», «Категорії», «Проекти» та «Контакти». Зображена реалізація відповідає закону Фіттса, бо клікабельні зони меню мають розмір 48×48 пікселів для зручної взаємодії. (Рис. 3.5.1)

Головний заголовок оформлено стилем Н1, другорядний — Н3, що одразу формує візуальну ієрархію та дає користувачеві з першого погляду зрозуміти змісту сайту. Посередині екрану розміщено СТА-кнопку із закликом до дії — заповнити форму для консультації, вона приваблює на себе увагу користувача і спонукає до дії. (Рис. 3.5.1)

Загальне оформлення виконано у межах підбраної палітри кольорів, фон (#1E1E1E) створює контраст із текстом (#FFF9EC) та візуальними елементами, що відповідає правилу фон Ресторфа — важливі елементи виділяються на фоні, привертаючи увагу. Використання шрифту Montserrat із чіткими геометричними лініями забезпечує легкість читання. (Рис. 3.5.1)



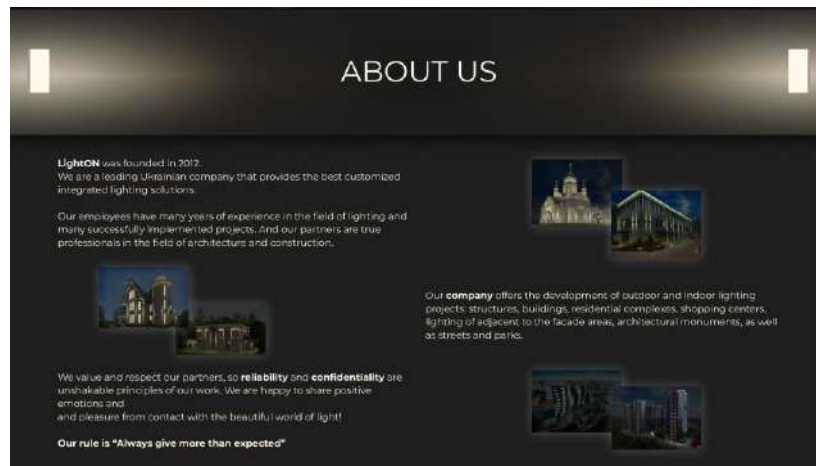
*Рис. 3.5.1 – Оновлений дизайн: Головна сторінка*

### *Анімації*

На сайті впроваджено анімаційні ефекти: ефект спалахування ламп при прокручуванні, що добре підкреслює діяльність бренду (Рис. 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.7), hover-ефекти для кнопок і карток, підсвічування активних блоків (Рис. 3.5.3, 3.5.5). Вони підсилюють ефект зворотного зв'язку та вказують на інтерактивні елементи, що реалізує закон Хіка — спрощення взаємодії прискорює прийняття рішень. Анімації не перевантажують інтерфейс, а роблять його інтуїтивно зрозумілим.

### *Розділ «Про компанію»*

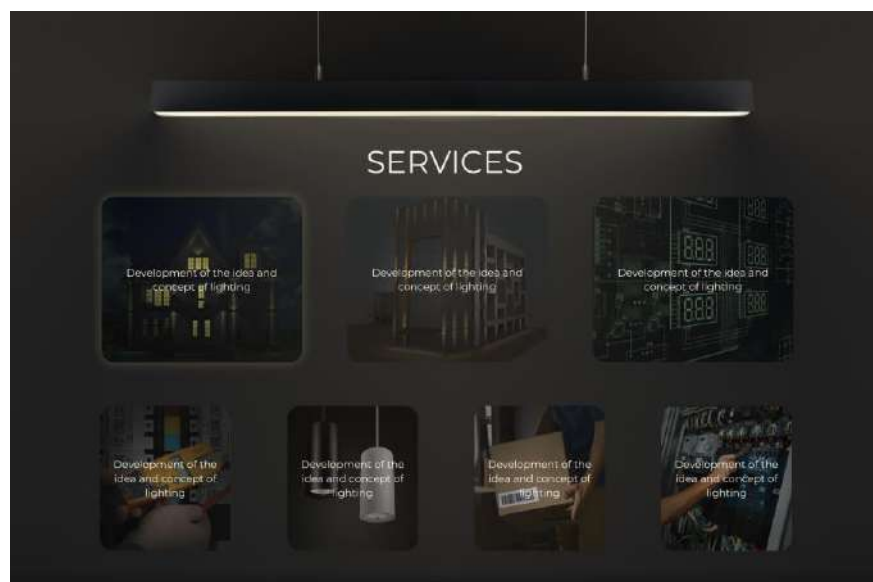
Цей розділ був перероблений зі збереженням основної інформації, контент поділено на логічні блоки, між якими інтегровано фотографії для зменшення візуального навантаження. Ключові слова виділено жирним шрифтом для фокусування уваги користувача, це покращує структурування інформації та спрощує сприйняття тексту. (Рис. 3.5.2)



*Рис. 3.5.2 – Оновлений дизайн: Про компанію*

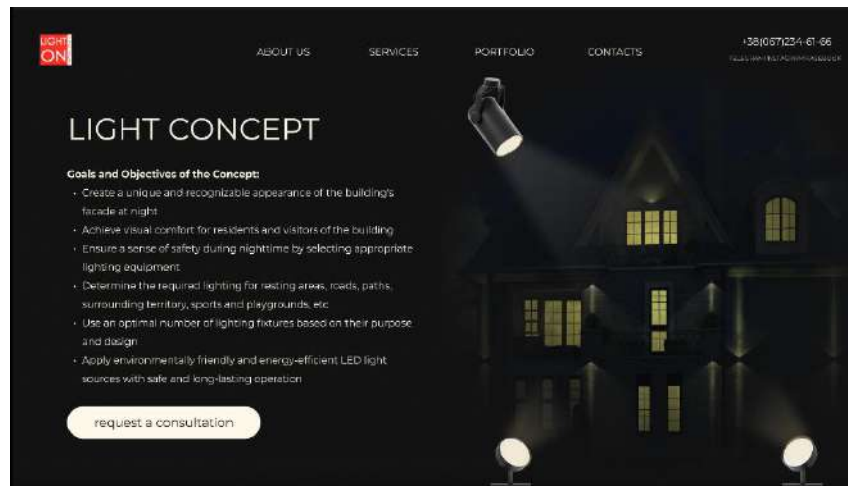
### *Розділ «Послуги»*

Розділ «Послуги» реалізовано у вигляді блоків — кожна послуга представлена окремою карткою, що зроблено за прикладом оформлення категорій на попередньому сайті. При наведенні з’являється hover-ефект, що свідчить про клікабельність і підтримує принцип зворотного зв’язку та закону Фітса. (Рис. 3.5.3)



*Рис. 3.5.3 – Оновлений дизайн: Послуги*

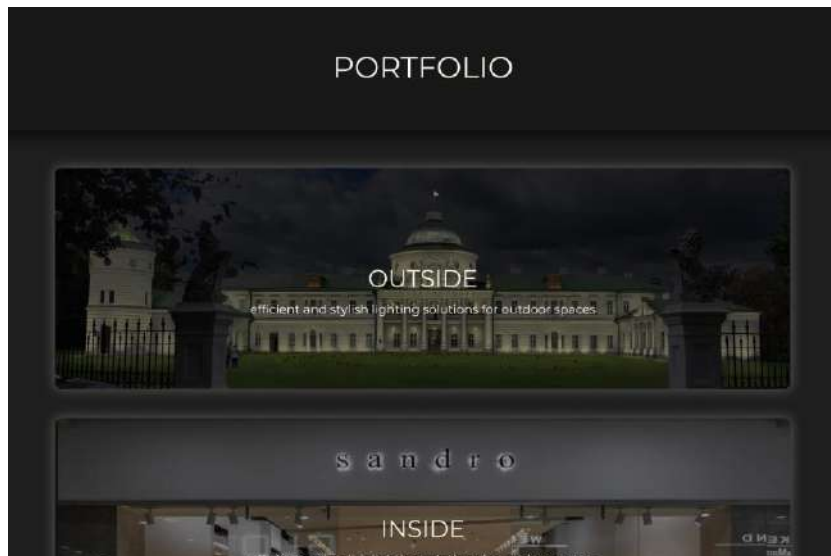
Кожна послуга відкривається на окремій сторінці з детальним описом, структурованим за принципами ієрархії: заголовок, підзаголовок, основний текст з підпункти(для об'легшення сприйняття), кнопка СТА. Це дозволяє уникнути перевантаження головної сторінки та допомагає користувачу швидше орієнтуватися в інформації. (Рис. 3.5.4)



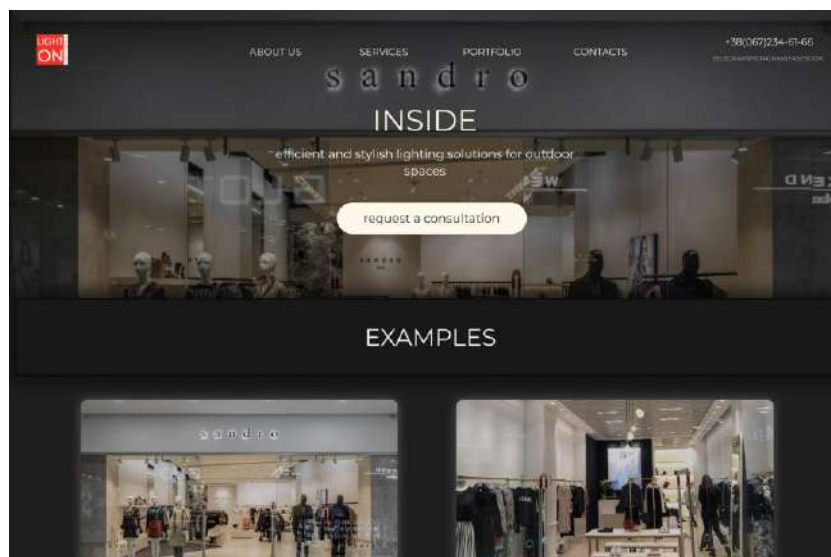
*Рис. 3.5.4 – Оновлений дизайн: Сторінка послуги*

## *Розділ «Портфоліо»*

Проекти поділено на категорії: зовнішнє та внутрішнє освітлення, кожна з яких представлена великим візуальним блоком. (Рис. 3.5.5) Візуальні акценти, великий розмір блоків та hover-ефекти привертають увагу та підкреслюють їхню інтерактивність. Для кожної категорії створено окрему сторінку з прикладами реалізованих проєктів, фотографіями та короткими описами, що відповідає принципу візуального впорядкування та робить зручнішим пошук. (Рис. 3.5.6)



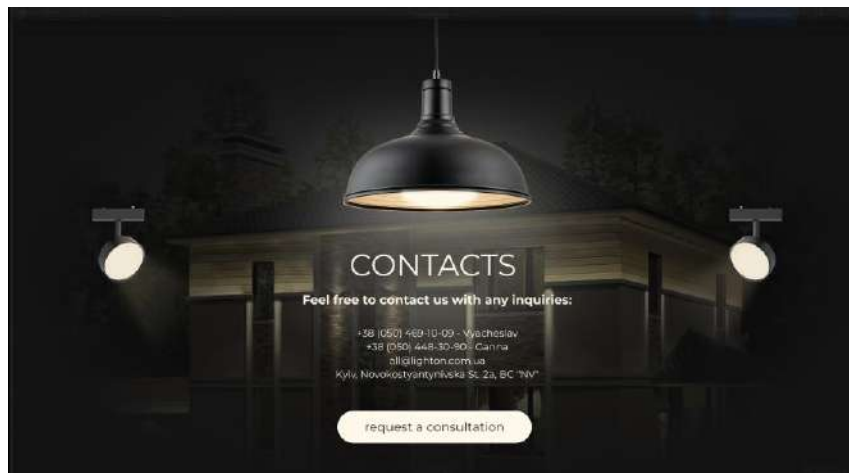
*Рис. 3.5.5 – Оновлений дизайн: Сторінка портфоліо*



*Рис. 3.5.6 – Оновлений дизайн: Сторінка «Реалізовані об'єкти»*

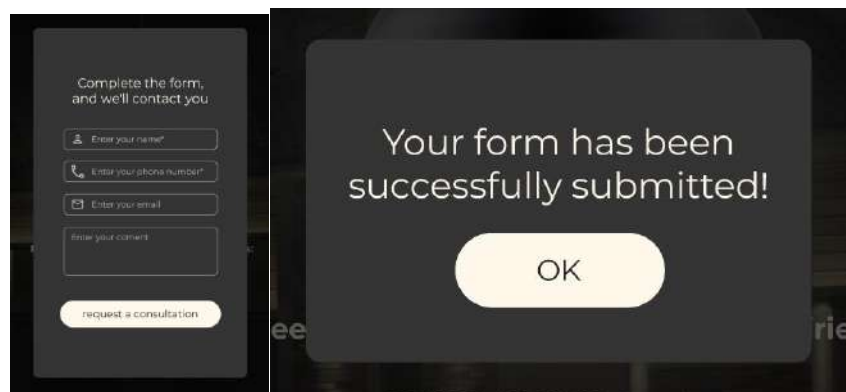
### *Сторінка «Контакти»*

Оновлено сторінку контакти, зроблено її більш інтерактивною та привабливою, вся контактна інформація розміщена по центру екрану, що створює фокус на дії., присутня СТА-кнопка, яка відкриває форму зворотного зв'язку. (Рис. 3.5.7)



*Рис. 3.5.7 – Оновлений дизайн: Сторінка контактів*

Форма відповідає ключовим принципам UX: поля мають зрозумілі підписи та іконки, кнопка відправки велика і помітна, реалізоване вікно підтвердження після надсилання, що формує зворотний зв'язок. (Рис. 3.5.8)



*Рис. 3.5.8 – Оновлений дизайн: Форма зворотного зв'язку*

Реалізований редизайн враховує сучасні стандарти та спрямований на покращення зручності користування сайтом. Кожен вибір має своє обґрунтування, що базується на психологічних принципах дизайну. Завдяки цьому вдалося поєднати привабливий вигляд із функціональністю, що робить сайт зручним інструментом для взаємодії з аудиторією та підтримки впізнаваності бренду.

## **РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ НОВОГО ІНТЕРФЕЙСУ**

### **4.1. Побудова структури користувацького опитування**

Наступним етапом дослідження стане проведення користувацького тестування, метою якого є виявлення того, як зміни у візуальних і структурних компонентах дизайну впливають на зручність та ефективність взаємодії користувачів із сайтом. У межах дослідження порівнюється досвід використання старої та оновленої версій сайту, аналізуються ключові переваги й недоліки кожного з варіантів, а також оцінюється зручність конкретних дизайнерських рішень, зокрема навігації, форм зворотного зв'язку та структури подачі інформації. Отримані дані слугуватимуть основою для аналізу ефективності реалізованих дизайнерських рішень та стануть основою для рекомендацій щодо подальшого вдосконалення користувацького інтерфейсу.

У межах тестування учасники по черзі взаємодіятимуть з двома версіями сайту: спочатку з поточною, а потім — з оновленою. Цей порядок дозволить зробити базу для об'єктивного порівняння, зменшуючи вплив попереднього досвіду на оцінку оновленої версії.

### **4.2. Побудова структури користувацького опитування**

У тестуванні братимуть участь користувачі з бази постійних клієнтів компанії, сайт якої досліджується, це користувачі, які мають потенційний досвід взаємодії з сайтом та є цільовою аудиторією. Вік респондентів — від 25 до 65 років, що дає змогу охопити дорослу аудиторію з різним рівнем цифрової грамотності та оцінити зручність інтерфейсу для ширшого кола користувачів.

Учасники виконуватимуть схожий набір завдань для обох версій сайту, з урахуванням різниці в структурі навігації та подачі інформації. Після кожного завдання вони відповідатимуть на одне закрите та одне відкрите запитання.

Наприкінці тестування будуть надані питання для загальної оцінки вражень і порівняння двох інтерфейсів. Це дозволить водночас зрозуміти рівень зручності окремих елементів сайту й зрозуміти, як користувач сприймає сайт у цілому.

Структура користувацького опитування

Завдання 1. Знайти та відкрити розділ «Про нас».

- Наскільки легко було знайти цей розділ? (оцінка від 1 — важко до 5 — легко)
- Що б ви покращили в навігації сайту? (відкрите запитання)

Завдання 2. Заповнити форму зворотного зв'язку та надіслати її.

- Чи були всі поля зрозумілими? (так / ні)
- Якщо ні, що саме було неясним або викликало труднощі?

Завдання 3. Знайти інформацію про послугу «виробництво світильників».

- Наскільки зручно було читати цю інформацію? (оцінка від 1 до 5)
- Як би ви покращили структуру сторінки або подачу інформації?

Завдання 4. Переглянути приклади внутрішнього освітлення компанії.

- Чи зручно було знайти та переглянути приклади? (так / ні)
- Чи вдалося побачити всю очікувану інформацію?

Завдання 5. Знайти спосіб зв'язатися з компанією.

- Чи було інтуїтивно зрозуміло, як зв'язатися з компанією? (так / ні)
- Що викликало труднощі або могло б бути покращене?

Порівняльні запитання після ознайомлення з обома версіями сайту:

- Оцініть зручність використання оновленого сайту? (оцінка від 1 до 5)
- Що найбільше сподобалося в новому дизайні?
- Що найменше сподобалося в новому дизайні?
- Чи хотіли б ви користуватися цим сайтом знову? (Так/Ні)

Очікується, що результати тестування дозволять виявити сильні та слабкі сторони оновленого інтерфейсу, що дозволить оцінити, наскільки нова версія сайту дійсно є зручнішою та зрозумілішою для користувачів порівняно з

попередньою.

## 4.2. Аналіз результатів та висновки

Навігація: Зручність навігації на сайті була оцінена позитивно. Більшість респондентів не мали проблем з пошуком необхідних розділів 3 та 4, де 75% респондентів оцінили цей аспект на 5 балів. (Рис. 4.3.1) Це свідчить про гарну видимість елементів навігації. Такий підхід до навігації, з використанням схожого табу, був також застосований в оновленій версії сайту.

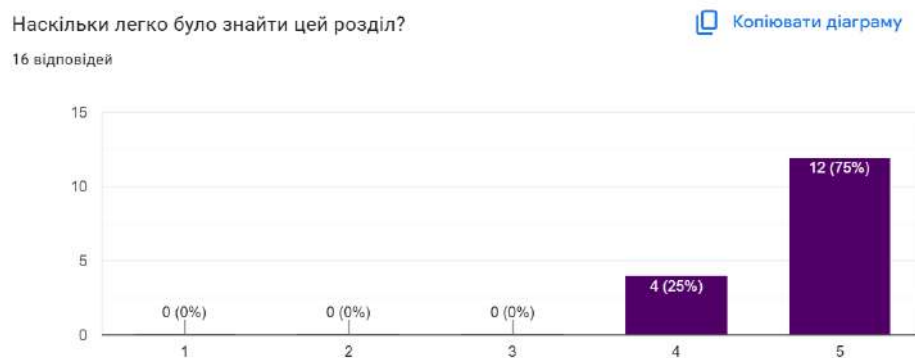


Рис. 4.3.1 – Результати опитування: Діаграма №1

Зручність перегляду та читання: Оцінка зручності перегляду інформації була більш розділеною. 12,5% респондентів оцінили зручність перегляду на 2 бали (Рис. 4.3.2), що вказує на наявність проблем із доступністю контенту. Основними проблемами були дублювання інформації та технічні помилки на сторінках, що знижують ефективність користувацького досвіду. Крім того, зазначено, що текст важко сприймається, оскільки він написаний більш професійним стилем, що ускладнює його розуміння для звичайних користувачів. Також, відзначено відсутність структури, що ускладнює читання.

Наскільки зручно було читати/переглядати інформацію?

Копіювати діаграму

16 відповідей

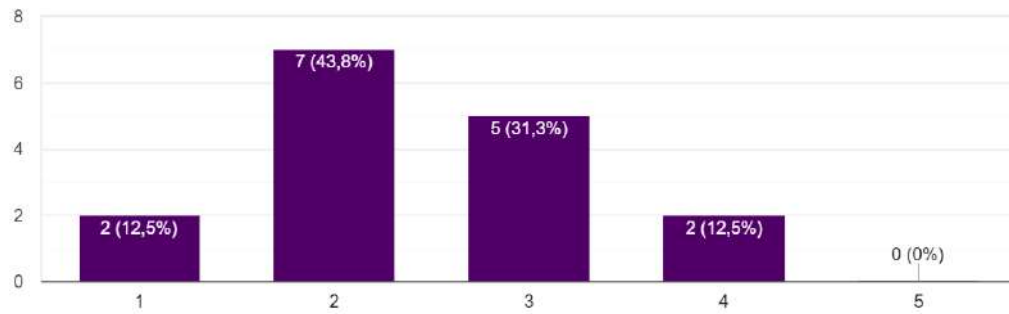


Рис. 4.3.2 – Результати опитування: Діаграма №2

Оформлення: Більшість респондентів вказали на застарілий вигляд сайту, що потребує редизайну. Сторінки виглядають сирі, блоки потребують вдосконалення, а також зазначена потреба у більшій кількості візуальних елементів для покращення сприйняття. Текст на сайті також потребує чіткішої структури. Загалом, контент виглядає застарілим і потребує оновлення.

Структура контенту: Структура контенту є логічною, проте для покращення сприйняття необхідно покращити подачу інформації та додати більше ілюстрацій. Водночас, структура сторінки новин була позитивно оцінена користувачами, вони зазначили, що інформацію було легко читати та переглядати. Така структура була застосована в оновленому дизайні для інших розділів сайту.

Навігація: Відповідно до результатів опитування, зручність навігації на оновленому сайті була оцінена дуже високо: 100% опитуваних поставили 5 балів (Рис. 4.3.3), що свідчить про простоту та ефективність навігації. Відповіді користувачів підтверджують, що навігація є інтуїтивно зрозумілою, а розміщення тексту та елементів не викликає труднощів у сприйнятті.

Наскільки легко було знайти цей розділ?

Копіювати діаграму

16 відповідей

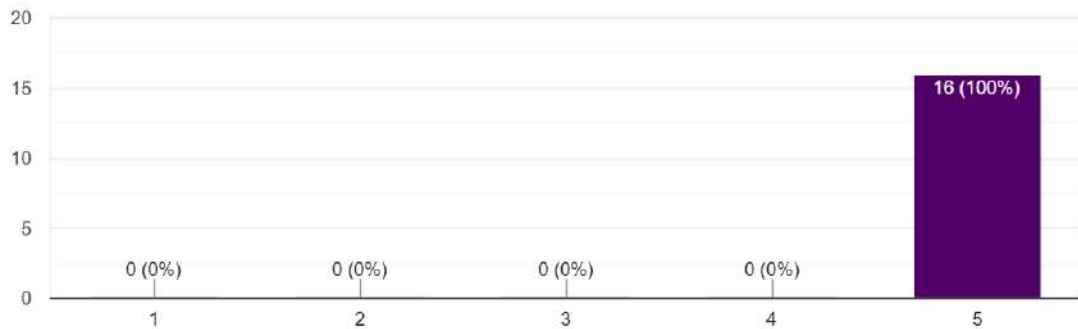


Рис. 4.3.3 – Результати опитування: Діаграма №3

Зрозумілість форми: Більшість респондентів (93,8%) вказала, що всі поля на сайті були зрозумілими (Рис. 4.3.4). Один респондент зауважив, що поле для коментарів було не зовсім зрозумілим, але загалом, форма була інтуїтивно зрозумілою і зручною для заповнення. Було також зазначено, що можна було б розширити поля для заповнення, щоб образно зазначити свої потреби в проєкті — цю ідею можна врахувати під час подальшого вдосконалення сайту.

Чи були всі поля зрозумілими?

16 відповідей

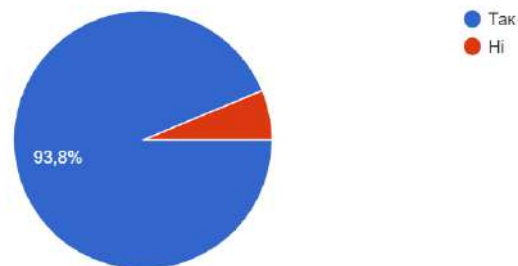


Рис. 4.3.4 – Результати опитування: Діаграма №4

Зручність перегляду та читання інформації: Користувачі оцінювали зручність читання та перегляду інформації досить високими балами 50% респондентів оцінили зручність на 4 бали, а 43,8% – на 5 балів (Рис. 4.3.5). Однак деякі зазначили, що текст на сайті занадто професійний, що ускладнює розуміння, кілька користувачів запропонували покращити структуру тексту,

зробивши пункти більш виразними. Акцент також робився на те щоб додати більше візуальних прикладів.

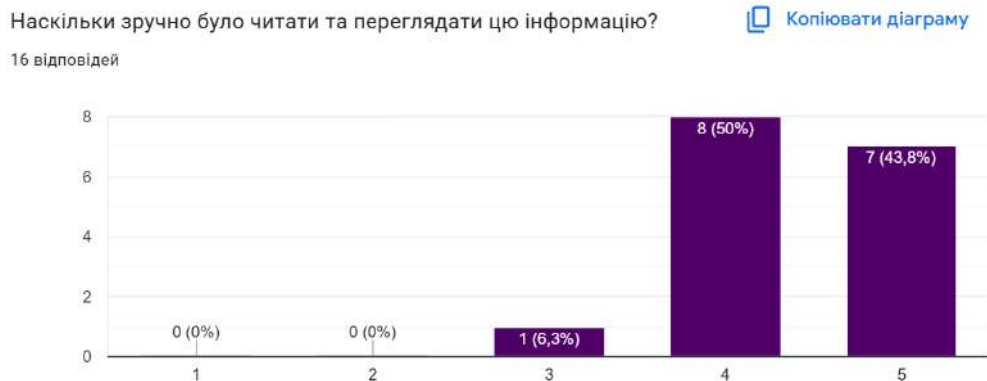


Рис. 4.3.5 – Результати опитування: Діаграма №5

Структура контенту: Під час перегляду прикладів на сайті 93,8% респондентів оцінили структуру як зручну й зрозумілу (Рис. 4.3.6). Водночас багато користувачів зробили акцент на недостатню кількість контенту або його неякісність. Деякі запропонували додати відео та більше фотографій до кожного прикладу для детальнішого уявлення. Цю пропозицію доцільно обговорити з власниками сайту. Загалом, структура подання матеріалу отримала позитивні відгуки.

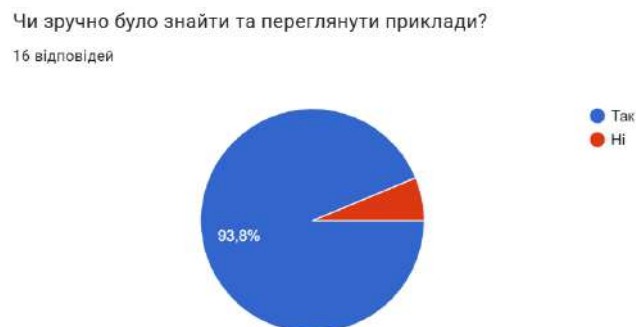


Рис. 4.3.6 – Результати опитування: Діаграма №6

Контакти з компанією: Всі респонденти (100%) зазначили, що було інтуїтивно зрозуміло, як зв'язатися з компанією через оновлений сайт (Рис. 4.3.7). Користувачі відзначили, що форма зв'язку є зручною, контакти

розташовані в доступних і очевидних місцях, а також висловили ідеї для покращення, такі як додавання чату або прямого дзвінка для швидкого зв'язку.

Чи було інтуїтивно зрозуміло, як зв'язатися з компанією?

16 відповідей

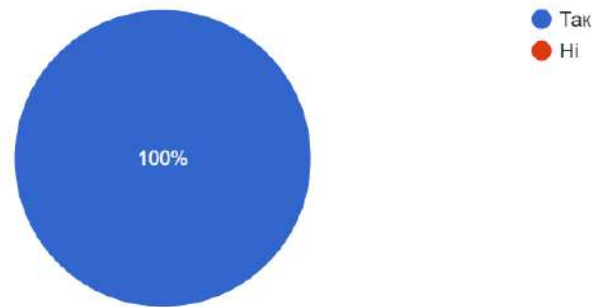


Рис. 4.3.7 – Результати опитування: Діаграма №7

Результати проведеного опитування, яке проходило 16 учасників, засвідчили високий рівень задоволеності користувачів оновленим сайтом: усі учасники (100%) надали перевагу новій версії інтерфейсу порівняно з попередньою. (Рис. 4.3.8) Зручність використання була оцінена переважно на 4 та 5 балів (43,8% і 56,3% відповідно), що свідчить про ефективність навігації та загального функціонального дизайну.

Який сайт вам зручніший – старий чи новий?

16 відповідей

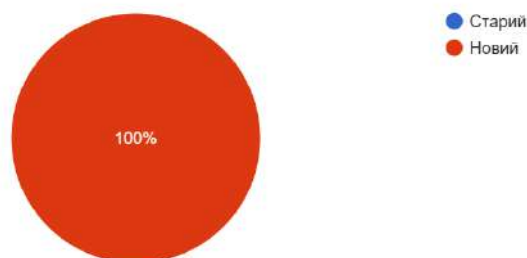


Рис. 4.3.8 – Результати опитування: Діаграма №8

Особливу увагу респонденти звернули на привабливість візуального оформлення, анімацій та інтерактивних елементів. Водночас було виявлено низку аспектів, які потребують удосконалення, зокрема: якість візуального

контенту, покращення структури тексту та інформативність прикладів проєктів. Користувачі запропонували удосконалити форму зворотного зв'язку шляхом розширення полів, а також додати елементи для спрощення комунікації, зокрема функції швидкого дзвінка та онлайн-чату."

Загалом результати дослідження підтверджують успішність оновлення дизайну з позиції користувацького досвіду. Зібрані рекомендації можуть бути використані для подальшого вдосконалення структури та вмісту сайту з урахуванням потреб цільової аудиторії.

## ВИСНОВОК

У процесі виконання дослідження було досягнуто основну мету — встановити зв'язок між окремими компонентами користувацького інтерфейсу (UI) та поведінковими метриками користувачів, що дозволяє зробити обґрунтовані висновки щодо впливу UI/UX дизайну на ефективність взаємодії «людина — комп'ютер».

На основі аналізу теоретичних джерел з галузей UI/UX дизайну, когнітивної інформатики, ергономіки, психології сприйняття та HCI (Human-Computer Interaction) було визначено ключові чинники, що впливають на користувацький досвід. Особливу увагу було приділено впливу кольорової гами, типографіки та просторової організації елементів інтерфейсу на такі показники, як швидкість виконання задач, рівень конверсії та когнітивне навантаження.

У результаті проведення емпіричного дослідження, що включало розробку оновленого дизайну та юзабіліті-тестування, було виявлено статистично значущі зміни у поведінці користувачів. Оновлений інтерфейс показав покращення показників ефективності виконання задач, зниження когнітивного навантаження та підвищення загальної задоволеності користувачів.

Отримані результати підтверджують гіпотезу про необхідність інтеграції науково обґрунтованих підходів у проектування інтерфейсів, що враховують не лише естетичні, але й функціональні та когнітивні аспекти. Таким чином, дослідження має як теоретичну, так і прикладну цінність для подальших розробок у сфері UI/UX дизайну в рамках дисципліни «Комп'ютерні науки».

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на розширення переліку UX-метрик, вивчення впливу мікровзаємодій, анімацій, адаптивності інтерфейсів та застосування машинного навчання для персоналізації користувацького досвіду.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Jasmyne Epps. UX & UI Design: What They Are and Why They're so Important to the Success of a Website. *Digital Georgia*. 29.04.2015. URL:  
<https://digital.georgia.gov/blog-post/2015-04-29/ux-ui-design-what-they-are-and-why-theyre-so-important-success-website>.  
<https://digital.georgia.gov/blog-post/2015-04-29/ux-ui-design-what-they-are-and-why-theyre-so-important-success-website>
2. Interaction Design Foundation. What is User Experience (UX) Design?. *Interaction Design Foundation. User Experience (UX) Design*. URL:  
<https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design>.
3. Вікіпедія. Досвід користування. *Вікіпедія. Досвід користування*. URL:  
[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D0%B4\\_%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D1%81%D0%B2%D1%96%D0%B4_%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F).
4. Jeff J. Designing with the Mind in Mind: Simple Guide to Understanding User Interface Design Rules. Morgan Kaufmann, 2020.
5. Figma. What is the difference between UI and UX?. *Figma. UI design*. URL:  
<https://www.figma.com/resource-library/difference-between-ui-and-ux/>.
6. Figma. What is UI design. *Figma. UI design*. URL:  
<https://www.figma.com/resource-library/what-is-ui-design/>.
7. Saleh Thwiran N. Analyzing the Impact of Visual Elements in Website Design on User Experience and Interaction. *International Journal of Religion*. 2024. Vol. 5, iss. 10. URL:  
[https://www.researchgate.net/publication/381618547\\_Analyzing\\_the\\_Impact\\_of\\_Visual\\_Elements\\_in\\_Website\\_Design\\_on\\_User\\_Experience\\_and\\_Interaction](https://www.researchgate.net/publication/381618547_Analyzing_the_Impact_of_Visual_Elements_in_Website_Design_on_User_Experience_and_Interaction)
8. Garrett J. J. The Elements of User Experience. O'Reilly Media.

9. Attention web designers: you have 50 ms to make a good first impression! / G. Lindgaard et al. *Behaviour and Information Technology*. 2006. Vol. 25. P. 115–126.
10. Jaya Iyer. Color Psychology in Visual Design: A Practical Guide to Impacting User Behavior. *UX matter. Design*. 04.12.2023. URL: <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2023/12/color-psychology-in-visual-design-a-practical-guide-to-impacting-user-behavior.php>.
11. D. Te'eni. A Cognitive–Affective Model of Organizational Communication for Designing IT. *MIS Quarterly*. 2001.
12. Nathalie Bonnardel, Annie Piolat, Ludovic Le Bigot. The impact of colour on Website appeal and users' cognitive processes. *Displays*. 2011. Vol. 32, iss. 2.
13. J. Walters, M.J. Apter, S. Svebak. Color preference, arousal, and the theory of psychological reversals. *Motivation and Emotion*. Vol. 6.
14. A.S. Soldat, R.C. Sinclair, M.M. Mark. Color as an environmental processing cue: external affective cues can directly affect processing strategy without affecting mood. *Social Cognition* Vol. 15.
15. D. Cyr, M. Head, H. Larios. Colour appeal in website design within and across cultures: a multi-method evaluation. *International Journal of Human–Computer Studies*. 2010. Vol. 68
16. Bhavin M. The Psychology of Web Design: How Color and Layout Influence User Behavior. *Ice Cube Digital. Web Design*. URL: <https://www.icecubedigital.com/blog/the-psychology-of-web-design-how-color-and-layout-influence-user-behavior/>.
17. Gert Svaiko. Font Psychology: Here's Everything You Need to Know About Fonts. *Designmodo*. 12.02.2025. URL: <https://designmodo.com/font-psychology/>  
<https://designmodo.com/serifs-fonts-guide/>

18. Diana Valeanu. Typography Cheat Sheet [Infographic]. *Designmodo*. 29.10.2018.  
URL: <https://designmodo.com/typography-cheat-sheet/>.
19. Nataly Birch. Typography: Anatomy of a Letterform. *Designmodo*. 02.01.2023.  
URL: <https://designmodo.com/letterform/>.
20. Clive Lewis, Peter Walker. Typographic influences on reading. *British Journal of Psychology*. URL:  
<https://bpspsychub.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.2044-8295.1989.tb02317.x>.
21. James Felici. *The Complete Manual of Typography: A Guide to Setting Perfect Type*. Berkeley, CA : Peachpit Press, 2003. URL:  
<https://archive.org/details/completemanualof0000feli>.
22. Zolani Stewart. A Quick Guide to Sans-Serif Fonts. *Designmodo. Website Design*. 09.06.2023. URL: <https://designmodo.com/sans-serif-fonts/>.
23. Luckiesh, M., & Moss, F. K. Boldness as a Factor in Type-Design and Typography. *Journal of Applied Psychology*. T. 24. URL:  
<https://psycnet.apa.org/record/1940-04712-001>.
24. *Google Fonts*. URL: <https://fonts.google.com/>.
25. *Adobe Creative Cloud*. URL: <https://www.adobe.com/ua/creativecloud.html>
26. Mike Hafin. Когнітивні викривлення, психотипи користувачів і дизайн інтерфейсів: як створити ефективний продукт. *UXPUB*. 31.12.2024. URL:  
<https://ux.pub/mikehafin/kognitivni-vikrivliennia-psikhotipi-koristuvachiv-i-dizain-intierfieisiv-iak-stvoriti-iefiektivnii-produkt-hng>.
27. Олена Гузенко. Інтерфейс Користувача (UI): Значення, Складові та Вплив на Продажі Інтернет-Магазину. *WEZOM*. URL:  
<https://wezom.com.ua/ua/blog/что-takoe-ui-i-kak-polzovatelskij-interfejs-vliyaet-na-prodazhi-internet-magazina>.

28. UX Guide: як уникнути юзабіліті-помилкок в продукті. *SEO Blog*. URL: <https://seoblog.org.ua/5425/>.
29. Психологія дизайну: як розташування та зовнішній вигляд елементів можуть впливати на користувача. *Genius space*. 11.03.2024. URL: <https://genius.space/lab/psihologiya-dizajnu-yak-roztashuvannya-ta-zovnishnij-viglyad-elementiv-mozhut-vplivati-na-koristuvacha/>.
30. Kelley Gordon. 5 Principles of Visual Design in UX. *Nielsen Norman Group*. 01.03.2020. URL: <https://www.nngroup.com/articles/principles-visual-design/>.
31. Thomas Tullis. Predicting the usability of alphanumeric displays. *ResearchGate*. URL: [https://www.researchgate.net/publication/242371131\\_Predicting\\_the\\_usability\\_of\\_alphanumeric\\_displays](https://www.researchgate.net/publication/242371131_Predicting_the_usability_of_alphanumeric_displays)
32. Helio Editorial Team. Hick's Law Explained: Improve Decision-Making in UX. *Helio*. URL: <https://helio.app/ux-research/laws-of-ux/hicks-law/>.
33. Mads Soegaard. Hick's Law: Making the choice easier for users. *Interaction-design*. URL: <https://www.interaction-design.org/literature/article/hick-s-law-making-the-choice-easier-for-users>.
34. Raluca Budiu. Fitts's Law and Its Applications in UX. *Nielsen Norman Group*. 31.08.2022. URL: <https://www.nngroup.com/articles/fitts-law/>.
35. Iyengar, S. S., & Lepper, M. R.. *When choice is demotivating: Can one desire too much of a good thing?*. *Journal of Personality and Social Psychology*. 2000. Vol. 79. URL: <https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0022-3514.79.6.995>
36. MacKenzie. I. S. Fitts' Law as a Research and Design Tool in Human-Computer Interaction. *Human-Computer Interaction*. 2009. Vol. 7. URL: [https://doi.org/10.1207/s15327051hci0701\\_3](https://doi.org/10.1207/s15327051hci0701_3)

37. Thomas Tullis, William Albert. *Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics: Second Edition*. Morgan Kaufmann. 2008. URL: [https://www.researchgate.net/publication/230786766\\_Measuring\\_the\\_User\\_Experience\\_Collecting\\_Analyzing\\_and\\_Presenting\\_Usability\\_Metrics\\_Second\\_Edition](https://www.researchgate.net/publication/230786766_Measuring_the_User_Experience_Collecting_Analyzing_and_Presenting_Usability_Metrics_Second_Edition).
38. Rafal Michalski, Jerzy Grobelny. The role of colour preattentive processing in human-computer interaction task efficiency: a preliminary study. *ArXiv*. 2004. URL: <https://arxiv.org/abs/1211.6711?>
39. Jacob Gube. Call to Action Buttons: Examples and Best Practices. *Smashingmagazine*. 13.10.2009. URL: <https://www.smashingmagazine.com/2009/10/call-to-action-buttons-examples-and-best-practices/>.
40. Karyna Khmelyk. Do rounded buttons perform a better usability?. *Cieden*. 27.06.2024. URL: <https://cieden.com/book/sub-atomic/shapes/rounded-buttons-and-usability>.
41. Suzanne Scacca. Designing For Micro-Moments. *Smashingmagazine*. 17.08.2018. URL: <https://www.smashingmagazine.com/2018/08/designing-for-micro-moments/>
42. Enhancing User Engagement with Microanimations - Boost UX Effectively. *MoldStud*. 11.03.2024. URL: <https://moldstud.com/articles/p-enhancing-user-engagement-through-microanimations>.
43. **World Wide Web Consortium (W3C). (2018)**. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. URL: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>
44. Chidera Nwankwagu. Radio button vs. Checkbox: What's the difference and which to use when?. *Log Rocket*. 13.12.2024. URL: <https://blog.logrocket.com/ux-design/radio-button-vs-checkbox/>

45. Shanaz Khan. Heatmap and UX: How to Use Heatmaps to Improve User Experience. *VWO*. URL: <https://vwo.com/blog/heatmap-and-ux/>.
46. Website Heatmap. *VWO*. URL: <https://vwo.com/website-heatmap/>
47. Sophie Grigoryan. Heat Map Analysis: Understand User Behavior And Improve UX in SaaS. *Userpilot*. URL: <https://userpilot.com/blog/heat-map-analysis/#different-types-of-heat-maps>.
48. Elena Doynova. Session Recording 101: Use Cases, Best Practices & 5 Tools to Get You Started. *Sessionstack*. 12.09.2023. URL: <https://www.sessionstack.com/blog/session-recording-use-cases-tools-best-practices/>.
49. Session Recordings: How To Conduct User Analysis. *Contentsquare*. URL: <https://contentsquare.com/guides/session-recordings/user-analysis/>.
50. Kate Moran. Usability (User) Testing 101. *Nielsen Norman Group*. 01.12.2019. URL: <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>.
51. Usability Testing. *Interaction-design*. URL: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/usability-testing>.
52. Comparative Usability Testing: A Key Method for Actionable Design Feedback. *People nerds*. 18.02.2021. URL: <https://www.dscout.com/people-nerds/comparative-usability-testing>.
53. Valeriu Crudu, Moldstud Research Team. The Impact of Visual Design on User Perception - How Aesthetics Shape User Experience. *Moldstud*. 12.07.2024. URL: <https://moldstud.com/articles/p-the-impact-of-visual-design-on-user-perception>.
54. Mariia Bystrova. Що таке дизайн-система та чому це потрібно tech-бізнесу. *DOU*. 10.05.2024. URL: <https://dou.ua/forums/topic/48657/>.
55. Chad Bergman. Design system 101: What is a design system?. *Figma*. 12.02.2024. URL: <https://www.figma.com/blog/design-systems-101-what-is-a-design-system/>.

56. Design Systems 101. *Nielsen Norman Group*. 11.04.2021. URL: <https://www.nngroup.com/articles/design-systems-101/>.
57. Design Guidelines. *Interaction*. URL: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/design-guidelines>.
58. Material Design. URL: <https://m3.material.io/>
59. Figma. URL: <https://www.figma.com>.
60. Evan Wallace. How Figma's multiplayer technology works. *Figma*. 16.10.2019. URL: <https://www.figma.com/blog/how-figmas-multiplayer-technology-works/>.
61. Grid Systems. *Interaction-design*. URL: <https://www.interaction-design.org/literature/topics/grid-systems>.
62. World Wide Web Consortium (W3C). Understanding Success Criterion 1.4.3: Contrast (Minimum). 2018. URL: <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/contrast-minimum.html>
63. International Organization for Standardization. *ISO 9241-11:2018 Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts*. 2018. URL: <https://cdn.standards.iteh.ai/samples/63500/33c267a5a7564f298f02bbd65721a181/ISO-9241-11-2018.pdf>
64. Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen, M., Jacobs, S., Elmqvist, N., & Diakopoulos, N. *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction* (6th ed.). Pearson, 2018.
65. Lazar, J., Goldstein, D. F., & Taylor, A. *Ensuring Digital Accessibility through Process and Policy*. Morgan Kaufmann, 2021.
66. AccessiBe. *The SEO Benefits of Web Accessibility: Full Guide*. AccessiBe. 2024. URL: <https://accessibe.com/blog/knowledgebase/web-accessibility-and-seo>.