

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Навчально-науковий центр заочної форми навчання
Кафедра Медіасистем та технологій
Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Спеціальність 186 Видавництво та поліграфія
Тип програми Освітньо-професійна
Освітня програма Комп'ютерні технології
та системи видавничо-поліграфічних виробництв
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри МСТ _____
(підпис)

« 26 » жовтня 2020 р.

**ЗАВДАННЯ
НА АТЕСТАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові Лузанова Галина Олегівна
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Дослідження та розробка UX/UI для інтернет-магазину DS HOME LINE

затверджена наказом по університету від «23» жовтня 2020 р. № 170 Стз

2. Термін подання студентом роботи «10» грудня 2020 р.

3. Вихідні дані до роботи

Національні та міжнародні стандарти оцінки якості веб-сайтів; Методи та принципи побудови інтерфейсу користувача;

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Вступ, Аналітичний огляд літератури за темою проекту, Порівняльна характеристика ux/ui дизайну існуючих сайтів типу «інтернет магазин» Розробка інтернет-магазину DS HOME LINE та опис методики тестування, Застосування методу евристичної оцінки та аналіз поведінки користувачів, Економічне обґрунтування науково-дослідної роботи, Висновки

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (слайдів)

ілюстрацій (слайдів) Слайди: Актуальність та мета роботи; Задачі; Дослідження стану проблеми; Опис предметної області; Вибір та обґрунтування критеріїв оцінки евристичної оцінки та аналіз поведінки користувачів. Експериментальна частина; Обробка та аналіз результатів експерименту; Оцінка ефективності розробленої методики; Економічне обґрунтування науково-дослідної роботи; Висновки.

6. Консультанти розділів роботи

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	проф. Бізюк А.В.		
Економічна частина	проф. Полозова Т.В.		

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	<i>Аналіз стану проблем UX/UI дизайну у побудові веб-сайту</i>	26.10.2020 – 02.11.2020	<i>вик</i>
2	<i>Порівняльний огляд UX/UI дизайну існуючих сайтів типу "інтернет-магазин"</i>	02.11.2020 – 08.11.2020	<i>вик</i>
3	<i>Аналіз критеріїв та методик тестування сценаріїв взаємодії користувача</i>	02.11.2020 – 08.11.2020	<i>вик</i>
4	<i>Постановка задач дослідження Опис предметної області</i>	02.11.2020 – 08.11.2020	<i>вик</i>
5	<i>Планування експериментальної частини</i>	09.11.2020 – 15.11.2020	<i>вик</i>
6	<i>Опрацювання методики дослідження юзабіліті за допомогою аналізу поведінки користувача</i>	16.11.2020 – 22.11.2020	<i>вик</i>
7	<i>Проведення експерименту та обробка експериментальних даних</i>	16.11.2020 – 22.11.2020	<i>вик</i>
8	<i>Економічне обґрунтування дослідження</i>	23.11.2020 – 29.11.2020	<i>вик</i>
9	<i>Оформлення пояснювальної записки</i>	30.11.2020 – 06.12.2020	<i>вик</i>
10	<i>Оформлення графічної частини</i>	30.11.2020 – 06.12.2020	<i>вик</i>

Дата видачі завдання «26» жовтня 2020 р.

Студент _____
(підпис)

Лузанова Г.О.

Керівник роботи _____
(підпис)

проф. Бізюк А.В.
(посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка містить 77 сторінок, 48 рисунків, 7 таблиць, 19 використаних джерел.

РОЗРОБКА, ДИЗАЙН, UX/UI, ЮЗАБІЛІТІ, АНАЛІЗ, ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИН, ЕВРИСТИЧНА ОЦІНКА.

Метою роботи є опрацювання методики оцінювання та вдосконалення UX/UI дизайну інтернет-магазину, враховуючи усі дослідження та визначені фактори, що впливають на подальший позитивний досвід користування.

В роботі розглянуті теоретична та практична частина, яка включає в себе аналіз літературних та мережевих джерел, формулювання основних вимог до UX/UI дизайну інтернет-магазинів, елементний аналіз дизайну UX/UI інтернет-магазинів. Також розглядається загальна характеристика впливу дизайну UX/UI інтернет-магазинів на сприйняття товару споживачем. Наводяться також класифікаційні ознаки інтернет-магазинів, виконаний короткий огляд критеріїв оцінювання дизайну. Аналізується технологічний процес розробки UX/UI дизайну інтернет-магазину DS HOME LINE з метою виявлення етапів, на яких проваджується поточне тестування дизайну інтернет-магазину DS HOME LINE в розрізі досліджуваної методики.

За результатами евристичної оцінки розробленого сайту та аналізу поведінки користувачів, розглянуті способи покращення розробленого дизайну, які підвищують конверсію.

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка содержит 77 страниц, 48 рисунков, 7 таблиц, 19 использованных источников.

РАЗРАБОТКА, ДИЗАЙН, UX / UI, ЮЗАБИЛИТИ, АНАЛИЗ, ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН, ЭВРИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА.

Целью работы является разработка методики оценки и совершенствования UX / UI дизайна интернет-магазина, учитывая все исследования и определены факторы, влияющие на дальнейшее положительный опыт пользования.

В работе рассмотрены теоретическая и практическая часть, которая включает в себя анализ литературных и сетевых источников, формулирование основных требований к UX / UI дизайна интернет-магазинов, элементный анализ дизайна UX / UI интернет-магазинов. Также рассматривается общая характеристика влияния дизайна UX / UI интернет-магазинов на восприятие товара потребителем. Приводятся также классификационные признаки интернет-магазинов, выполненный краткий обзор критериев оценки дизайна. Анализируется технологический процесс разработки UX / UI дизайна интернет-магазина DS HOME LINE с целью выявления этапов, на которых внедряется текущее тестирование дизайна интернет-магазина DS HOME LINE в разрезе исследуемой методики.

По результатам эвристической оценки разработанного сайта и анализа поведения пользователей, рассмотрены способы улучшения разработанного дизайна, которые повышают конверсию.

ABSTRACT

Explanatory Note contains 77 pages, 48 pictures, 7 tables, 19 references.

DEVELOPMENT, DESIGN, UX / UI, USABILITY, ANALYSIS, ONLINE STORE, HEURISTIC ASSESSMENT.

The aim of the work is to develop a methodology for assessing and improving the UX / UI design of an online store, taking into account all the research and identifying factors that affect the further positive experience of use.

The work examines the theoretical and practical part, which includes the analysis of literary and network sources, the formulation of the basic requirements for the UX / UI of the design of online stores, an elemental analysis of the UX / UI design of online stores. The general characteristic of the influence of the UX / UI design of online stores on the perception of the product by the consumer is also considered. The classification features of online stores are also given, as well as a brief overview of design evaluation criteria. The technological process of developing the UX / UI design of the DS HOME LINE online store is analyzed in order to identify the stages at which the current testing of the DS HOME LINE online store design is implemented in the context of the studied methodology.

Based on the results of the heuristic assessment of the developed site and the analysis of user behavior, the ways to improve the developed design, which increase conversion, are considered.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	8
1 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ	11
1.1 Поняття та основні задачі UX/UI дизайну у побудові веб-сайту.....	11
1.2 Основні типи веб-сайтів	14
2 ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА UX/UI ДИЗАЙНУ ІСНУЮЧИХ САЙТІВ ТИПУ «ІНТЕРНЕТ МАГАЗИН»	19
3 РОЗРОБКА ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ DS HOME LINE ТА ОПИС МЕТОДИКИ ТЕСТУВАННЯ	27
3.1 Функціональне призначення розробки дизайну інтернет-магазину.....	27
3.2 Створення карти сайту	28
3.3 Проектування сценаріїв взаємодії користувача.....	29
3.4 Розробка каркаса сторінок інтернет магазину	30
3.5 Вибір загального стилю інтернет-магазину	30
3.6 Побудова дизайну сайту у програмному продукті Figma	32
3.7 Юзабіліті-аудит як метод тестування сайту.....	41
3.8 Евристична оцінка.....	42
3.9 Дослідження юзабіліті за допомогою аналізу поведінки користувачів ...	46
4 ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ЕВРИСТИЧНОЇ ОЦІНКИ ТА АНАЛІЗ ПОВЕДІНКИ КОРИСТУВАЧІВ.....	48
4.1 Евристична оцінка розробленого дизайну сайту інтернет-магазину DS HOME LINE.....	48
4.2 Аналіз поведінки користувачев сайту DS HOME LINE.....	56
5 ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ... 65	
5.1 Характеристика науково-дослідної роботи.....	65
5.2 Етапи виконання НДР, їх трудомісткість та заробітна плата.....	65
5.3 Розрахунок одноразових витрат на розробку НДР.....	68
5.4 Оцінка результатів науково-дослідної роботи.....	71
5.5 Визначення економічної ефективності результатів НДР	73
ВИСНОВКИ.....	75
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	76

ВСТУП

Одна з найбільш динамічно розвиваються середовищ, що відкриває широкі можливості перед творчими людьми є інтернет. Зміна стилів відбувається настільки швидко, наскільки це можливо собі уявити, при цьому відбувається постійне поліпшення існуючих і поява нових методик. Ці методики ведуть до виникнення нових тенденцій і шаблонів, які, в свою чергу, стають основою для створення безлічі різноманітних веб-сайтів

Веб-дизайн пройшов довгий шлях становлення і розвитку, і в підсумку переродився в UX / UI. Зараз це єдина форма існування сайтів, основні принципи якої – опора на потреби користувачів і юзабіліті.

З появою UX / UI робота дизайнера не стала легше, а стала навпаки набагато складнішою. UX / UI ввели ряд стандартів і методик, які можна і потрібно брати на озброєння при роботі над проектами.

Темою атестаційної роботи є дослідження та розробка UX/UI для інтернет-магазину DS HOME LINE.

Актуальність теми полягає в тому, що інтернет – магазин є популярним сервісом у наші дні. Сьогодні в створенні інтернет-магазину UX/UI дизайнери мають знати усі тонкощі подачі інформації і споживання її відвідувачами, спонукати користувачів до покупки товару, тому так важливо досліджувати їх поведінку та покращувати UX/UI. Дизайн інтернет-магазину та його якісне оформлення – це показник іміджу та успішності бізнесу.

Мета атестаційної роботи – опрацювати методику оцінювання та вдосконалення UX/UI дизайну інтернет-магазину, враховуючи усі дослідження та визначені фактори, що впливають на подальший позитивний досвід користування.

Гіпотезою дослідження в рамках роботи виступає припущення про те, що застосування запропонованої методики оцінювання UX/UI і вдосконалення дизайну веб-видання на прикладі інтернет-магазину є застосовною на практиці та обґрунтованою теоретично.

У зв'язку з поставленою метою були визначені наступні завдання:

- ознайомитися з теоретичною частиною вивчення основних понять UX/UI дизайну веб-сайтів;
- визначити основні типи веб-сайтів;
- оцінити гарні приклади інтернет-магазинів;
- виконати розробку дизайну сайту;
- розглянути методи тестування сайту;
- провести аналіз розробленого сайту, на основі вибраних методик запропонувати покращення та оцінити результати.

Об'єкт дослідження – процес розробки та оцінювання якості користувацького інтерфейсу інтернет-магазину DS HOME LINE.

Предмет дослідження – методика оцінки інтернет-магазину для подальшого покращення якості.

Методи дослідження:

- теоретичне дослідження, вивчення літератури (журналів, книг, інтернет-сайтів);
- пошук аналогів, перегляд і аналізів сайтів;
- аналіз принципів побудови дизайну веб-сайтів;
- огляд існуючих інструментів для аналізу дизайну сайтів;
- аналіз методик оцінювання сайтів;
- аналіз розробленого дизайну сайту [1].

У першому розділі атестаційної роботи магістра на підставі аналізу літературних та мережевих джерел формулюються основні вимоги до UX/UI дизайну інтернет-магазинів, наводиться елементний аналіз дизайну UX/UI інтернет-магазинів.

Загальна характеристика впливу дизайну UX/UI інтернет-магазинів на сприйняття товару споживачем розглядається в другому розділі. Наводяться також класифікаційні ознаки інтернет-магазинів, виконаний короткий огляд критеріїв оцінювання дизайну.

В третьому розділі аналізується технологічний процес розробки UX/UI дизайну інтернет-магазину DS HOME LINE з метою виявлення етапів, на яких проваджується поточне тестування дизайну інтернет-магазину DS HOME LINE в розрізі досліджуваної методики.

В четвертому розділі описано метод евристичної оцінки розробленого сайту, розглянуті способи покращення розробленого дизайну за допомогою аналізу поведінки користувачів. Проводиться обробка та аналіз результатів експерименту.

В п'ятому розділі обґрунтовано економічну доцільність виконання дослідження за даною темою.

У висновках викладені головні результати і перспективи подальшого розвитку магістерського дослідження.

1 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

1.1 Поняття та основні задачі UX/UI дизайну у побудові веб-сайту

У створенні кожного сайту один з ключових етапів – розробка його дизайну. Від того, як буде виглядати ресурс, залежить дуже, дуже багато: привабливість для аудиторії, зручність для користувача при взаємодії з меню, а головне – здатність «заробляти». А тому зовнішній вигляд сайту треба створювати з усією відповідальністю – що значить: піклуватися про UX- і UI-дизайні. Що це за поняття і в чому між ними різниця?

Що таке UX-дизайн?

UX – це архітектура сайту, його структура, логічний зв'язок різних блоків. Він формує так званий «користувальницький досвід» (звідси і аббревіатура UX, від «User eXperience»). .

Якщо ж повернутися до розробки сайтів і його дизайну, то UX повинен вирішувати такі завдання:

- простий пошук всієї необхідної користувачеві інформації;
- інтуїтивне орієнтування в структурі сайту як такого;
- відпрацювання типових сценаріїв поведінки відвідувачів на сайті;
- легкість здійснення користувачем цільових для бізнесу дій.

Виходячи з таких цілей і проводиться розробка UX-дизайну сайту. Приблизний порядок дій в цьому випадку можна вибудувати у вигляді стандартних схем (рис. 1.1).

Аналіз задач сайту. Продати товар, запропонувати текст для читання, залучити й утримати увагу аудиторії, збільшити впізнаваність бренду і т.п. – в залежності від цього вибирається подальший напрямок роботи.

Вивчення аудиторії. Логіка організації у ресурсу повинна враховувати користувачів з різними цілями напрямками діяльності і бути відповідною такій ситуації.

Послідовність етапів розробки UX-дизайну



Рисунок 1.1 – Схема послідовності етапів розробки UX-дизайну

Створення карти сайту. Цілі порталу і характер аудиторії визначають то, як буде влаштована його архітектура: головна сторінка, розділ і підрозділ, кінцева сторінка – щоб переходи між ними спрощували роботу.

Прототипування. Для всіх типових сторінок порталу потрібно створити свій шаблон, де вказані ключові блоки, їх розташування відносно один одного, візуальні зміни при наведенні на них миші і кліці і т.п.

Тестування. Перевірка, чи достатньо зрозумілий сайт для користувача, чи не викликає складнощів поведження з його інтерфейсом, чи досягає відвідувач мети бізнесу.

UI дизайн – це сфера, фахівці якої розробляють саме вигляд сайту, від оформлення блоків і до шрифтів з фото. Однак важливо розуміти: правильний UI-дизайн – це не просто гарно, але ще й функціонально. Це скорочення розшифровується «User Interface», інтерфейс користувача. Тому обрані стилістичні прийоми повинні і залучати, і відповідати завданням UX: тобто допомагати користувачеві швидше орієнтуватися в структурі і меню сайту. UI – це розробка дизайну таким чином, щоб ніщо не відволікало

користувача від вирішення за допомогою подібного інструменту свого основного завдання.

Як у випадку з UX-дизайном, розробка UI-дизайну сайту переслідує безліч важливих цілей:

- спрощення сприйняття архітектури сайту, його логічних блоків;
- візуальна типізація сторінок і окремих елементів сайту;
- зручність сприйняття інформації на сайті (текст, зображення і т.п.);
- естетична привабливість єдиного фірмового стилю сайту.

Треба відзначити: нерідко розробка дизайну йде паралельно і нерозривно з UX (тому, до речі, подібні завдання часто виконує один і той же фахівець). Що ж до зразкової схеми створення UI, то можна скласти типовий сценарій (рис. 1.2).

Послідовність етапів сценарію



Рисунок 1.2 – Схема послідовності етапів розробки UX-дизайну

Оцінка функціоналу та аудиторії. На сайті банку навряд чи потрібен гламур, а для порталу для підлітків навряд чи підійде надмірно сувора

стилістика. Тому потрібно проаналізувати, хто і як буде користуватися сайтом.

Розробка концепції. На основі аналізу аудиторії і можливостей сайту формується майбутній стиль, який включає колірні рішення, форми, шрифти, галереї, кнопки, меню, реакції на кліки мишкою і т.п.

Макетування. На основі створеної концепції дизайну сайту готуються макети типових сторінок: розділів, підрозділів, блогу, контактів, товарів і т.д. Саме на основі таких шаблонів проводиться підсумкова верстка.

Тестування. Перевірка працездатності всіх рішень. У такому випадку оцінка юзабіліті сайту, його зручності в роботі, буде максимально комплексною.

Гарний, сучасний сайт може залучати аудиторію, створювати гарне перше враження. Але гості будуть швидко йти, якщо вони не зрозуміють відразу цілі перебування на ресурсі і не розберуться в навігації. UI UX design – це симбіоз візуального дизайну, інженерних навичок і тонкого розуміння психології. Всю його суть можна коротко висловити в трьох тезах:

- проста навігація по контенту;
- підкреслена для користувача цінність оффера;
- чітка мета конверсії.

Добре, коли UX допомагає створити візуальну історію, яка веде користувача за собою [2].

1.2 Основні типи веб-сайтів

Створення сайту – це серйозний крок, який завжди повинен бути добре продуманий і спланований. Ще заздалегідь, перед переходом до безпосередньої роботи, користувач повинен визначити, який саме сайт він хоче створити.

Безумовно, тип сайту визначає мету його створення. В першу чергу, потрібно визначити, буде сайт комерційний або некомерційний.

Комерційний сайт завжди прямо або побічно призначений в першу чергу, для отримання прибутку. Це може бути сайт будь-якого виду, але мета у нього завжди одна – продавати або сприяти продажу товару або послуги. Некомерційні сайти призначені для зворотного. Вони виконують, головним чином, інформаційну функцію. Такі сайти зазвичай містять багато інформації і не пропонують жодних товарів та послуг і, крім того, завжди мають безкоштовний характер.

Після визначення цілей сайту необхідно вибрати його безпосередній вид і форму. Тут мова йде про більш широку класифікацію. Існує ряд основних видів сайтів: сайт-візитка, корпоративний сайт, промо-сайт, сайт контент-проект, сайт-форум, новинні Інтернет-видання, блог, Інтернет-магазин, Інтернет-портал. Нижче представлений список класифікацій сайтів.

Класи сайтів:

- персональні;
- комерційні;
- інформаційні;
- офіційні;
- освітні;
- розважальні.

Категорії сайтів:

- особиста сторінка;
- новинний;
- інформаційний;
- інтернет каталог;
- бізнес-сайт;
- візитка;
- іміджевий;
- рекламний;

- інтернет магазин;
- корпоративний;
- системами управління підприємством.

Сайт-візитка – це сайт, цілі якого відповідають завданням, що розв'язуються звичайної візитною карткою. Це може бути як персональний сайт користувача, так і сайт фірми. Сайт-візитка дозволяє передати основну інформацію, необхідну, щоб людині розповісти про себе, свої захоплення і т.д., а фірмі про свої основні товари і послуги. Сайт-візитка має на меті заявити про присутність фірми в мережі Інтернет, надати інформацію про напрямки діяльності фірми і відомості про те, куди треба звернутися потенційному клієнту або партнеру фірми за більш детальною інформацією.

Корпоративний сайт – це найбільш поширений вид сайту, повнофункціональний веб-сайт. Корпоративний сайт ставить перед собою більш серйозні цілі, ніж сайт-візитка. У сучасному світі корпоративний сайт – необхідний інструмент успішного бізнесу будь-якої компанії. Ексклюзивний дизайн корпоративного сайту виконується з урахуванням фірмового стилю і концепції сайту. Спеціально розроблена навігація дозволяє відвідувачеві сайту швидко знайти будь-яку потрібну йому інформацію про фірму. Також для таких сайтів створюється адміністративний доступ для управління інтерактивними розділами сайту, щоб менеджер завжди міг легко редагувати вміст сторінок сайту.

Сайти такого рівня складності і обсягу прагнуть мати більшість компаній, що бажають вести свій бізнес з використанням Інтернет. Наявність корпоративного сайту дозволяє фірмі значно скоротити витрати на рекламу в ЗМІ, що також є серйозним плюсом.

Промо-сайт, на відміну від перерахованих раніше, зазвичай є додатковим, а не основним. Такий сайт може бути присвячений разовим подіям, акціям, пов'язаним з конкретним товаром або послугою. Тобто промо-сайт створюється саме для просування. До створення промо-сайту

потрібно підходити дуже серйозно, тому що сайт може існувати недовго, але буде відігравати важливу роль для організації. Тому промо-сайт завжди повинен бути добре продуманий і створений професіоналами.

Контент-проект – це сайт, який представляє собою зібрання текстів, статей та інших матеріалів. Основне завдання такого сайту – залучення відвідувачів з певної тематики. Контент-проект може бути виконаний у вигляді інтернет-бібліотеки, енциклопедії або довідника. Також такий сайт може являти собою освітній або розважальний ресурс.

Сайт-форум може бути як самостійним, так і додатковим ресурсом. Як правило, форум створюється в рамках вже існуючого сайту для спілкування користувачів між собою і з адміністрацією сайту. Сайт-форум багато в чому допомагає відслідковувати теми і питання, що цікавлять відвідувачів основного сайту. Це дозволяє вибирати для публікації найбільш цікаві матеріали, що буде стимулювати залучення нових відвідувачів і утримувати старих, тим самим, формуючи ядро постійних відвідувачів сайту.

Новинне інтернет-видання – це, як правило, досить великий сайт, створений у вигляді Інтернет-порталу, метою якого є висвітлення основних подій, що відбуваються в політиці, економіці, спорті, культурі і т.д. Новинні сайти стають все більш і більш популярними, тому що оновлюються не менше 1-2 разів на день і є більш оперативними, ніж традиційні засоби масової інформації. Так новинні Інтернет-видання та привертають велику кількість відвідувачів, яке може досягати декількох десятків тисяч чоловік в день.

Блог – це сайт, який представляє собою Інтернет-щоденник або журнал, який ведеться регулярно і в якому відвідувачі і користувачі можуть залишати свої коментарі для кожної теми і записи. Блоги часто використовуються для спілкування людей об'єднаних певними загальними інтересами, тому сайт-блог багато в чому нагадує сайт-форум.

Інтернет-портал – це найбільш великий і великий вид сайту з десятками-сотнями, а іноді й тисячами розділів, категорій і підкатегорій. Якщо сайт створений коректно і професійно, то він буде користуватися величезною популярністю серед користувачів.

В рамках Інтернет-порталу можна знайти все: будь-яку інформацію пов'язану з самою компанією, її продукцією, товарами, послугами, технологіями, що використовуються, новини політики, економіки та спорту, магазини, бібліотеки, роботу, прогнози погоди і ще безліч найрізноманітніших речей.

Інтернет-магазин – це сайт, створений спеціально для здійснення торгівлею товарами і послугами через Інтернет. Сьогодні Інтернет-торгівля стала вкрай популярна і компанії, що використовують її, стають все більш успішними, в порівнянні з багатьма конкурентами.

Інтернет-магазин може включати в себе різні інтерактивні форми (гостьова книга, форум, постав питання), але обов'язково каталог товарів і корзину замовлень. Часто на головну сторінку виносяться новинки товарів, "хіти продажів", спеціальні пропозиції. Ексклюзивний дизайн націлений на збільшення числа продажів, носить специфічний характер.

Інтернет-магазин фірми може бути частиною корпоративного сайту фірми або бути окремою незалежною сайтом, що залежить від специфіки завдань організації. Запорукою успіху сучасної інтернет-торгівлі є безліч факторів – від того, наскільки грамотно і зручно для користувача реалізований сам інтернет-магазин, до того, наскільки професійно проводиться його просування та розкрутка. Тому, безумовно, щоб створити якісний і успішний Інтернет-магазин, необхідно звертатися до професіоналів [2].

2 ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА UX/UI ДИЗАЙНУ ІСНУЮЧИХ САЙТІВ ТИПУ «ІНТЕРНЕТ МАГАЗИН»

Якісний і сучасний сайт інтернет-магазину складається з величезної кількості елементів, від яких безпосередньо залежить зручність користувача, його поведінка на сайті і, як результат, бажання купити товар. Розглянемо основні з них.

Коли ми заходимо в будь-який оффлайн-магазин, ми оцінюємо його інтер'єр – чистоту і обстановку, якість викладки магазину, кольору, які нас оточують. Все це в комплексі вже з першої секунди складає думку про магазин і ми приймаємо рішення будемо купувати що-небудь в цьому магазині або підемо в сусідній. Аналогічно відбувається з відвідувачем в інтернет-магазині. Отже, дизайн сайту грає найважливішу роль. Відвідувачу повинен бути зрозумілий дизайн для інтернет-магазину. Кольори повинні правильно поєднуватися, відповідати тематиці продукції.

Перед тим, як визначити зовнішній вигляд майбутнього онлайн-магазину, необхідно провести аналіз цільової аудиторії. Варто розуміти, що якщо майбутній інтернет-магазин буде продавати вузькоспеціалізований товар, то і його аудиторія буде аналогічною. Отже, дизайн повинен відповідати її бажанням, характеру. Якщо ж магазин буде продавати товари загального вжитку, наприклад, продукти харчування, то дизайн сайту повинен бути універсальним, щоб подобатися, як чоловікам, так і жінкам різного віку.

Як правило, інтернет-магазини містять велику кількість сторінок. І якщо на сайті юзабіліті не продумано, то це загрожує користувачу плутаниною, а власнику сайту – втратою клієнтів. Сайт магазину повинен бути інтуїтивно зрозумілий і зручний у користуванні. Кожен інтернет-користувач вже звик до певного розташуванню навігації. Він знає, що розділ контактів найчастіше розташовується в правому верхньому куті, а меню сайту часто починається в лівому верхньому кутку. Тому юзабіліті

дуже важливо для сайту і, як результат, для зручності відвідувача. Йому повинно бути з першого погляду зрозуміло куди йому клікнути, щоб знайти те, що його цікавить. В інших випадках низький рівень юзабіліті прирікає сайт інтернет-магазину на провал.

Якість інтернет-магазину також залежить від картки товару. Від якості наповнення картки товару на 70% залежить вирішальний крок користувача. Наповнення картки контентом, її дизайн, наявність закликів до дії, правильно розставлені заголовки і підзаголовки – все це мотивує споживача до покупки. Отже, усі елементи в картці товару повинні бути задіяні правильно. Кожен елемент і функціональна можливість інтернет-магазину впливає на зручність його користування та стає мотиватором до дії споживача. Тому успішний онлайн-магазин містить необхідний набір таких елементів, а саме:

- функція пошуку по сайту за назвою товару, коду товару, певних запитих;
- фільтри для пошуку товарів за індивідуальними параметрами;
- функція онлайн-зв'язку з консультантом;
- функція порівняння товару, додавання продукту в обране;
- функції оплат з прив'язкою надійних банківських систем.

Хороший сайт інтернет-магазину містить велику кількість елементів, які ведуть відвідувача від першого кліка на сайті до моменту завершення покупки, з огляду на його побажання в зручності і психологічне сприйняття інформації. Тут дуже важливо не допустити помилки, які можуть призвести до катастрофічних наслідків [3].

Ясність і простота для веб сторінки – як хороше освітлення для вітрини магазину: при них все здається краще. Легко використовувати сайт, який не примушує замислюватися про несуттєве. Непотрібні роздуми забирають у користувача сили, інтерес і, звичайно, час. Розглянемо інтернет-магазини, які відповідають гарному прикладу згідно UX/UI дизайну [4].

Перший інтернет-магазин, який ми розглянемо – Zara.com (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 – Головна сторінка інтернет-магазину Zara

Гармонічно простий інтернет-магазин з інтуїтивно зрозумілою структурою, чистим дизайном і мінімальною кількістю елементів. Обмеження навігаційних переходів дає можливість користуватися чистими але лімітованими опціями. Ідея в тому, що великий вибір збиває користувача, а при його обмеженні покупець відчує себе впевненіше.

Наступний гарний приклад – Graze.com.

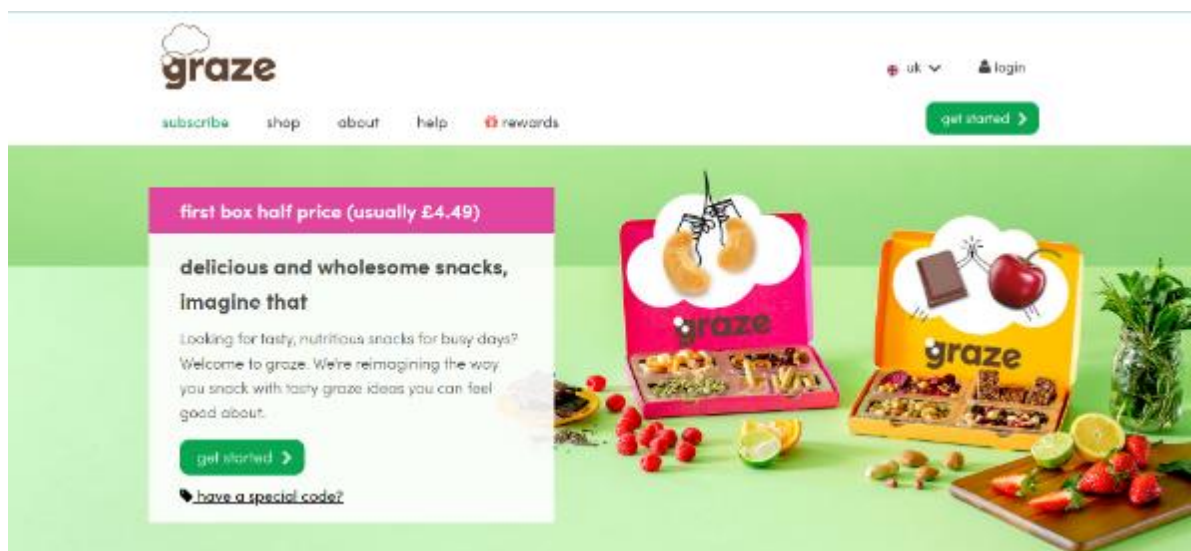


Рисунок 2.2 – Головна сторінка інтернет-магазину Graze

Зображення в продуктовому онлайн-магазині найкраще розкажуть про те, що вам потрібно. Дизайн з креативними шрифтами заголовків не виглядає нудним, а формулювання прісними. Навпаки, поєднання зелених відтінків і застосування карток / плиток для блогу, каталогу і товарних сторінок, створює позитивний настрій [5].

Продаючи багато товарів інтернет-магазину, UX-дизайн дається набагато важче. Потужні фільтри каталогів допомагають впорядкувати за ціною, кольором і стилем. Як у прикладі магазину Topshop (рис. 2.3), тут дуже влучно та впорядковано організували продаж кожної моделі суконь.

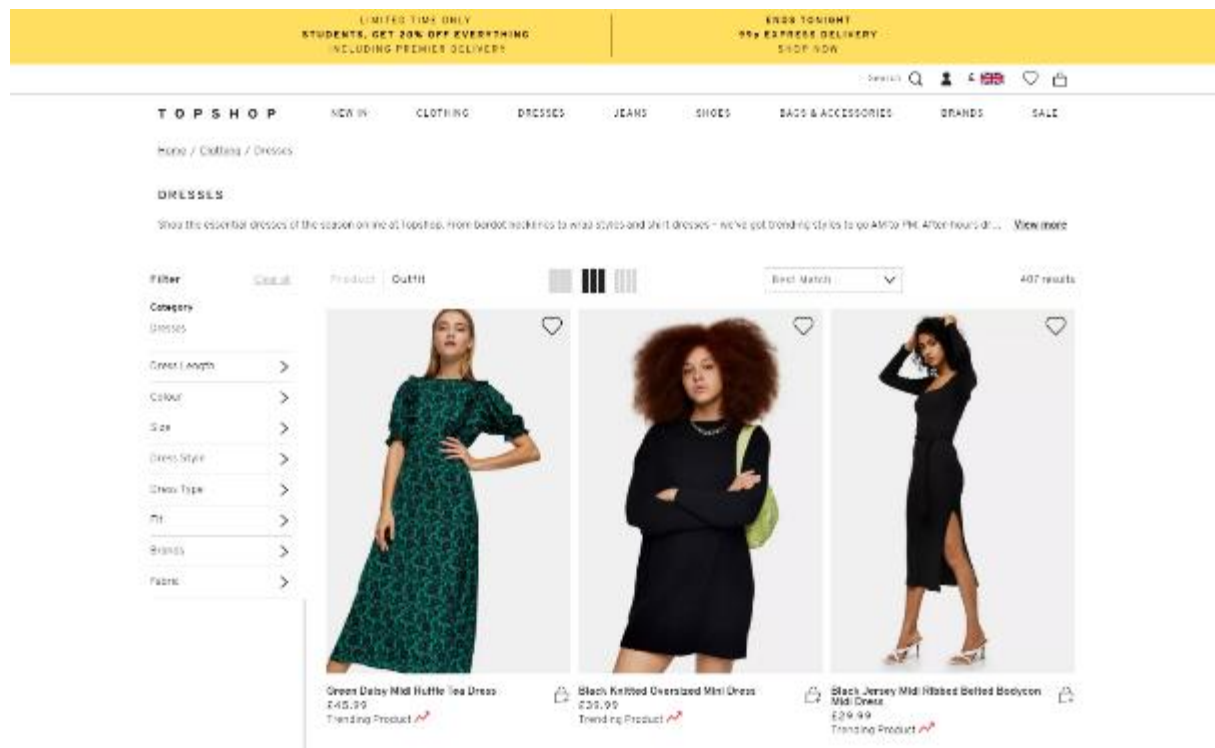


Рисунок 2.3 – Головна сторінка інтернет-магазину Topshop

На прикладі інтернет-магазину Protest (рис. 2.4) можемо спостерігати меню, що випадає та забезпечує гармонійну компактність і швидку навігацію.

Продуманий дизайн кошика грає одну з найголовніших ролей у UX/UI дизайну інтернет-магазину. Прикладом продумано організації цього елементу є інтернет-магазин Homestory (рис. 2.5).

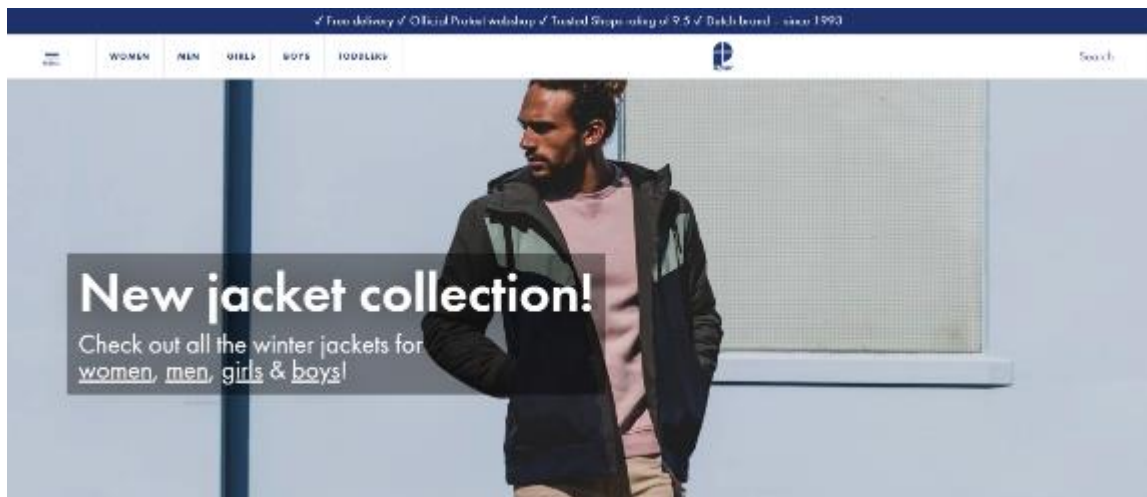


Рисунок 2.4 – Головна сторінка інтернет-магазину Topshop

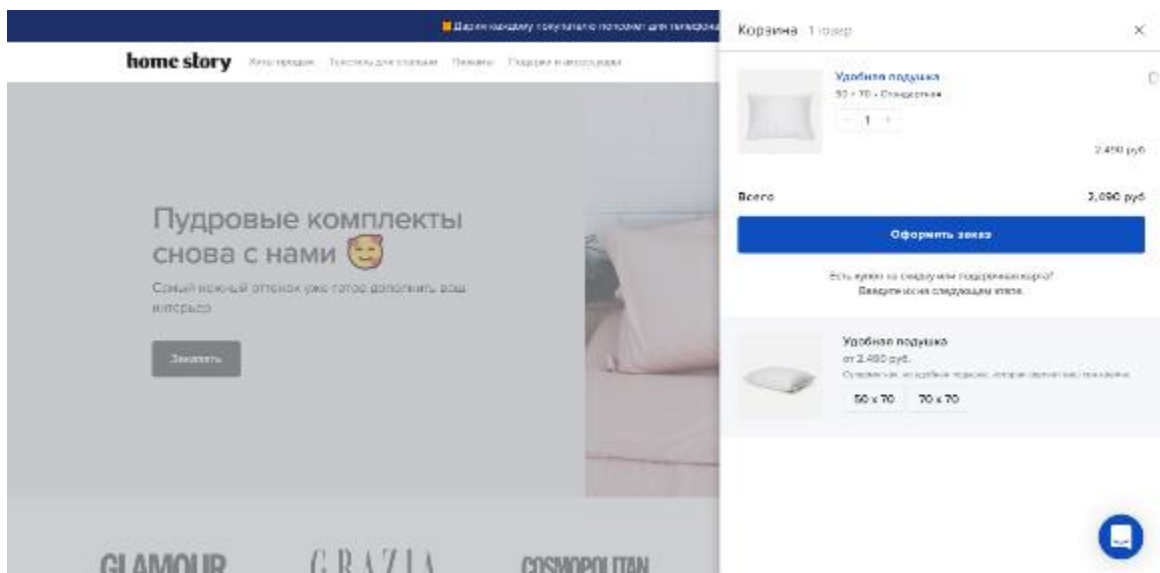


Рисунок 2.5 – Дизайн кошика інтернет-магазину Homestory

Кошик у бічній панелі та можливість додати у кошик додаткові товари є гарним рішенням для зручності покупки товарів. Відвідувач сам контролює перегляд. Це означає потенційний покупець не загубиться, заощадить час і охочіше скористається пропозицією (позитивний досвід користування).

Прикладом правильного UX підходу до дизайну продуктової сторінки є інтернет-магазин Vonobos.com (рис. 2.6). Картка товару оформлена великим зображенням товару. Лімітовані опції вибору: менше клікабельних елементів, тільки відводять від мети.

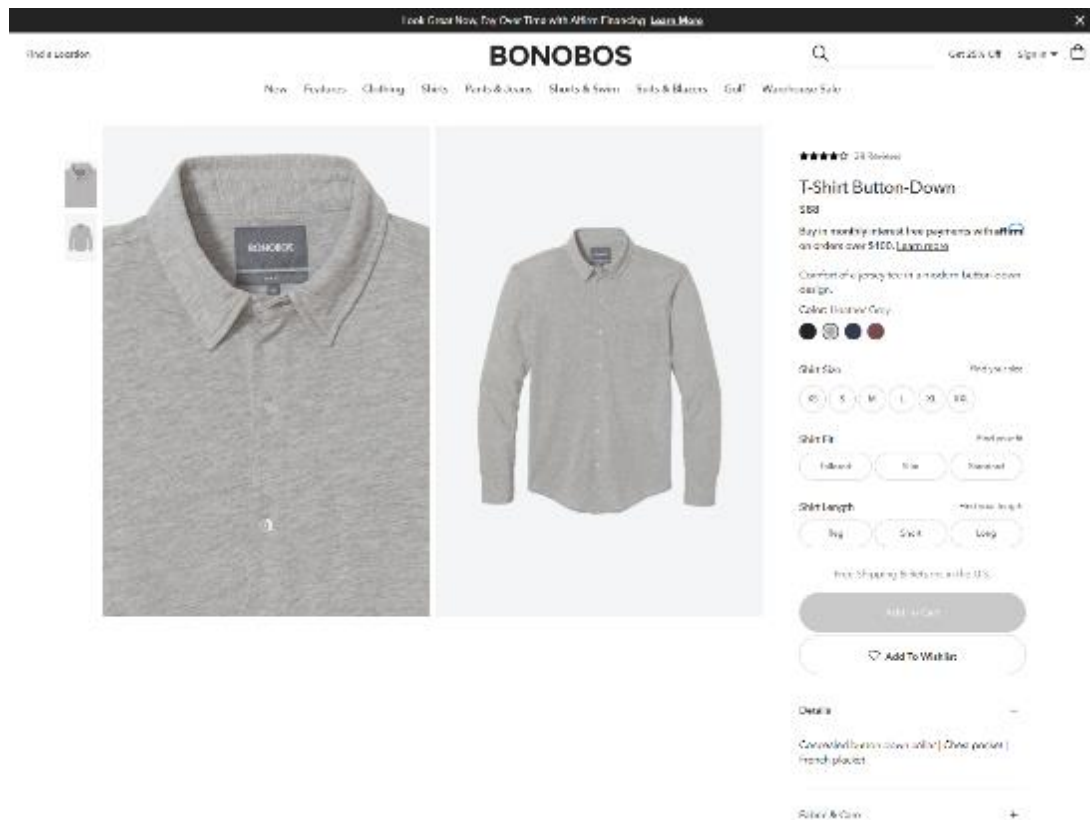


Рисунок 2.6 – Дизайн картки товару інтернет-магазину Bonobos

Останній приклад інтернет магазину, який захоплює своїми функціональними можливостями – sofa.com (рис. 2.7).



Рисунок 2.7 – Головна сторінка інтернет-магазину Sofa

Сайт присвячений продажу м'яких меблів від виробника. Він об'ємний і зручний. Дизайн сайту створює враження легкості і домашнього комфорту, немає занадто яскравих вставок, все подається в м'яких тонах, як

би натякаючи нам на те, що ми вибираємо щось особливе для себе. І в цьому випадку функціонал сайту повністю задовольняє бажання відвідувача.

Перейшовши в картку товару, ми бачимо інформацію виробу в тому обсязі, який вона повинна бути. Ознайомившись з характеристиками, не виникає жодного питання щодо якості або особливостей товару, який хотілося б задати консультанту. Картка товару включає продають елементи: відгуки, заклик до передплати, заклик до відвідування шоурума. А також містить перлину функціоналу – фільтри за індивідуальним вибором дизайну виробу (рис. 2.8).

Save 15% In our Asda Countdown

From **£1,060**
 OR only £151.62 a month for 6 months with a £179 deposit on 0% APR. [View information here](#)

Does it fit?
 Download our quick fit guide

PRODUCT OVERVIEW | **COLOURS** | **FABRICS**

Over the years we've talked about Teddy. With its deep seats and curved scroll arms, our Teddy sofa is a classic but never gets old. The fabric is soft and comfortable, helping to keep you cozy and snug. It offers a contemporary look and classic design. Sit back on Teddy's super soft, deep and breathe for some extra relaxation if you're home but outside the house, we've got you. The Teddy sofa is a beautiful sofa that's designed for those who love to relax.

DIMENSIONS

Size	Two seat
total width (A)	220cm
internal width (B)	200cm
total height (C)	83cm
frame height (D)	45cm
total depth (E)	115cm
seat height (F)	40cm
seat depth (G)	50cm
leg height (H)	13cm
colour	Wine With Stone and Gold fabric and trim
frame gas seats	1 frame
seat cushion	100% Winged foam
back cushion	100% Feather

DELIVERY & RETURNS

Рисунок 2.8 – Дизайн картки товару інтернет-магазину Sofa

Тобто, відвідувачеві не треба навіть підносити руки до клавіатури, щоб в режимі онлайн проконсультуватися на тему матеріалу або розміру. Повністю вся інформація про асортимент представлена в окремій вкладці картки. Тут надається вибір за розміром, кольором і типом матеріалу. А, вибравши всі параметри, які нас цікавлять, виріб наочно демонструється в них [6].

Виділятися в величезній масі інтернет-магазинів та забезпечувати максимально успішний досвід для аудиторії допоможуть такі поради для UX і UI дизайнерів:

- виділяти в інтерфейсі саму ключову інформацію;
- робити дизайн у мінімалізмі;
- робити максимально короткою ланцюжок кліків, які ведуть до цільової дії – покупки товару;
- скорочувати інформацію на головних сторінках, підкреслюючи вигоди, переваги;
- оптимізувати архітектуру – проста навігація допоможе впорядкувати і купити саме той товар, який потрібно користувачу.

Головне, що потрібно пам'ятати кожному UX / UI дизайнеру- думати про прості потреби, мотиви і цільові прагнення людини. Гарна оболонка і зручні функції повинні працювати на реальну персону, спрощувати її досвід взаємозв'язку з інтерфейсом. Через постійно зростаючий попит на ринку, потрібно все більше фахівців в даній сфері, які вміють аналізувати поведінку цільової аудиторії, пропонувати якісні рішення для посилення юзабіліті.

3 РОЗРОБКА ІНТЕРНЕТ-МАГАЗИНУ DS HOME LINE ТА ОПИС МЕТОДИКИ ТЕСТУВАННЯ

3.1 Функціональне призначення розробки дизайну інтернет-магазину

DS HOME LINE – це торгова марка, яка займається виробництвом постільної білизни. Головна ціль розробки інтернет-магазину – збільшення продажу та впізнаваність бренду. Для користувача це:

- зручна навігація і пошук по каталогу продукції DS HOME LINE;
- детальна інформація, характеристики і особливості постільної білизни;
- автоматичний підрахунок суми замовлення, знижки;
- історія замовлень;
- доставка додому;
- вибір найбільш зручного способу оплати.

Для того щоб інтернет-магазин працював коректно, визначено необхідний функціонал і його налаштування:

- меню – пошук необхідної категорії товару;
- фільтри - можливість користувачу вибрати тільки той товар, який відповідає певним характеристикам: колір, розмір, бренд, ціновий діапазон і будь-які інші характеристики, які необхідні;
- сортування товарів - дозволяє зробити упорядкування товару за певними параметрами. У випадку з DS HOME LINE - сортування за розміром комплекту постільної білизни;
- кошик і оформлення замовлення – необхідні, щоб клієнт міг додати один або кілька цікавих йому товарів в кошик, а потім оформити замовлення;
- доставка та оплата на сайті- функціонал інтеграції зі сторонніми службами доставки та оплати необхідний для інтернет-магазину. Популярними службами доставки в Україні є Нова Пошта та Укрпошта, тому для інтернет-магазину DS HOME LINE використано саме їх. Оплатити можна при отриманні або за допомогою онлайн сервісів;

– особистий кабінет клієнта – закрита частина сайту, де зберігається історія замовлень користувача, а також інформація про його адреси доставки та інших персональних даних. Наявність даного функціоналу дозволяє спростити клієнту здійснення повторних замовлень в магазині, а також дає можливість залучати його в різні програми лояльності.

3.2 Створення карти сайту

Карта сайту (рис. 3.1) – ефективний інструмент планування для дизайнерів. Це централізований інструмент планування, який може допомогти організувати і уточнити зміст, який повинен бути на сайті [7].

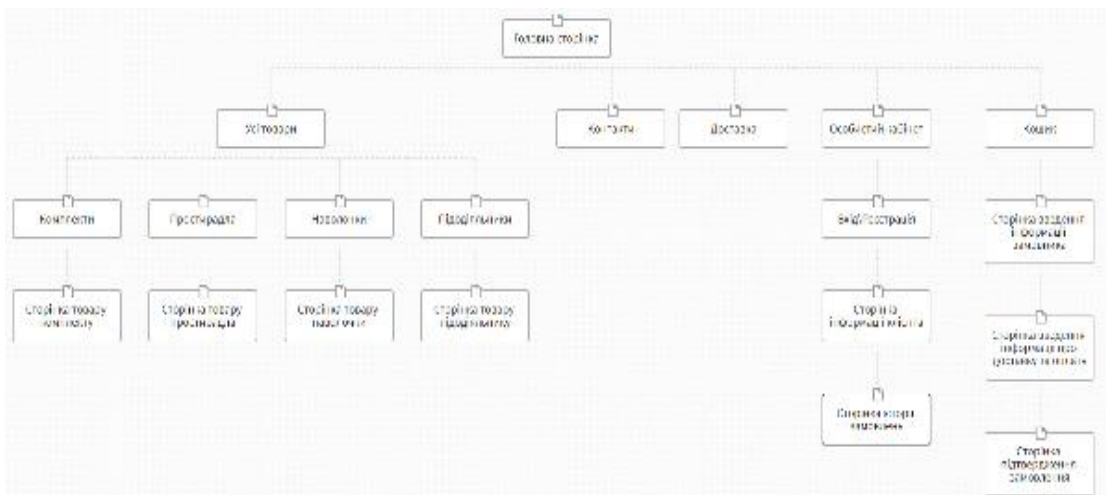


Рисунок 3.1 – Схема карти сайту DS HOME LINE

Список сторінок сайту DS HOME LINE:

- головна сторінка – презентація товару та ознайомлення користувача з брендом;
- сторінка магазину – відображення наявних категорій товару;
- сторінка категорії – відображення товару певної категорії;
- сторінка товару – інформація про товар та можливість покупки;
- кошик – картки з доданими товарами;
- сторінка введення інформації замовника – 1ий етап оформлення замовлення;

- сторінка введення інформації про доставку та оплату – 2ий етап оформлення заказу;
- сторінка підтвердження замовлення;
- сторінка реєстрації особистого кабінету;
- сторінка входу в особистий кабінет;
- сторінка інформації клієнта – інформація клієнта надана при реєстрації з можливістю редагування;
- сторінка історії замовлень – картки з товарами, які були замовлені раніше;
- сторінка контактів – контакти магазину DS HOME LINE з формою зворотнього зв'язку;
- сторінка інформації про доставку та оплату.

3.3 Проектування сценаріїв взаємодії користувача

User Flow (рис. 3.2) – перехід користувачів від одного сценарію взаємодії з інтерфейсом до іншого, очікуваний алгоритм дій користувача.

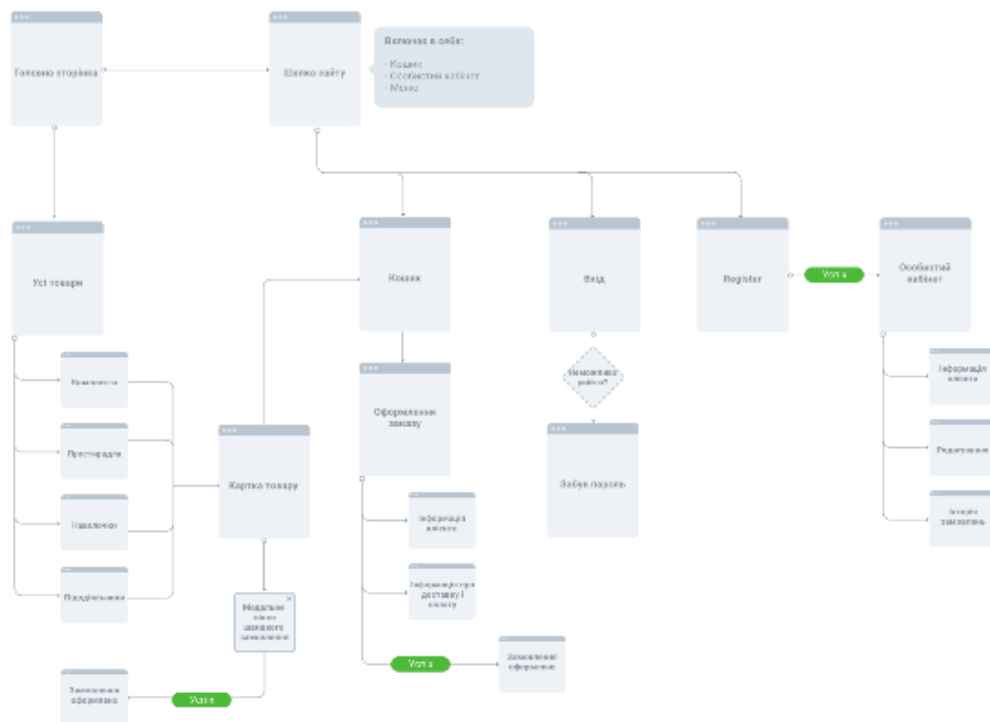


Рисунок 3.2 – User Flow сайту DS HOME LINE

User Flow – це інструмент, який UX дизайнери використовують при розробці інтерфейсів. Проектування сценаріїв взаємодії користувача (User Flow) допомагають на ранніх стадіях визначити як користувач буде взаємодіяти з інтерфейсом сайту [8].

3.4 Розробка каркаса сторінок інтернет магазину

Каркас – це макет веб-сторінки, що демонструє, які елементи інтерфейсу будуть присутні на ключових сторінках. Це важлива частина процесу проектування взаємодії.

Мета каркаса – забезпечити візуальне уявлення про сторінку на ранньому етапі проекту, щоб отримати схвалення зацікавлених сторін і проектної групи до початку творчої фази. Каркасні моделі також можна використовувати для створення глобальної та вторинної навігації, щоб гарантувати відповідність термінології і структури, які використовуються на сайті, очікуванням користувачів [9]. Каркас сайту DS HOME LINE – рис. 3.3.

3.5 Вибір загального стилю інтернет-магазину

Для того щоб обрати загальний стиль сайту проведено опитування замовника. Загальний стиль сайту базувався на наступних результатах опитування (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Перелік питань замовнику

Запитання	Відповідь замовника
Цільова аудиторія	Жінки/Чоловіки від 18 до 60 років
Настрій і асоціації, які повинен викликати дизайн	Спокій, сучасність, стиль, зручність, затишок, розкіш
Яке основна перевага продукту / послуги в очах потенційного клієнта?	Постільна білизна вироблена з натуральних та екологічних тканин
Які кольори ви б не хотіли бачити у дизайні?	Яскраві

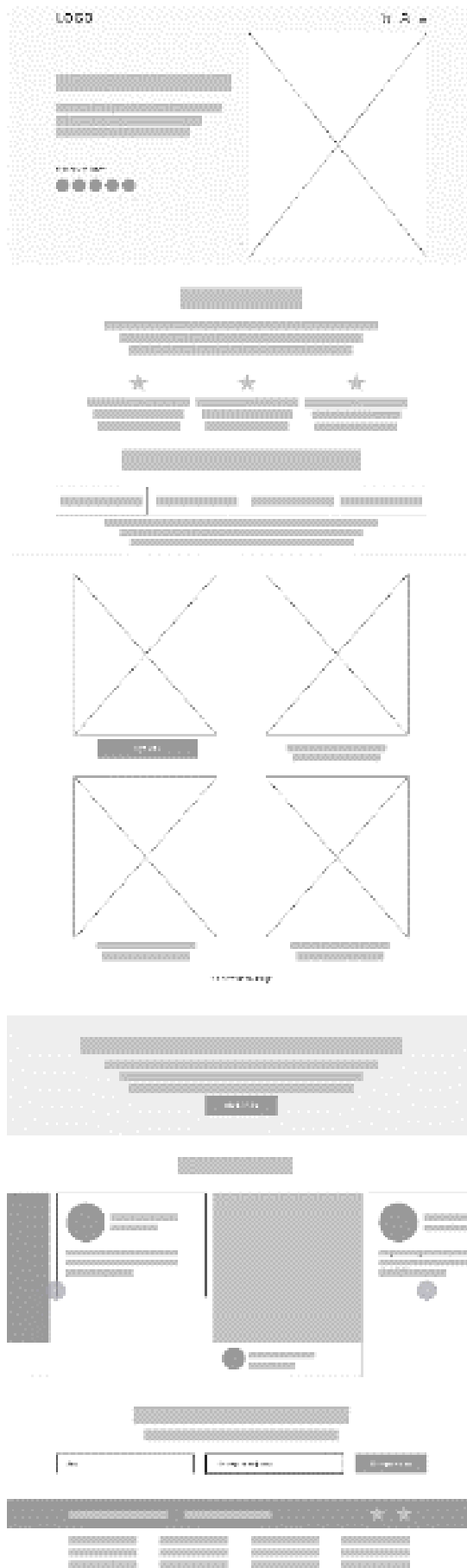


Рисунок 3.3 – Каркас головної сторінки сайту DS HOME LINE

Згідно відповідям замовника обрано наступні стильові компоненти:

а) використані шрифти:

1) Playfair Display – шрифт заголовків, елегантний та привертаючий увагу;

2) Open Sans - шрифт основного тексту, оптимізований для зручності читання, з прямим штрихом, відкритими формами і нейтральної, але дружньою зовнішністю;

б) Використані кольори:

1) фіолетовий – колір свободи, витонченості, фантазії, багатства;

2) чорний – колір ночі, таємниці, витонченості, елегантності, безпеки, сили, авторитету, розкіші;

3) білий – чистота, невинність, урочистість, мир, спокій, свіжість;

в) форми елементів з прямими кутами. Дизайн - мінімалістичний. Акцентами в дизайні виступають кнопки, заголовки і зображення.

3.6 Побудова дизайну сайту у програмному продукті Figma

Для розробки дизайну веб-сторінок використовуємо програмний продукт Figma.

Створюємо дизайн структурних елементів хедера та футера, які повинні бути наявними на кожній веб-сторінці сайту DS HOME LINE та не змінювати місце розташування.

Він включає в себе логотип, іконки кошика, особистого кабінету та меню. Використовуємо для оформлення хедеру білий колір, для іконок – фіолетовий. Футер розташовуємо внизу сторінки, малюємо фіолетову лінію на якій розташована контактна інформація та внизу на білому фоні – навігація сайту (рис. 3.4).

Для головної сторінки проектуємо слайдер з кольорами, який дозволяє користувачам побачити різні кольори постільної білизни. Зліва розміщуємо заголовок.

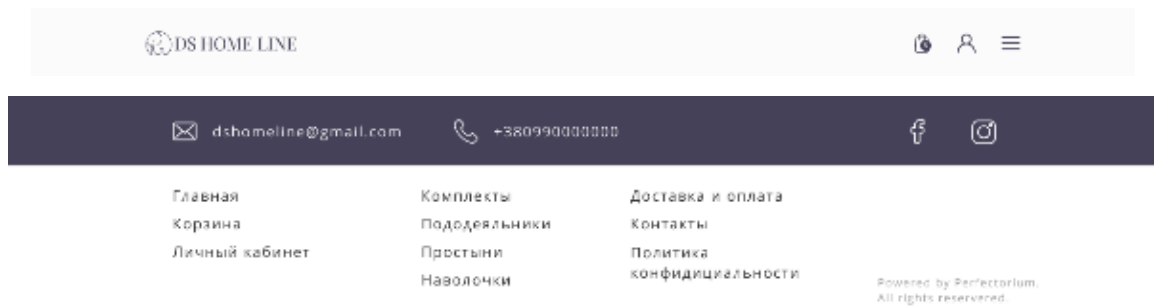


Рисунок 3.4 – Хедер і футер сайту DS HOME LINE

Далі розміщуємо блок з інформацією про переваги магазину DS HOME LINE. Наступним блоком виступає секція з картками товару та навігацією за допомогою якої покупець зможе відібрати для себе потрібний розмір комплекту. Далі додаємо блок з кнопкою для переходу до сторінки з усіма товарами та блок з відгуками (рис. 3.5).

Сторінка «Усі товари» направляє до різних типів товарів та складається з карток зі зображеннях певної категорії товару. Сторінка категорії товару повторяє функції третього блоку головної сторінки: картки з зображенням товару, назвою, ціною та кнопкою «Купити» (рис. 3.6).

Сторінка картки товару має слайдер з фотографіями товару, навігацію з вибором потрібних розмірів та кольорів, детальну інформацію про товар та кнопка «Додати у кошик». Далі повторюються елементи головної сторінки (рис. 3.7). Кошик складається з двох форм: бокового виїжджаючого блоку та окремої сторінки. У кошику можна переглянути додані товари у вигляді карток та перейти до оформлення замовлення.

Оформлення замовлення складається з декількох етапів:

- перший етап-введення даних покупця або вхід до особистого кабінету (рис. 3.8);
- другий етап – введення даних про доставку та оплату (рис. 3.9);
- третій етап – перенаправлення на сторонній сервіс, якщо оплата виконується на сайті;
- четвертий етап – отримання підтвердження оформлення замовлення (рис. 3.10).

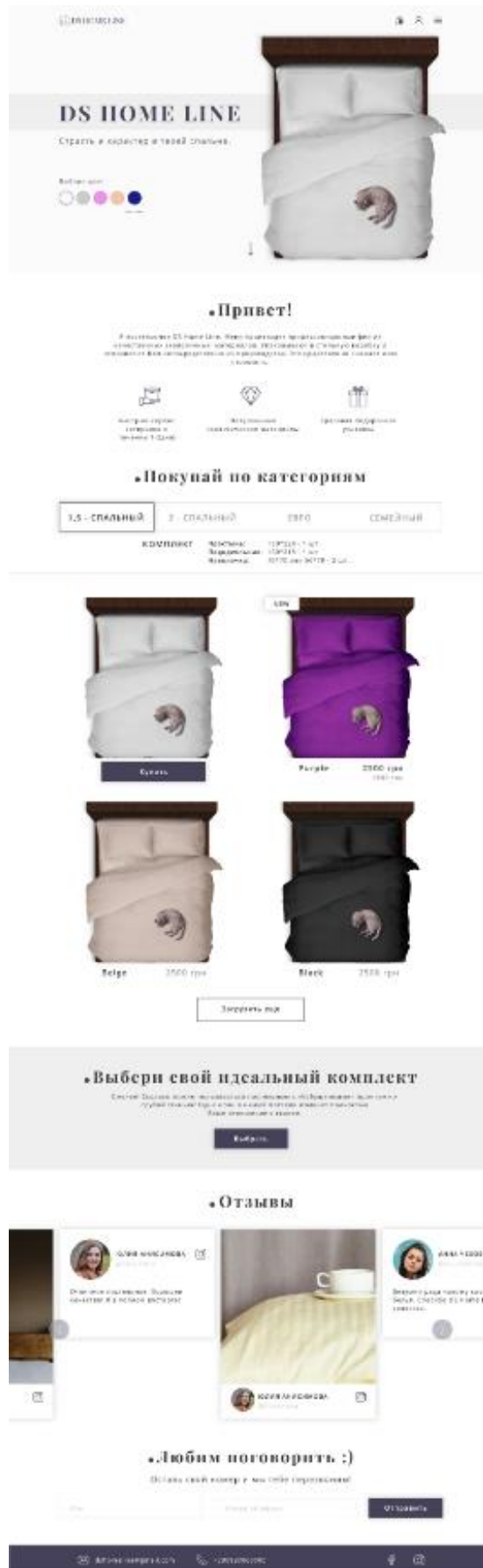


Рисунок 3.5 – Головна сторінка сайту DS HOME LINE



Рисунок 3.6 – Сторінка усіх товарів сайту DS HOME LINE

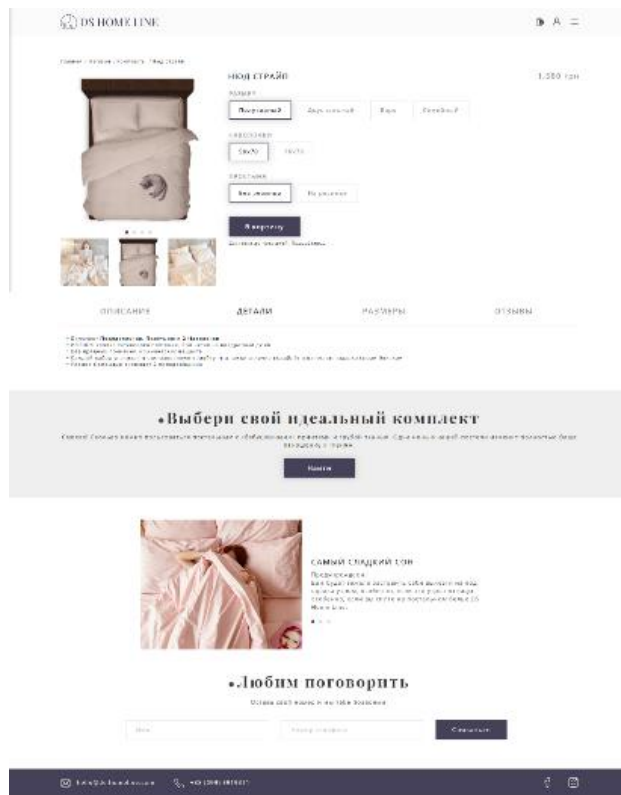


Рисунок 3.7 – Сторінка картки товару сайту DS HOME LINE

DS HOME LINE

Главная / Корзина / Данные о покупателе / Оформление доставки

ДАННЫЕ О ПОКУПАТЕЛЕ

[Я новый покупатель](#) [войти](#)

Мы также предлагаем зарегистрироваться и на нашем магазине с помощью различных социальных сетей:

[Регистрация с Facebook](#)

[Регистрация с Google](#)

или

Имя:

Фамилия:

E-mail:

Зарегистрируйте меня и через новости и рекламные предложения

Номер телефона:

[Продолжить](#)

ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЕ

Комплект рагрі
1 шт. 2500 грн

Комплект рагрі
1 шт. 2500 грн

Сумма заказа: 2500 грн

[Продать](#) [Покупать](#)

К оплате: 2500 грн

[Редактировать](#)

Главная | Контакты | Доставка и оплата

Корзина | Поддержка | Контакты

Личный кабинет | Простыни | Политика конфиденциальности

Наволочки

Powered by PapiSoft.com. All rights reserved.

Рисунок 3.8 – Сторінка введення даних покупця сайту DS HOME LINE

DS HOME LINE

Главная / Корзина / Данные о покупателе / Оформление доставки

ОФОРМЛЕНИЕ ДОСТАВКИ

[Новая почта](#) [Укрпочта](#)

Способ доставки:

Город:

Улица, дом, квартира:

Способ оплаты:

Имя получателя:

Фамилия получателя:

Отчество получателя:

Номер телефона:

[Продолжить](#)

ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЕ

Комплект рагрі
1 шт. 2500 грн

Комплект рагрі
1 шт. 2500 грн

Сумма заказа: 2500 грн

[Продать](#) [Покупать](#)

К оплате: 2500 грн

[Редактировать](#)

Главная | Контакты | Доставка и оплата

Корзина | Поддержка | Контакты

Личный кабинет | Простыни | Политика конфиденциальности

Наволочки

Powered by PapiSoft.com. All rights reserved.

Рисунок 3.9 – Сторінка введення даних про оплату та доставку сайту DS HOME LINE

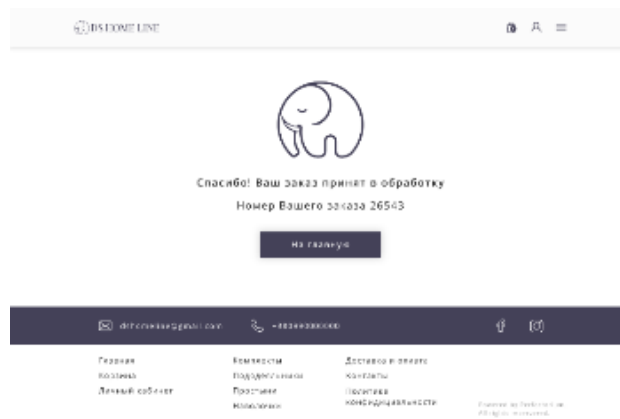


Рисунок 3.10 – Сторінка підтвердження оформлення замовлення сайту DS HOME LINE

Для входу до особистого кабінету використовується дані про електронну пошту та пароль. Для цього малюємо поля для вводу даних та кнопки з моливістю входу за допомогою Google та Facebook (рис. 3.11).

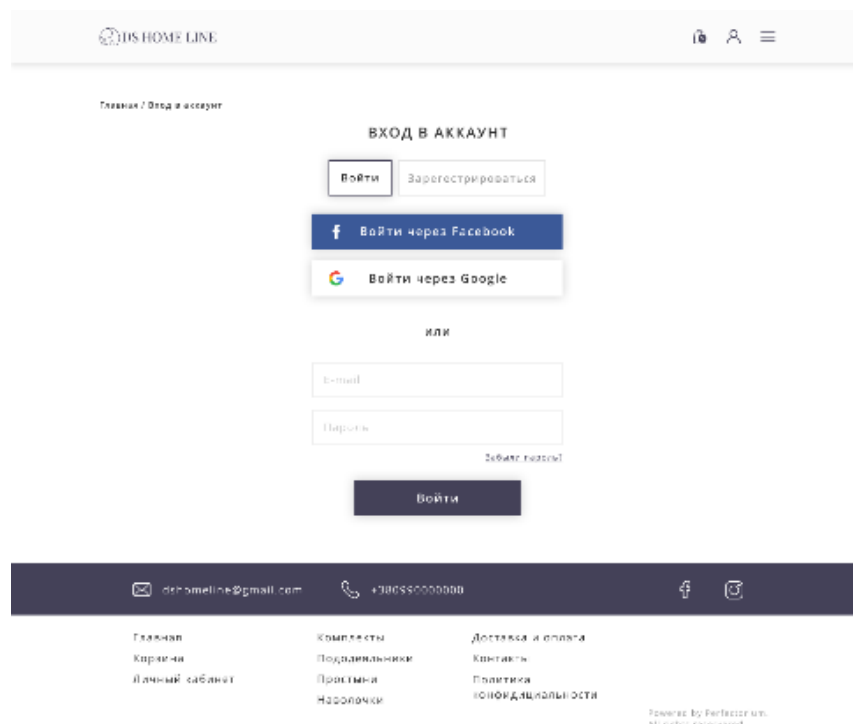


Рисунок 3.11 – Сторінка входу в особистий кабінет сайту DS HOME LINE

Якщо у користувача ще немає особистого кабінету він може зареєструватися у магазині для цього потрібно ввести дані у поля (рис. 3.12).

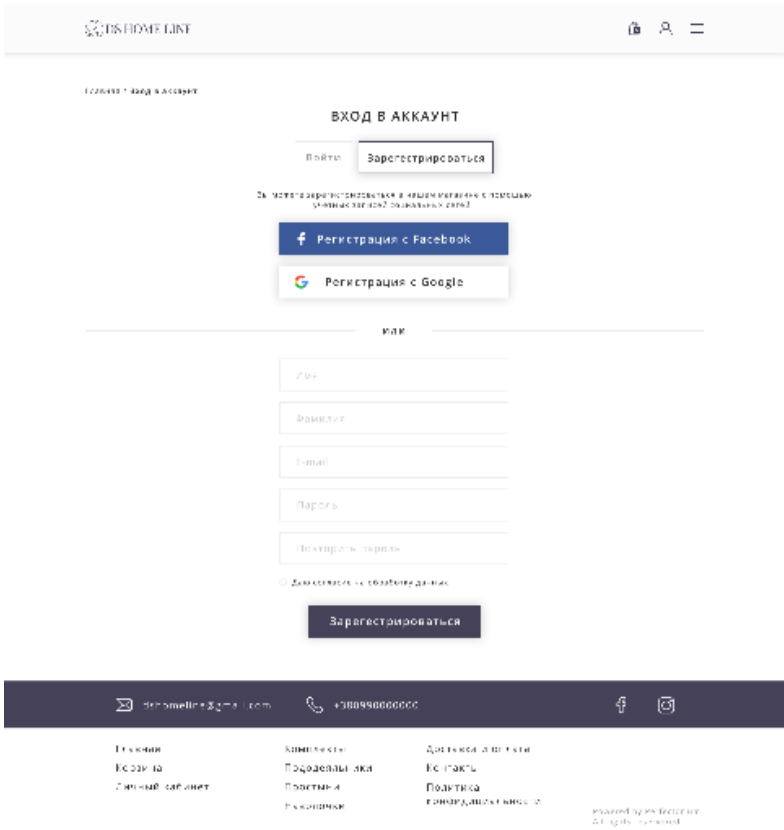


Рисунок 3.12 – Сторінка реєстрації сайту DS HOME LINE

Особистий кабінет складається з двох екранів. На першому екрані розташована інформація клієнта з можливістю редагування та на другому – історія замовлень у вигляді карток подібних до кошика (рис. 3.13-3.14).

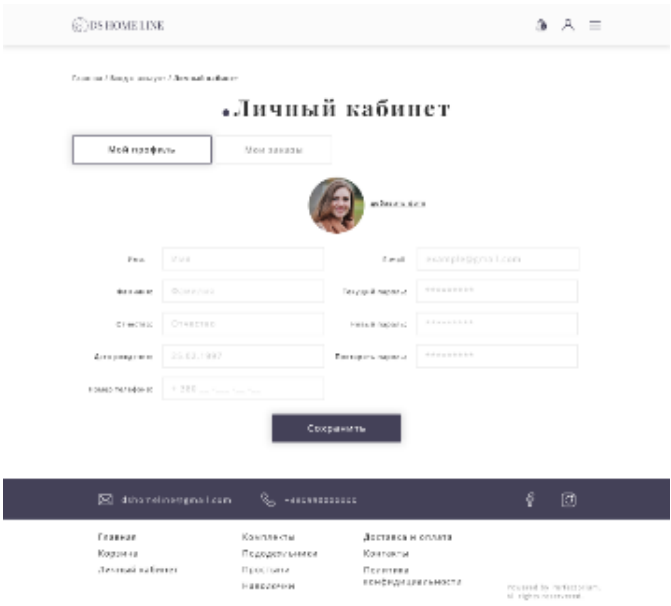


Рисунок 3.13 – Сторінка особистого кабінету сайту DS HOME LINE

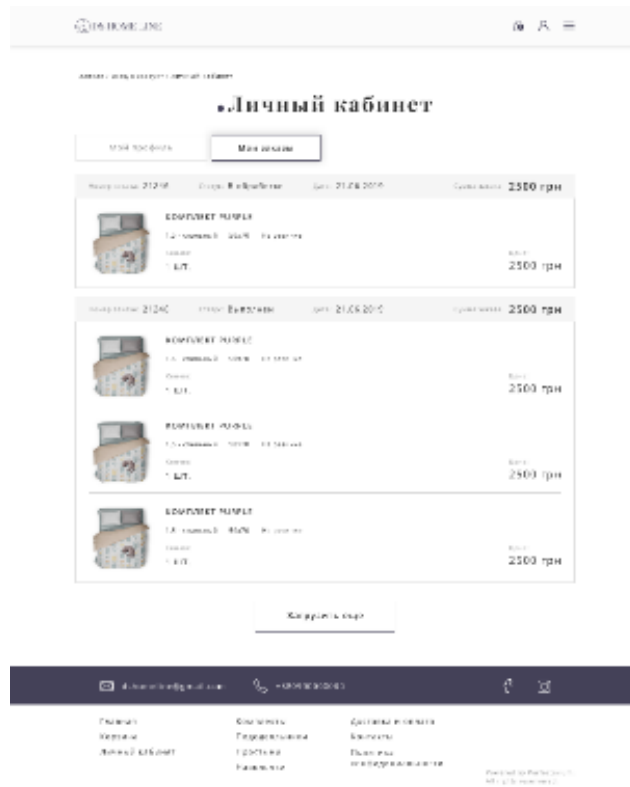


Рисунок 3.14 – Сторінка історії замовлень сайту DS HOME LINE

Також розроблено сторінки з додатковою інформацією, а саме «Доставка та оплата» та «Контакти» (рис. 3.15-3.16).



Рисунок 3.15 – Сторінка доставки і оплати сайту DS HOME LINE

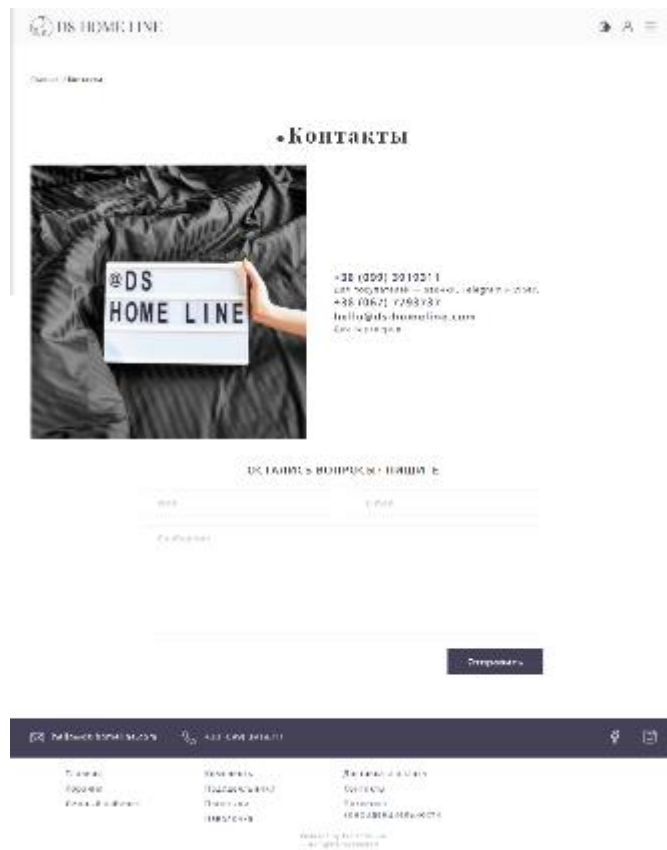


Рисунок 3.16 – Страница контактов сайта DS HOME LINE

На фінальному кроці розробки дизайнерського рішення розроблено варіанти адаптивності для кожної з сторінок, щоб забезпечити коректне відображення інформації на екранах будь-якого розміру (рис. 3.17).



Рисунок 3.17 – Варіанти адаптивності сайту DS HOME LINE

3.7 Юзабіліті-аудит як метод тестування сайту

Аудит - це комплексна перевірка веб-сайту на предмет наявності технічних вразливостей. За допомогою аудиту сайту можна зрозуміти, чи досягає цільовий трафік поставленої мети, які існують проблеми і які дії потрібно зробити для виправлення ситуації. Наприклад, якщо на сайті з'явиться вірус, то всі пошукові системи його відразу побачать і почнуть блокувати. Сайт відразу потрапить в категорію небезпечних ресурсів і стане недоступним багатьом користувачам. Звідси падіння трафіку, низькі продажі і супутні наслідки. Якщо провести аудит, то проблему можна швидко побачити і усунути. Тепер давайте розберемося, в якій точці UI-дизайн взаємодіє з аудитом веб-сайтів і як це пов'язано з юзабіліті-тестуванням. Для цього складемо таблицю і випишемо варіанти дослідження користувацького поведінки і варіанти дослідження комплексного аудиту веб-сайту.

Юзабіліті-аудит (usability review) - це процес і результат експертної оцінки інформаційної системи (веб-сайт, веб-додаток, мобільне, настільний додаток і т.п.) або її прототипу на предмет зручності використання.

Подумати про юзабіліті сайту краще до його розробки, а проводити тестування - на кожному етапі. Але навіть якщо сайт давно існує і оцінка юзабіліті при створенні не проводилася, ніколи не пізно удосконалити його для користувачів.

Як будь-яка методологія, оптимізація існуючого сайту має свої плюси і мінуси. Існує величезна кількість фактичних і статистичних даних про поведінку користувачів, але міняти полюбовився існуючий сайт нелегко.

Призначена для користувача перевірка або юзабіліті - це сполучна ланка між UI-дизайном і аудитом веб-сайту. У UI-дизайні тестування юзабіліті допомагає оцінити зручність і практичність створеного сайту (згадаємо кетчуп і доріжку). Призначений для користувача аудит допомагає зрозуміти, які у сайту технічні проблеми і як їх усунути, щоб реалізувати

концепцію UI-дизайну. Через такого взаємозв'язку тестування юзабіліті (UX-тест) і юзабіліті аудит доцільно об'єднати і вважати частиною однієї комплексної перевірки. Якщо ж розмежувати поняття, то досягти потрібного результату не вийде: нікому не потрібен неробочий сайт або робочий сайт з примітивним і непривабливим дизайном. На практиці взаємозв'язок між UI-дизайном, UX-тестом і юзабіліті аудитом проявляється за наступною схемою: Спочатку розробники досліджують нішу, аналізують конкурентів, збирають матеріал і створюють сайт на свій розсуд. Це працює UI-дизайн. Далі сайт перевіряється користувачами і на основі цієї перевірки поліпшується вихідний дизайн. Це працює UX-тест. На завершальній стадії спроектований і протестований сайт перевіряється технічними фахівцями. Ці фахівці роблять так, щоб всі частини UI-дизайну працювали без помилок. Це юзабіліті-аудит. Якщо сайт зручно спроектований (в порядку UI-дизайн), подобається користувачам (в порядку UX-тест) і працює без помилок (у порядку юзабіліті-аудит), то є висока ймовірність того, що він зможе виконувати свою корисну функцію [10].

3.8 Евристична оцінка

Евристична оцінка – один з методів визначення юзабіліті сайту, який може показати необхідність змін.

Якоб Нільсен, один із засновників напрямку оцінки User Experience, має на увазі під евристичної оцінкою визначення відповідності інтерфейсу сайту загальноновизнаним принципам юзабіліті. Іншими словами, евристична оцінка означає процес, при якому фахівці з визначення зручності користування сайтом, тестують навігацію і виконують різні завдання, щоб визначити слабкі місця, які потребують доопрацювання. За словами Нільсена, евристична оцінка найбільш ефективна, коли дослідники роблять оцінку незалежно один від одного, а потім підсумовують отримані результати. Чим більше фахівців залучається до оцінки, тим більше недоліків буде виявлено і виправлено.

Переваги і недоліки методу:

– простота і швидкість, на відміну від інших методів. дає швидкий огляд юзабіліті сайту і висвітлює основні проблеми, які можуть негативно впливати на досвід відвідування сайту користувачами;

– співвідношення ціни та витрачених ресурсів. більш доступний, ніж деякі інші методи досліджень (айтрекінг, масштабні опитування користувачів і подібне);

– оскільки, евристична оцінка не включає в себе тестування користувачами і аналіз їх поведінки, їй не вистачає «доказів» і іноді вона виглядає занадто суб'єктивно;

– досить важко знайти фахівця, який володіє достатніми навичками і досвідом для проведення даного методу оцінки.

Етапи евристичної оцінки:

а) визначення мети. Евристична оцінка, як і будь-яке інше дослідження, має якусь мету, яка повинна бути чітко визначена і поставлена перед дослідниками. Необхідно вирішити, що саме потрібно перевіряти. Це може бути сайт цілком або всього лише процес реєстрації. Можна сформулювати набір завдань, які оцінювачі повинні виконати, щоб визначити юзабіліті, але важливо, щоб кожен з дослідників розумів мету проекту та бажані результати;

б) визначення користувачів. Евристична оцінка істотно відрізняється від тестів користувачів, але вона повинна включати в себе дані про їх поведінку. Це робиться в такий спосіб. Коли фахівець робить оцінку сайту, він повинен прийняти точку зору і цілі передбачуваного користувача. Тому важливо мати чітке уявлення про цільову аудиторію і її потреби, чого можна домогтися шляхом використання портретів потенційних покупців. Якщо їх немає, то потрібно провести дослідження, щоб визначити, хто використовує ваш товар і чому. Інакше ефективність евристичної оцінки юзабіліті буде мала. Евристична оцінка істотно відрізняється від тестів користувачів, але вона повинна включати в себе дані про їх поведінку;

в) відповідність принципам юзабіліті. Нижче наведені принципи юзабіліті, введені Якобом Нільсеном ще в 1995 році, які як і раніше актуальні і застосовні:

1) видимість стану системи. користувачі завжди повинні контролювати ситуацію і бачити, що відбувається. наприклад, спостерігати, завантажилася переглядається сторінка чи ні;

2) відповідність між сайтом і реальним світом. кожен елемент інтерфейсу повинен відповідати очікуванням користувачів і бути інтуїтивно зрозумілим;

3) призначений для користувача контроль і свобода. надайте відвідувачам різні шляхи доступу до інформації, це дасть свободу вибору і додаткову зручність користування;

4) послідовність і стандарти. будьте послідовні у всьому (елементи дизайну, структура сторінок та інше). переконайтеся, що натискання однакових кнопок не приводить до різних результатів;

5) запобігання помилок. робіть все можливе, щоб уникнути помилок користувачів. приберіть зайві елементи інтерфейсу, які можуть заплутати і привести до помилки;

6) гнучкість і ефективність використання. гнучка навігація не повинна вимагати від відвідувачів великої кількості зусиль;

7) естетичний і мінімалістичний дизайн. постарайтеся, щоб на сайті не було безладу і зосередьтеся на утриманні контенту;

8) допомога користувачам у визначенні та способи їх усунення помилок. поясніть помилку в дружній манері і запропонуйте подальші дії для її виправлення. ні в якому разі не дозволяйте користувачеві відчувати себе розчарованим;

9) допомога та документація. переконайтеся в наявності всієї необхідної інформації і часто задаються;

г) оцінка User Experience і виявлення проблем юзабіліті. Оцінювачі, як говорилося раніше, тестують інтерфейс і виконують певні завдання. Коли

вони знаходять помилку, записують її спільно з завданням тесту і сторінкою, де на неї натрапили. Наприклад, у формі реєстрації при введенні пароля нечітко вказані, які символи використовувати заборонено, а після відправки форми з'являється повідомлення про помилку з проханням видалити деякі введені символи. Крім того, оцінювачі, якщо відчувають в цьому необхідність, можуть оцінювати сайт не тільки за затвердженими заздалегідь завданням;

д) оцінка User Experience і виявлення проблем юзабіліті. Аналіз і представлення результатів. Після завершення оцінки результати експертів підсумовуються для усунення дублікатів помилок, і формується повноцінний список проблем юзабіліті, які необхідно виправити. Деякі оцінювачі застосовують рівень небезпеки, щоб підкреслити важливість окремої проблеми і її пріоритетність. Рівень небезпеки визначається на підставі частоти появи помилки, а також впливу на User Experience [11].

За короткий проміжок часу евристична оцінка допомагає визначити основні проблеми юзабіліті сайту. А найважливіше, що вона може бути використана в якості відправної точки для подальшого тестування зручності використання сайту за допомогою опитувань користувачів.

Якоб Нільсен розрізняє повне тестування, коли тестуються завершення продукти, і проміжне тестування, що проводиться під час проектування як частина ітераційного процесу. Повне тестування застосовується для порівняння продуктів, для виявлення проблем перед перепроектування, для розслідування причин повернень продукту і визначення джерела запитів на навчання і підтримку. Загальні дослідження, як правило, проводяться незалежними професіоналами і детально документуються. В деяких випадках, особливо при конкурентному аналізі, загальні дослідження будуються таким чином, щоб отримати кількісні дані, які можна перевірити на статистичну значущість.

На жаль, повне тестування часто використовується в складі процесу забезпечення якості – ближче до завершення розробки. На цієї стадії

зазвичай вже пізно вносити осмислені зміни в проектні рішення. Оцінку призначеного для користувача інтерфейсу слід проводити до того, як почнеться створення коду (або, принаймні, досить рано, щоб був час змінити реалізацію згідно внесеним доповненням). Однак якщо потрібно переконати зацікавлених осіб або програмістів в тому, що проблема юзабіліті в наявному продукті явно присутній, то ніщо не замінить спостереження за реальними користувачами, що б'ються з програмним продуктом. Проміжне тестування призначене саме для цього. Ці швидкі якісні тести проводяться в ході проектування, зазвичай на етапі деталізації. Продумане і контрольоване проміжне тестування «відкриває вікно» в розум користувача, дозволяючи проектувальникам бачити, як їх цільова аудиторія реагує на інформацію і інструменти, надані їм для вирішення завдань.

Хоча у повного тестування, безумовно, є своя область застосування, але зазвичай воно відноситься до сфери інформаційної підтримки планування життєвого циклу продукту. Даний вид тестування дозволяє проводити перевірки юзабіліті в ході розробки, але втрати в грошах, часу, бойовому дусі команди можуть на даному етапі дорого обійтись. Проміжне тестування проводиться на благо проектування в ході процесу проектування [12].

3.9 Дослідження юзабіліті за допомогою аналізу поведінки користувачів

Юзабіліті-дослідження дозволяють отримати великі масиви різномірних і різноякісних даних, які необхідно обробити і зберегти для отримання корисних рекомендацій при рішенні задач проектування інформаційних систем. З цією метою в світі виробляють багато веб-додатків для проведення експериментів по оцінці інтерфейсів, трекінгу і аналізу результатів експериментів [13].

Аналіз поведінки користувачів (UBA) - це метод збору, комбінування та аналізу кількісних та якісних даних користувачів, щоб зрозуміти, як користувачі взаємодіють з продуктом чи веб-сайтом, і чому.

Коли ви хочете отримати відповідь на нагальні ділові запитання, наприклад «Чому люди заходять на мій веб-сайт?» або «Чому вони їдуть?», традиційна аналітика сама по собі може сказати вам, що відбувається кількісна активність, але не може дати вам жодної "причини". Ось тут з'являється аналітика поведінки користувачів із інструментами, які допомагають скласти повне уявлення про поведінку користувачів:

Записи сесій – це відображення реального залучення користувачів, яке відбувається на вашому веб-сайті, наприклад, кліки, натискання та прокрутка, які ви можете переглянути, щоб дізнатись, як люди насправді взаємодіють з різними сторінками під час подорожі клієнта.

Теплові карти показують, де на сторінці клієнти проводять найбільше часу і де вони клацають, щоб ви могли бачити, які кнопки, заклики до дії (СТА), відео чи інші активні елементи, що натискаються, отримують найбільше і найменш взаємодії

Опитування на місці можуть бути спрямовані на конкретні сторінки та допоможуть вам збирати особисті відгуки користувачів про те, що працює, а що ні.

4 переваги відстеження та аналізу поведінки користувачів на веб-сайті:

- отримання реального розуміння того, що людей цікавить, до чого тяжіє чи ігнорує;
- визначення моментів в подорожі клієнта, де вони застряють, борються, заплутаються і йдуть;
- дослідження, наскільки ефективні конкретні сторінки та розділи;
- розуміння, чого хочуть і про що турбують користувачі [14].

4 ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ЕВРИСТИЧНОЇ ОЦІНКИ ТА АНАЛІЗ ПОВЕДІНКИ КОРИСТУВАЧІВ

4.1 Евристична оцінка розробленого дизайну сайту інтернет-магазину DS HOME LINE

Десять правил виведені гуру юзабіліті Якобом Нільсеном - одним із засновників компанії "Nielsen Norman Group", яка надає консультаційні послуги в області юзабіліті. Свої правила Нільсен назвав "евристиками".

Евристики, як і будь-які інші чек-листи, використовуються експертами з юзабіліті при оцінці і аналізі сайтів або мобільних додатків, які співвідносять інтерфейс з певними принципами і кращими відомими рішеннями. Метод експертної оцінки дуже популярний, а також дешевий і швидкий в порівнянні з юзабіліті-тестуванням [15]. Проаналізуємо сайт DS HOME LINE за допомогою евристик Якоба Нільсена.

1. Інформованість про стан системи.

Користувач завжди повинен орієнтуватися і добре розуміти, що відбувається в системі. Взаємодія між користувачем і системою повинно бути якомога більш логічним і швидким.

Приклад хорошого взаємодії з клієнтом: інтернет-магазин DS HOME LINE повідомляє, що з покупцем зв'яжуться в найкоротший час (рис. 4.1).

2. Схожість системи з реальним світом.

Система повинна спілкуватися з користувачем на зрозумілій йому мові. Використання слів, фраз і понять, знайомих користувачеві в реальному світі, набагато краще, ніж використання спеціалізованих термінів.

Меню сайту DS HOME LINE є достатньо простим у використанні завдяки використанню звичних термінів у назвах(рис. 4.2).

3. Свобода дій.

Дайте користувачам можливість скасування дій, а також повернення до раніше скасованим дій.

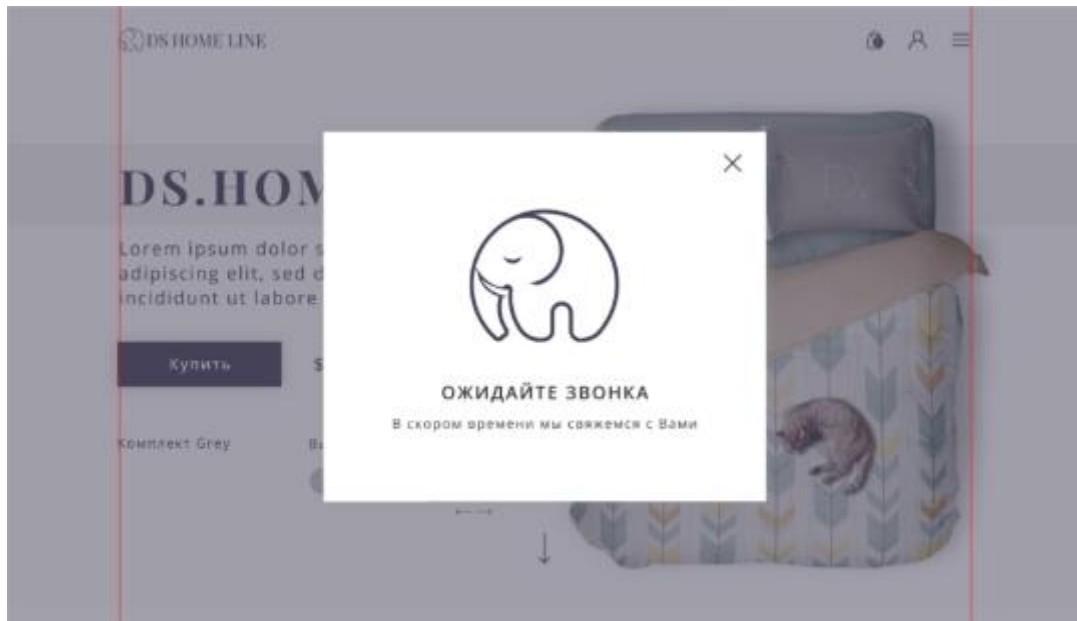


Рисунок 4.1 – Попап «Очікуйте дзвінка» сайту DS HOME LINE



Рисунок 4.2– Меню сайту DS HOME LINE

Користувачі часто помиляються, тому система завжди повинна надавати очевидний шанс клієнту "повернути, як було", приклавши при цьому мінімум зусиль.

Кнопка «Назад» у формі оформлення замовлення є гарним прикладом евристики «Свобода дій» на сайті DS HOME LINE (рис. 4.3).

Рисунок 4.3 – Оформлення замовлення на сайті DS HOME LINE

4. Одноманітність і стандарти.

Користувачі не повинні плутатися у вас на сайті. Елементи інтерфейсу повинні виглядати однаково і нести одне смислове значення.

В наведеному нище прикладі бачимо, що функціонал «Кошик» виглядає однаково (рис. 4.4 -4.5).

Користувачі не повинні адаптуватися під різний функціонал, так як це ми повинні створювати для них єдиний і узгоджений інтерфейс.

5. Запобігання помилок.

Зведіть до мінімуму кількість умов, в яких можуть бути допущені помилки.

Навіть самі зрозумілі повідомлення про помилки не зможуть зробити сайт настільки доброзичливим, наскільки це зробить продумана логіка роботи, що дозволяє їм запобігати. Наприклад, можна давати користувачам підказки, що пояснюють, яку інформацію треба вводити, як у прикладі с оформленням замовлення сайту DS HOME LINE (рис. 4.6).

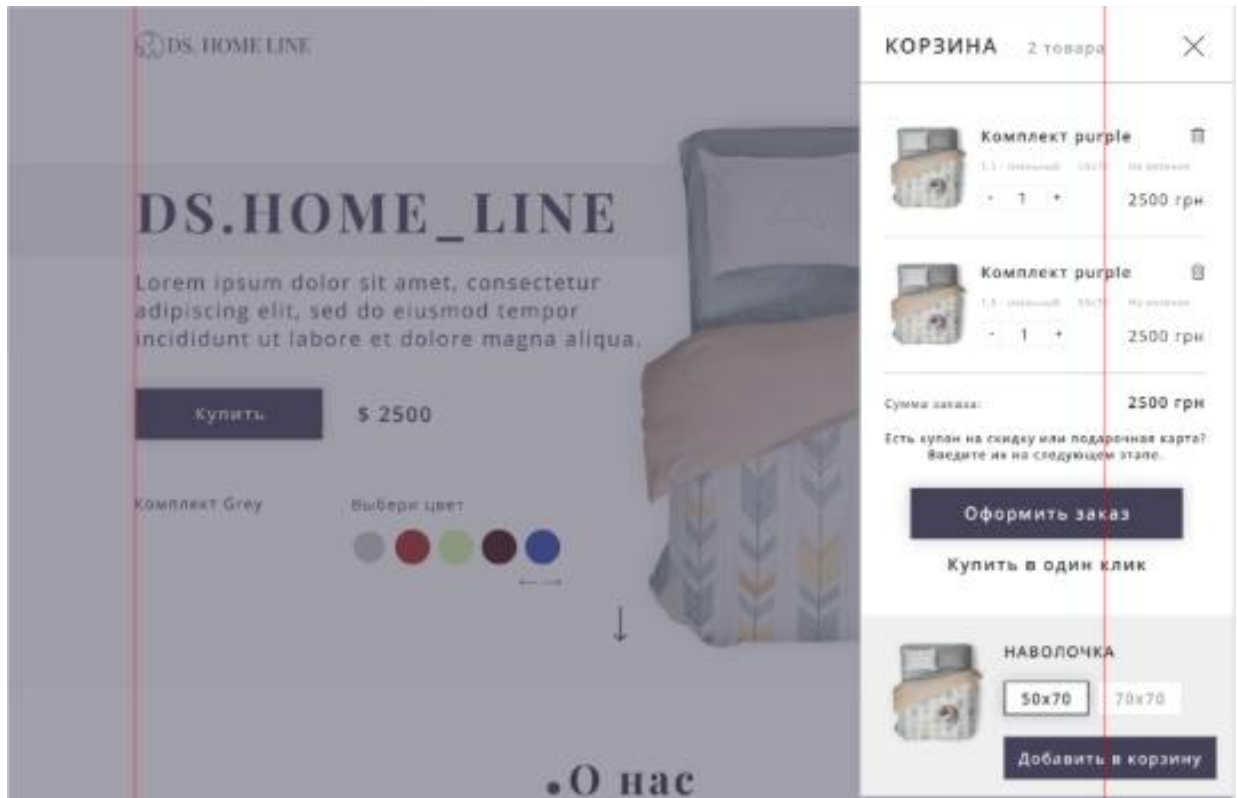


Рисунок 4.4 – Кошик на сайті DS HOME LINE

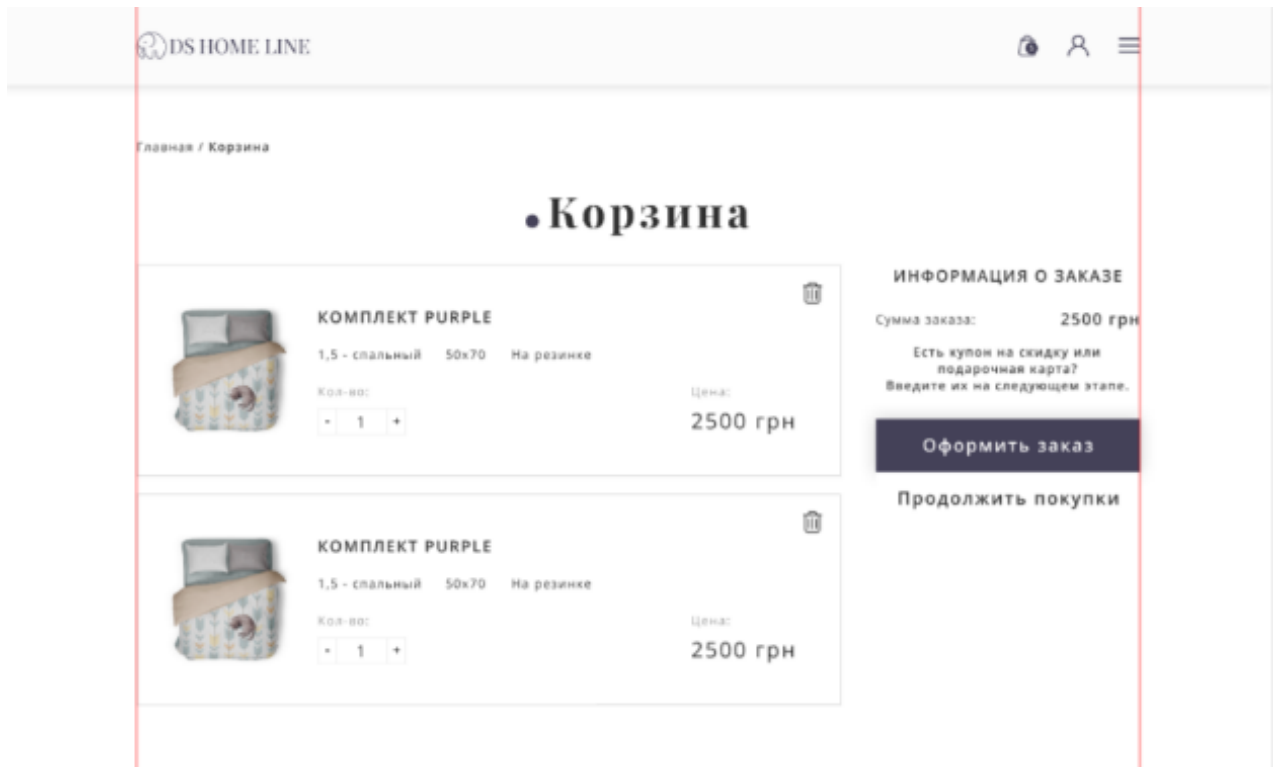


Рисунок 4.5 – Кошик на сайті DS HOME LINE

Главная / Корзина / Данные о покупателе / Оформление доставки

ОФОРМЛЕНИЕ ДОСТАВКИ

Новая почта
 Укрпочта

Способ доставки:

Город:

Номер отделения:

Способ оплаты:

Имя получателя:

Фамилия получателя:

Отчество получателя:

Номер телефона:

Рисунок 4.6 – Сторінка оформлення замовлення з підказками на сайті DS HOME LINE

6. На увазі, а не в пам'яті.

Не змушуйте користувача запам'ятовувати велику кількість об'єктів, дій і опцій. Відвідувач не повинен тримати в голові інформацію, переходячи з однієї частини системи в іншу.

Наприклад, хорошим тоном є вказівка про інформацію замовлення на усіх етапах форми замовлення. Відвідувачу не потрібно йти до кошика, щоб перевіряти що від додав до нього (рис. 4.7).

7. Гнучкість і ефективність.

Інтерфейс сайту або програми повинен бути гнучким, а значить задовольняти потреби різних груп користувачів. Користувачі можуть бути як новачками, так і досвідченими експертами, тому функціонал на сайті повинен бути передбачений для всіх.

Рисунок 4.7 – Сторінка оформлення замовлення з інформацією на сайті DS HOME LINE

На наведеному прикладі нищу присутні фільтри для швидкого пошуку товару (рис. 4.8). Але, їх відсутність може збільшити час пошуку потрібного товару у ваших користувачів.

Рекомендовано враховувати різний досвід користувачів і створювати той функціонал, який зможе задовольнити всіх.

8. Естетика і мінімалізм.

Естетика і мінімалізм це не тільки про візуальної красі сайту, це ще і про UX.

Цей принцип говорить про те, що сайт не повинен містити інформацію, яка не актуальна або рідко використовується.

Тому на сайті DS HOME LINE використовується актуальна інформація мінімальна кількість елементів. Як наприклад у кабінеті клієнта приховані сторінки у вигляді табів (рис. 4.9).

Тому ми рекомендуємо спрощувати інформацію і очистити інтерфейс від непотрібних елементів, які не підтримують цілі і завдання сторінки.

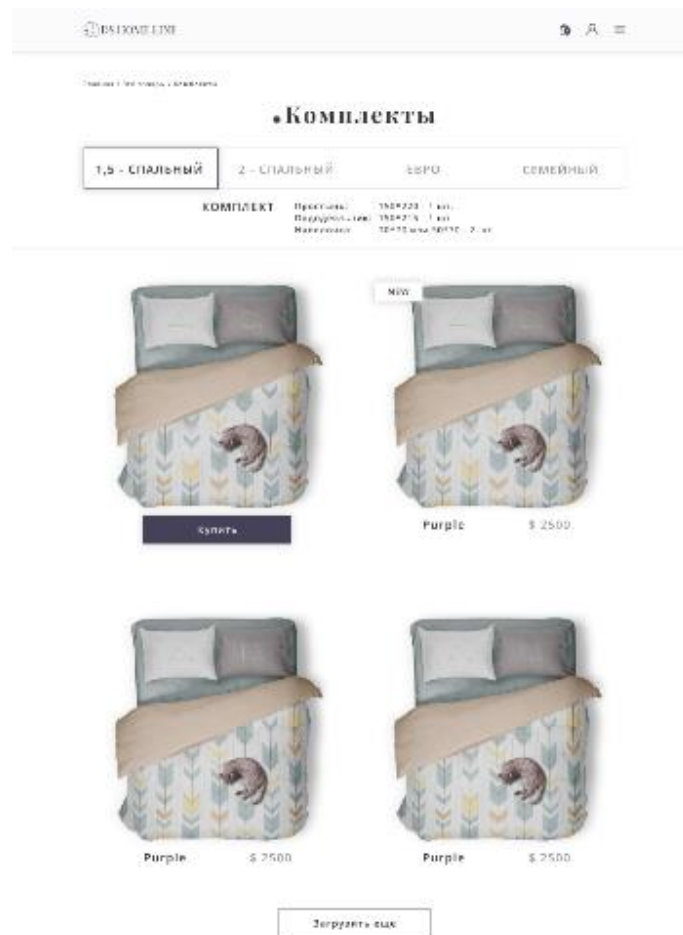


Рисунок 4.8 – Страница комплектов с фильтрами на сайте DS HOME LINE

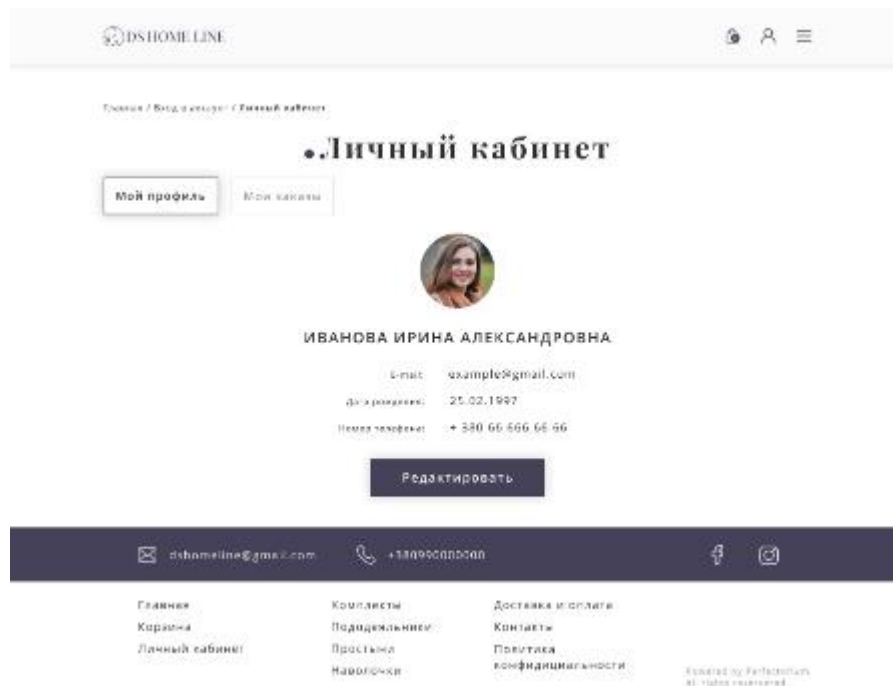


Рисунок 4.9 – Кабинет клиента сайта DS HOME LINE

9. Розуміння і виправлення помилок.

Цей принцип говорить про те, що повідомлення про помилки повинні бути викладені зрозумілою користувачеві мовою. Крім цього, потрібно виводити підказки для користувача з подальшими діями для виходу з ситуації, що склалася.

На прикладі вище користувач не знайшов потрібну сторінку. У такому випадку потрібно надати користувачеві альтернативу: повернутися на головну або на попередню сторінку, перейти на недавно переглянуті товари і так далі (рис. 4.10).



Рисунок 4.10 – Сторінка 404 сайту DS HOME LINE

10. Допомога і документація.

Хороший інтерфейс повинен бути зрозумілий і без документації. Але іноді виникають ситуації, коли вона дійсно потрібна [16].

При взаємодії з вашим інтерфейсом у користувача можуть виникнути труднощі або питання. Тому потрібно передбачити, як він знайде на них рішення. Наявність документації в інтерфейсі допоможе вирішити цю проблему. Тому на сайті DS HOME LINE можна подивитися подробиці про доставку перейшовши на посилання під кнопкою (рис. 4.11).

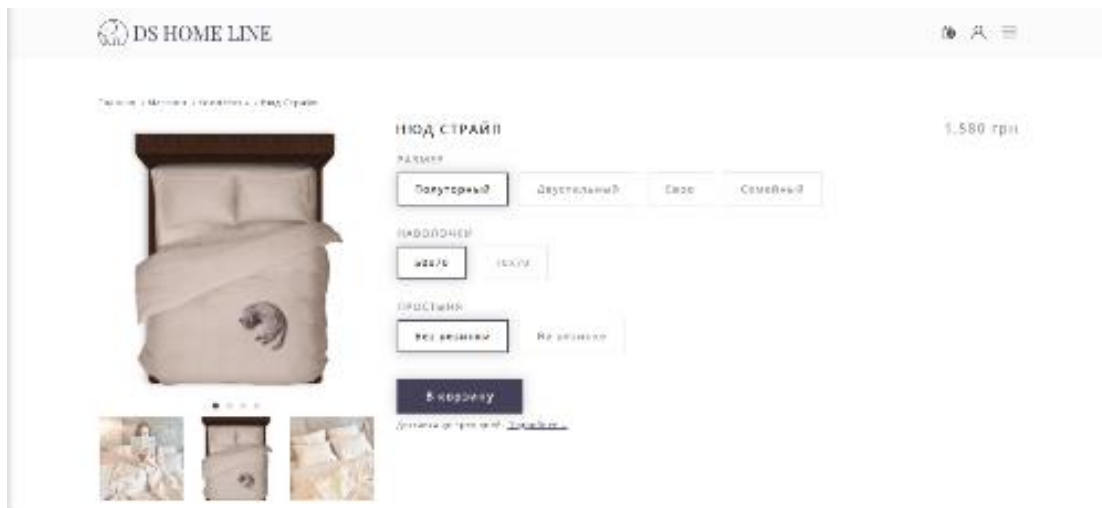


Рисунок 4.11 – Посилання під кнопкою на сторінці товару сайту DS HOME LINE

Згідно евристичної оцінки можна зробити висновок, що розроблений інтернет-магазин DS HOME LINE є достатньо зручним для користувача.

4.2 Аналіз поведінки користувачев сайту DS HOME LINE

Для того щоб оцінити якість дизайну, проаналізуємо поведінку користувачів з використанням сервісів Hotjar та Plerdy. Функціонал Plerdy та Hotjar дозволяє вивчення поведінку користувачів і проаналізувати UX за допомогою теплових карт, карт скролу, кліків та аналізу воронки.

Аналіз воронки - це метод, що використовується для візуалізації та відображення потоку відвідувачів через набір сторінок веб-сайту або подій. Воронка веб-сайту отримала свою назву, оскільки подібно до фізичної воронки вона звужується до кінця, тож обсяг відвідувачів у верхній частині перевищує обсяг відвідувачів внизу.

Воронки (також звані воронка конверсії або воронка збуту) широко використовуються в різних маркетингових функціях, оскільки вони допомагають виявити бар'єри, через які користувачі залишають, перш ніж досягти точки конверсії.

Наприклад: багато людей можуть відвідати домашню сторінку веб-сайту електронної комерції, але лише деякі зрештою перейдуть на сторінку подяки після покупки. Основна воронка електронної комерції буде виглядати так:

«Головна сторінка»> «Сторінка категорії»> «Сторінка товару»> «Кошик»> «Замовлення»> «Сторінка подяки»

Аналіз послідовності відстежує, скільки відвідувачів проходить кожен крок, висвітлюючи проблеми або напрямки для вдосконалення шляху клієнта з метою збільшення коефіцієнта конверсії та доходу [17].

Використовуємо Hotjar Funnels, щоб проаналізувати, як працює сторінка товару.

Наліштуємо воронку на простий 3-кроковий шлях від головної сторінки (Крок 1) до форми реєстрації (Крок 2) до сторінки оформлення замовлення (Крок 3). Для того, щоб оформити замовлення, відвідувачам потрібно було зареєструватися на кроці 2, вказавши своє ім'я та електронну адресу.

Проаналізувавши воронку, виявлено величезний випадок, який склав близько 85.7% між кроками 2 і 3, що означає, що на кожних 22 людей, які потрапляють на сторінку, більше 12 залишається без замовлення (рис. 4.12).

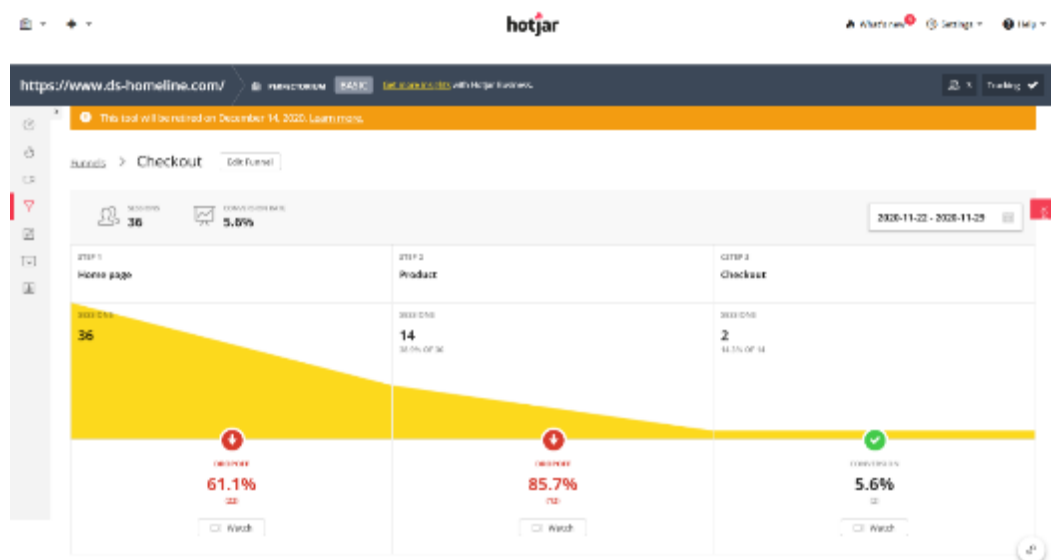


Рисунок 4.12 – Конверсія до впровадження функції
«Купити в один клік» сайту DS HOME LINE

В результаті вирішено видалити Крок 2 із воронки та зробити функцію «Купити в один клік» (рис. 4.13). Це, очевидно, вирішило проблему для відвідувачів, які могли вільно зробити замовлення без реєстрації та заповнення зайвих полів, але також гарантувало, що інтернет-магазин DS HOME LINE отримав додаткові замовлення завдяки розробленій функції (рис. 4.14).

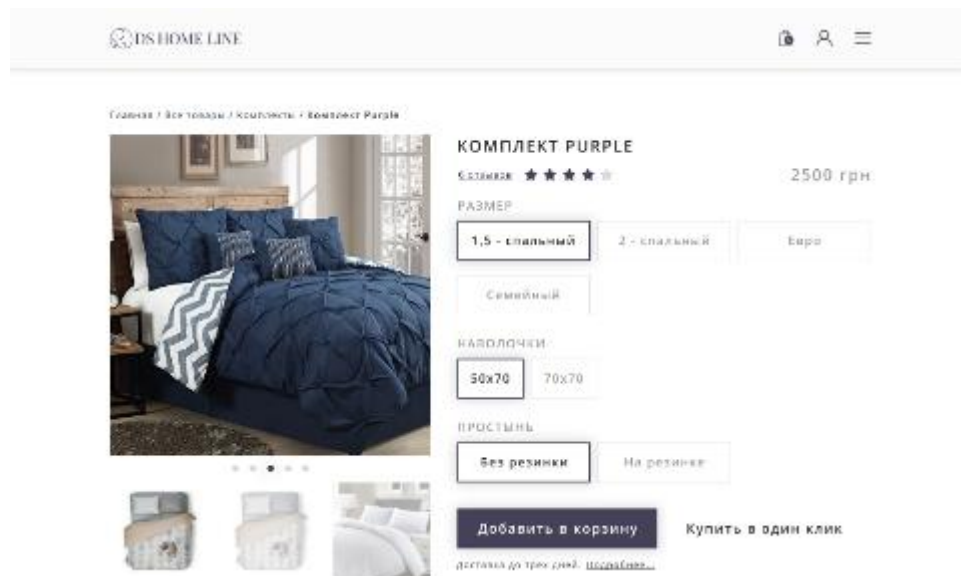


Рисунок 4.13 – Розроблена функція «Купити в один клік» сайту DS HOME LINE

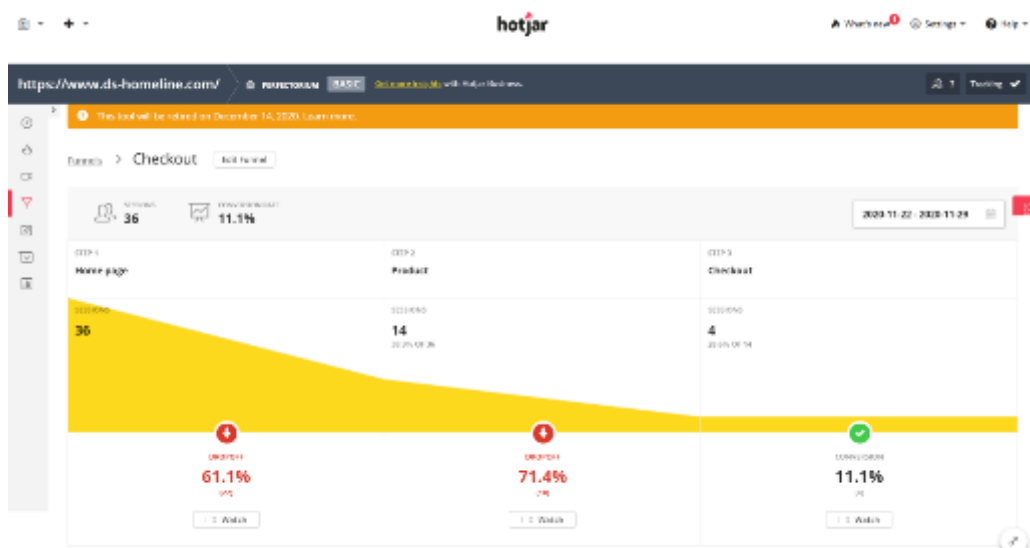


Рисунок 4.14 – Конверсія після впровадження функції «Купити в один клік» сайту DS HOME LINE

Використовуємо Hotjar Funnels, щоб проаналізувати, як працює головна сторінка. Згідно воронки «Головна сторінка-сторінка товару», виявлено, що 72.2% користувачів не переходять на сторінку товару (рис. 4.15). Тому впроваджуємо ідею розміщення кнопки «Купити» на першому екрані головної сторінки (рис. 4.16). Завдяки цьому, проаналізувавши воронку ще раз, отримуємо непоганий результат та підвищення конверсії до 39,6% (рис. 4.17), замість 27,8% які були до розміщення кнопки «Купити» на першому екрані.

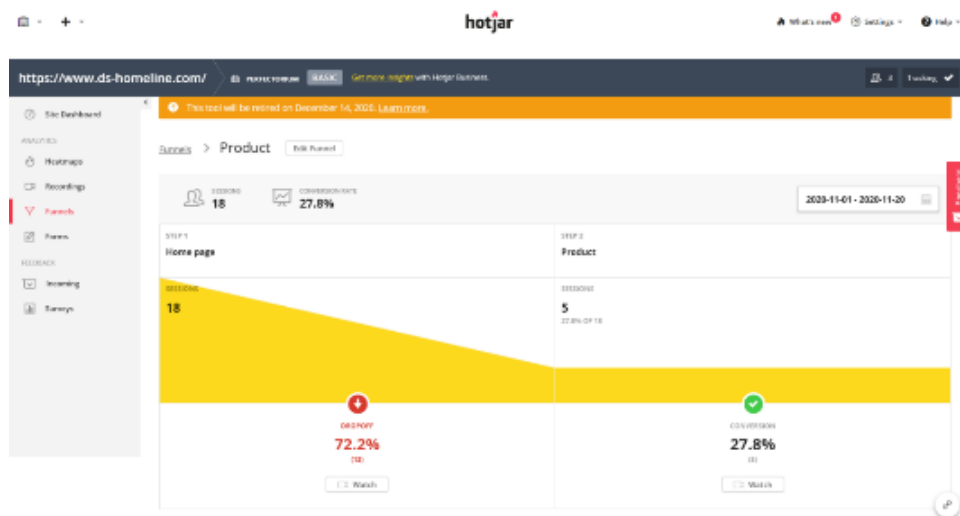


Рисунок 4.15 – Конверсія до розміщення кнопки «Купити» на першому екрані головної сторінки сайту DS HOME LINE

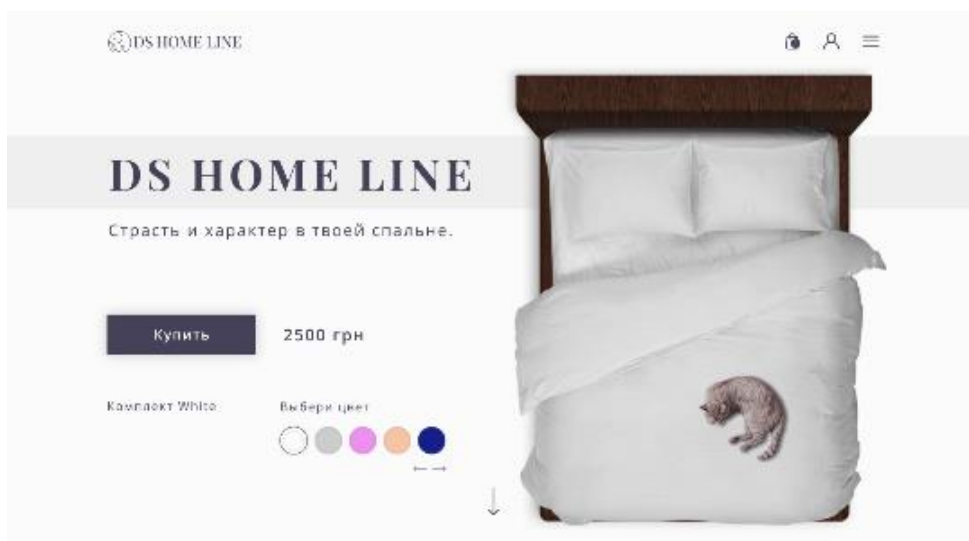


Рисунок 4.16 – Перший екран головної сторінки з кнопкою «Купити» сайту DS HOME LINE

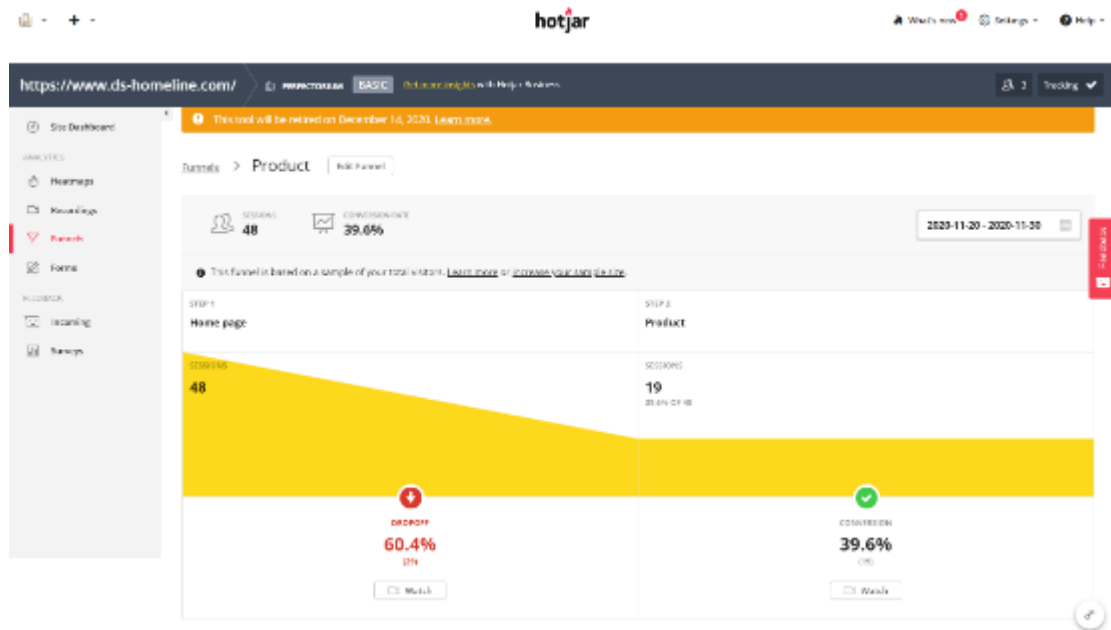


Рисунок 4.17 – Конверсія після розміщення кнопки «Купити» на першому екрані головної сторінки сайту DS HOME LINE

Результати аналізу наведено у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Перелік питань замовнику

Сторінка	Конверсія до впровадження покращення	Конверсія після впровадження покращення
Головна сторінка	27,8%	39,6%
Сторінка товару	5,6%	11,1%

Оцінимо новий дизайн сайту DS HOME LINE за теплою картою (рис. 4.18-4.19). Теплова карта – це інструмент, який показує, в яких зонах сайту зосереджується найбільша увага відвідувачів і їх основна активність. Дані візуалізуються за допомогою колірної градієнта: теплі тони показують місця, до яких користувачі виявляють найбільшу цікавість, холодні кольори – місця, з найменшим зосередженням уваги. Це відмінна можливість подивитися на сайт очима користувачів і оцінити слабкі місця в оптимізації [18].

Звідси бачимо, що зробити кнопку «Купити» на першому екрані – гарне рішення. Користувачі одразу при відкритті сайту можуть замовити товар, натиснувши кнопку, для цього не треба робити ніяких зайвих дій.



Рисунок 4.18 – Тепловая карта кликов головной сторінки сайту DS HOME LINE

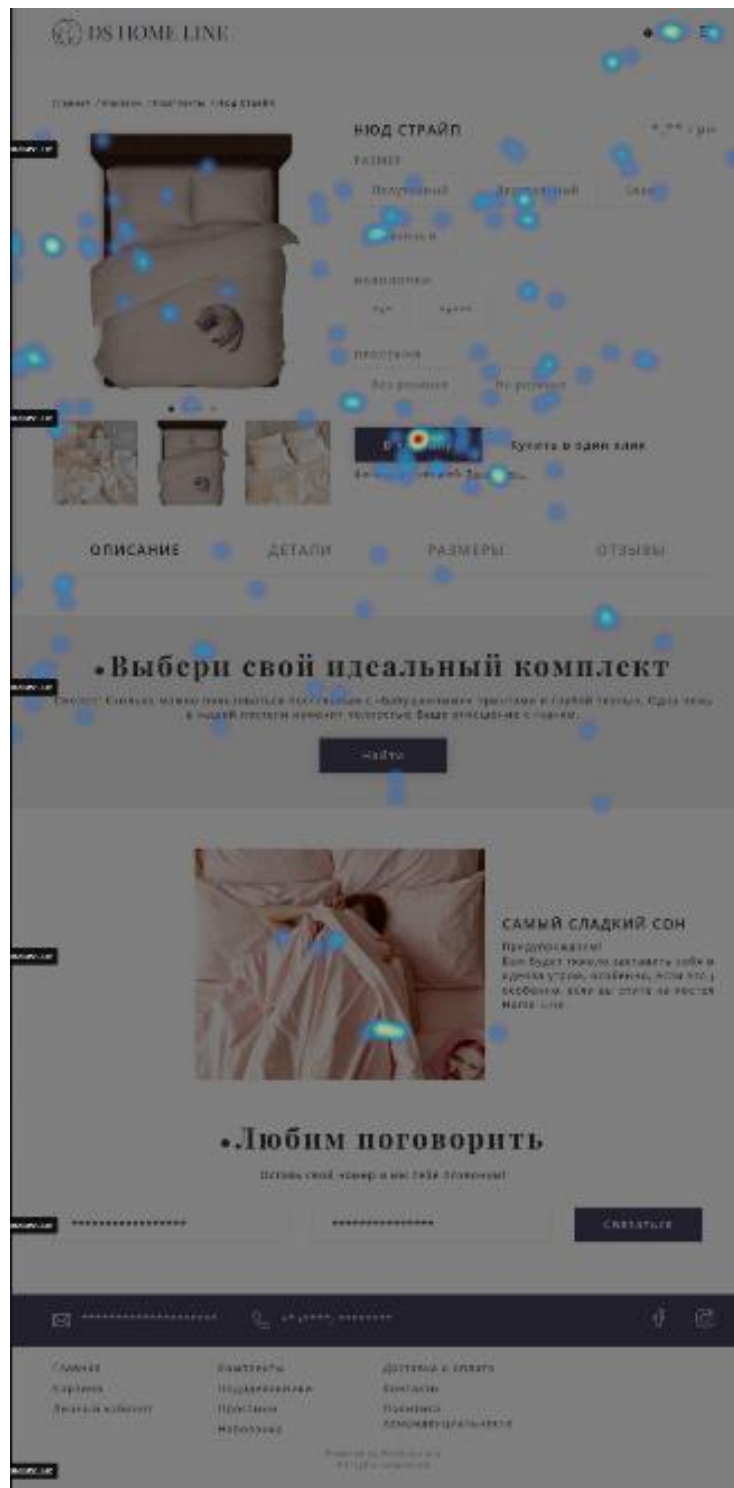


Рисунок 4.19 – Теплова карта кліків сторінки товару сайту DS HOME LINE

Оцінимо дизайн сайту DS HOME LINE за картою скролу (рис 4.20-4.21). Карта скролу – інструмент, який за допомогою все того ж колірного градієнта показує, в яких зонах пересування між об'єктами концентрується увага більшості відвідувачів [19].

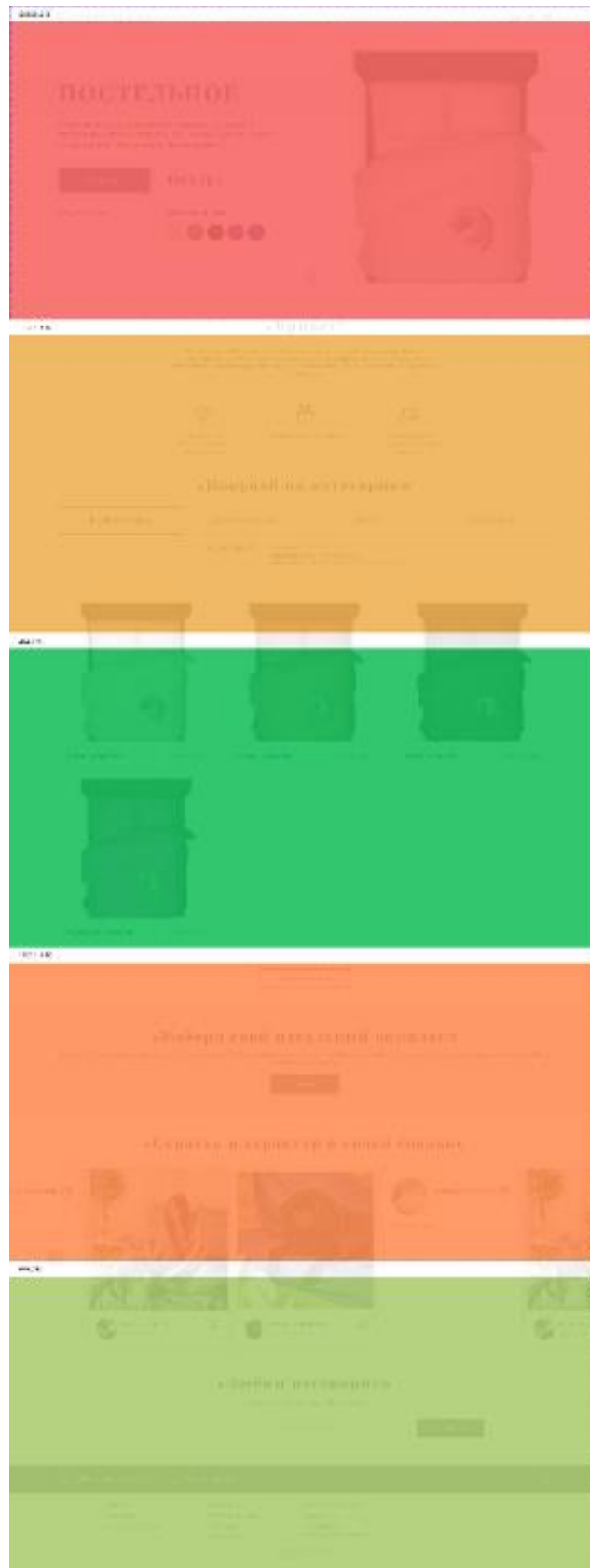


Рисунок 4.20 – Карта скролу головной сторінки товару сайту DS HOME LINE

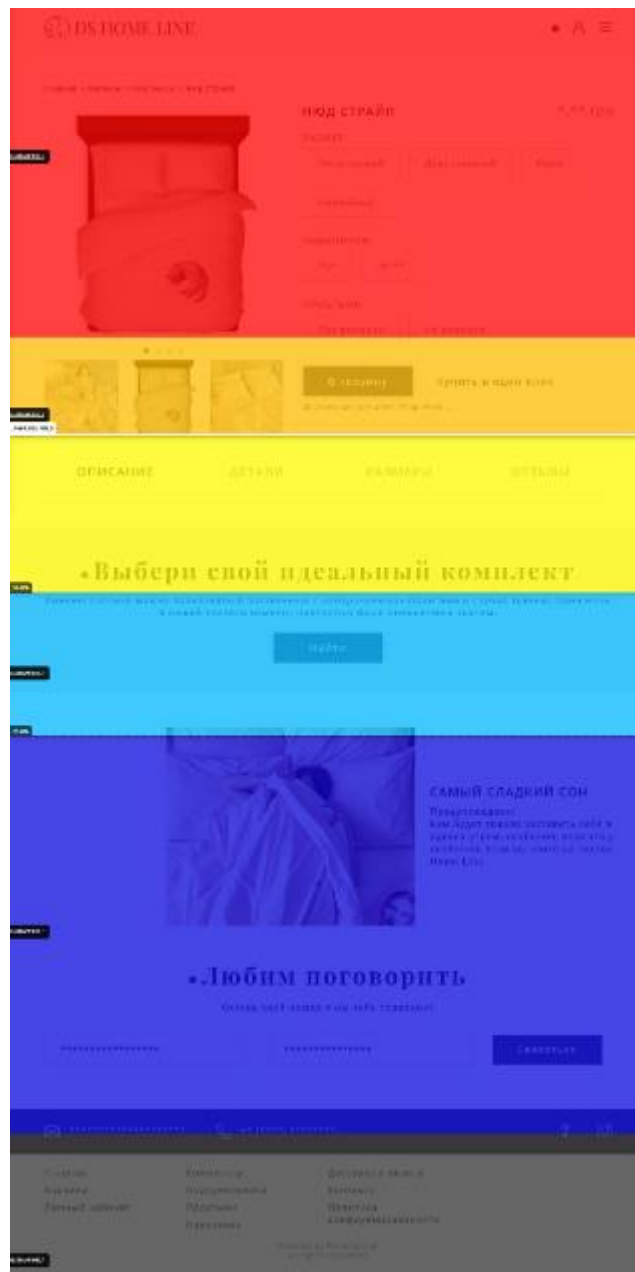


Рисунок 4.21 – Карта скролу сторінки товару сайту DS HOME LINE

Звідси бачимо, що 100% користувачів перебувають на головному екрані сторінки. 87,5% затримуються на другому блоці. 4,2% - на третьому, 18,9% на четвертому та 6,3% на п'ятому. Це досить непоганий результат, так як головною метою сайту є продаж товару, то на першому екрані ми передбачили виклик до дії з презентацією самого товару та кнопкою «Купити». Також маємо відмітити, що користувачам цікаво дивитися відгуки та фото клієнтів магазину, що є важливим критерієм при позитивному користувацькому досвіді.

5 ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ РОБОТИ

5.1 Характеристика науково-дослідної роботи

Метою даного розділу є економічне обґрунтування витрат на проведення науково-дослідної роботи для дослідження та розробки UX/UI інтернет-магазину DS HOME LINE. Буде проведено розрахунок трудовитрат та заробітної плати працівникам, одноразових витрат, прибутку, оцінка економічної ефективності НДР.

Реалізація НДР передбачає такі етапи:

- аналіз літературних та мережевих джерел, формулювання основних вимог до UX/UI дизайну інтернет-магазинів;
- аналіз існуючих інтернет-магазинів та їх функцій, короткий огляд критеріїв оцінювання дизайну;
- розробка UX/UI дизайну інтернет-магазину DS HOME LINE та поточне тестування дизайну;
- опис методу евристичної оцінки розробленого сайту, аналіз способів покращення розробленого дизайну за допомогою аналізу поведінки користувачів;
- обробка та аналіз результатів дослідження.

5.2 Етапи виконання НДР, їх трудомісткість та заробітна плата

У процесі виконання науково-дослідної роботи був проведений огляд існуючих теоретичних відомостей даної галузі та огляд існуючих інтернет-магазинів. Після чого виконано розробку UX/UI дизайну інтернет-магазину DS HOME LINE. У результаті оцінено якість розробленого сайту та досліджено метод покращення розробленого дизайну.

Умовно науково-дослідну роботу (НДР) можна розділити на такі етапи: підготовчий, основний і заключний.

На стадії виконання підготовчого етапу були виконані підбір і аналіз інформації для проведення відповідних до постановки задачі робіт. Проведено пошук інформації в Internet та у відповідній літературі. Наводяться також класифікаційні ознаки інтернет-магазинів, виконаний короткий огляд критеріїв оцінювання дизайну.

На етапі виконання основної частини НДР були виконані такі роботи:

- проаналізовано технологічний процес розробки UX/UI дизайну інтернет-магазину DS HOME LINE;
- розглянуто представлені способи тестування дизайну інтернет-магазину;
- описано метод евристичної оцінки розробленого сайту;
- розглянуто способи покращення розробленого дизайну за допомогою аналізу поведінки користувачів;
- проведено аналіз результатів дослідження.

У заключній частині здійснюється оцінка ефективності виконання НДР, складання звіту по НДР та захист звіту.

Найбільш складною й відповідальною частиною при плануванні НДР є розрахунок трудомісткості робіт, тому що трудові витрати часто становлять основну частину вартості науково-дослідних робіт і безпосередньо впливають на строки розробки.

Для виконання роботи було залучено одного фахівця –UX/UI дизайнера, заробітна плата якого складає 17500 грн.

Проведемо розрахунок трудовитрат і заробітної плати виконавця робіт.

Середньоденна заробітна плата виконавця робіт ($Z_{\text{ср.дн.}}$) розраховується:

$$Z_{\text{ср.дн.}} = \frac{Z_{\text{ср.міс.}}}{n}, \quad (5.1)$$

де $Z_{\text{ср.міс.}}$ – середньомісячна зарплата виконавця роботи;

n – число робочих днів у місяці, ($n = 22$).

$$Z_{cp.dn} = \frac{17500}{22} = 795,5 \text{ (грн.)}$$

Етапи виконання НДР, перелік і зміст робіт, трудомісткість їх виконання, заробітна плата виконавця робіт представлені в табл. 5.1.

Таблиця 5.1 – Розрахунок трудовитрат і заробітної плати виконавця робіт

Перелік робіт	Кількість виконавців	Трудомісткість робіт, люд.-днів	Середньоденна заробітна плата, грн.	Сума заробітної плати, грн.
1. Підготовчий етап				
1.1. Розробка та затвердження ТЗ	1	1	795,5	795,5
1.2 Підготовка довідкових матеріалів та даних для виконання НДР	1	2	795,5	1591
2. Основний етап				
2.1 Постановка задачі	1	1	795,5	795,5
2.2 Порівняльна характеристика UX/UI дизайну існуючих сайтів типу «інтернет магазин»	1	2	795,5	1591
2.3 Розробка інтернет-магазину DS HOME LINE	1	12	795,5	9546
2.4 Опис методик тестування	1	4	795,5	3182
2.5 Евристична оцінка розробленого дизайну сайту інтернет-магазину DS HOME LINE	1	2	795,5	1591
2.6 Аналіз поведінки користувачів сайту DS HOME LINE	1	8	795,5	6364
3. Заключний етап				
3.1 Аналіз результатів проведення роботи	1	2	795,5	1591
3.2 Формування висновків та пропозицій за темою проекту	1	1	795,5	795,5
Усього		35		27 842,5

5.3 Розрахунок одноразових витрат на розробку НДР

Калькуляція собівартості розраховується відповідно до існуючих нормативних актів України. До складу калькуляції входять такі статті витрат:

- матеріальні витрати;
- витрати на оплату праці;
- єдиний соціальний внесок;
- амортизація основних засобів (вартість машинного часу);
- витрати на спожиту електроенергію;
- інші витрати.

До інших витрат відносяться адміністративні витрати (водопостачання, водовідведення, опалення, освітлення) та вартість послуг зв'язку.

Матеріальні витрати визначаються витратами на матеріали, визначені їх потребою для виконання робіт, і цін, що діють на момент складання калькуляції.

Матеріальні витрати розраховуються за такою формулою:

$$M = \sum_{j=1}^n Q_j \times C_j, \quad (5.2)$$

де M – сумарні витрати на матеріали, в тому числі малоцінні предмети, що швидко зношуються (носії, папір, канцелярське приладдя тощо), або на літературу, яка необхідна для проведення роботи, тощо;

Q_j – кількість використаних одиниць j -го виду матеріалів, $j = (1 \div n)$;

C_j – ціна одиниці j -го виду матеріалів.

Розрахунок матеріальних витрат представлено в табл. 5.2.

Витрати на оплату праці розраховуються виходячи з необхідного для виконання робіт складу й кількості працівників, а також із середньомісячної заробітної плати. Відповідно до проведених розрахунків витрати на оплату праці виконавця роботи дорівнюють 27 842,5 грн.

Таблиця 5.2 – Розрахунок матеріальних витрат

Найменування	Од. вим.	Кількість, (Q_j)	Ціна (C_j), грн	Сумарні витрати на матеріали (M), грн
1	2	3	4	5
Олівець механічний	шт.	2	3	6,00
Блокнот	шт.	2	40,00	80,00
Усього				86,00

Єдиний внесок на загальнодержавне соціальне страхування (ЄСВ) – консолідований страховий внесок, збір якого здійснюється в систему загально обов’язкового державного соціального страхування в обов’язковому порядку і на регулярній основі з метою забезпечення захисту у випадках, передбачених законодавством, прав застрахованих осіб і членів їх сімей на отримання страхових виплат (послуг) за діючими видами загальнообов’язкового державного соціального страхування.

Для об’єкта дослідження ставка єдиного соціального внеску дорівнює 22 % від витрат на оплату праці, тобто розмір ЄСВ дорівнює 6125,35 грн.

При виконанні НДР застосовувалось наступне обладнання: комп’ютер вартістю 15000 грн.

Вищенаведене устаткування є власністю організації виконавця, тому доцільно розрахувати суму амортизаційних відрахувань на період виконання НДР. Амортизація основних засобів розраховується за формулою:

$$AB = \sum_{k=1}^L \frac{BO_k}{TE_k} \times T, \quad (5.3)$$

де AB – сума амортизаційних відрахувань, нарахованих під час проведення науково-дослідницької роботи;

BO_k – вартість основних засобів k -го виду;

TE_k – термін експлуатації основних засобів k -го виду, днів;

T – термін науково-дослідницької роботи, днів;

L – кількість видів обладнання.

Підставивши відомі значення у (5.3), визначимо величину амортизаційних відрахувань:

$$AB = \frac{15000 \cdot 16}{545} + \frac{15000 \cdot 8}{545} + \frac{15000 \cdot 1}{545} = 687,5 \text{ (грн.)}$$

Витрати на використану обладнанням електроенергію розраховуються:

$$Z_e = M \cdot t \cdot T_{kBm}, \quad (5.4)$$

де M – потужність устаткування, тобто кількість енергії, споживаної за одиницю часу (кВт/година);

t – кількість годин використання устаткування за період проведення науково-дослідницької роботи;

T_{kBm} – тариф, тобто вартість використання 1 кВт електроенергії.

Споживна потужність комп'ютера складає 0,5 кВт за годину (тариф споживачів за перші 100 кВт), складає 0,9 грн./кВтгодин (без ПДВ). Підставивши значення у формулу (4.4), визначимо величину витрат на спожиту електроенергію:

$$Z_e = 0,5 \cdot 128 \cdot 0,9 + 0,5 \cdot 64 \cdot 0,9 + 0,5 \cdot 8 \cdot 0,9 = 90 \text{ грн.}$$

До інших статей витрат відносяться такі:

- адміністративні витрати: (водопостачання, водовідведення, освітлення, опалення), які прийнято у розмірі 20% від витрат на оплату праці;
- вартість оплати послуг зв'язку.

Вартість оплати послуг зв'язку становитиме: інтернет – із розрахунку 150 грн. на місяць (безлімітний пакет); всього 150 грн. за 25 днів виконання НДР.

За час виконання НДР витрати на відрядження, аутсорсинг, інформаційні послуги та маркетингові заходи не мали місця.

Результати розрахунку кошторису витрат, тобто одноразових витрат, на виконання НДР наведені в табл. 5.3.

Таблиця 5.3 – Кошторис витрат на розробку НДР

№ з/п	Стаття витрат	Сума, грн.
1	Заробітна плата	27 842,5
2	Єдиний соціальний внесок (22,0 % від п.1)	6002,15
3	Матеріальні витрати	83,00
4	Амортизація основних засобів	687,5
5	Витрати на спожиту електроенергію	90
6	Інші витрати, у тому числі:	
6.1	адміністративні витрати (20% від п.1)	5568,5
6.2	вартість послуг зв'язку	150,00
	Усього витрати на розробку (<i>Вр</i>)	40288,65

Таким чином, кошторис витрат на виконання даної НДР складає 40288,65 грн.

5.4 Оцінка результатів науково-дослідної роботи

Результат – це наслідок послідовності дій виконаних при НДР, виражений якісно або кількісно. В загальному випадку оцінка результатів НДР – це визначення ефективності отриманих рішень порівняно з сучасним науково-технічним рівнем.

Відповідно до теми даної атестаційної роботи можна зробити висновок про те, що у якості результату впровадження НДР є збільшення відсотку конверсії розробленого сайту.

Результат від впровадження НДР визначається за такою формулою:

$$\Delta P_j = |X_{\bar{b}j} - X_{nj}|, \quad (5.5)$$

де ΔP_j – покращення j -ої характеристики досліджуваного процесу за рахунок впровадження результатів НДР ($j=1,m$);

m – кількість досліджуваних характеристик;

$X_{\bar{b}j}$ – базове значення j -ої характеристики;

X_{nj} – нове значення j -ої характеристики після впровадження НДР.

У якості досліджуваної характеристики виступає відсоток користувачів, які оформили замовлення на сайті. Отримані результати тестування наведені у таблиці 5.4.

Таблиця 5.4 – Відсоток досягнення мети користувачем та оцінка якості дизайну

Характеристика	До впровадження	Після впровадження
Коефіцієнт конверсії (відсоток)	5,6	11,1
Якість дизайну(бал)	1	10

Підставивши відповідні значення до формули (5.5), визначимо результат від впровадження НДР у чисельному вигляді:

$$\Delta P_{ч.1} = |5,6 - 11,1| = 5,5 \text{ (відсотків);}$$

$$\Delta P_{як.1} = |1 - 10| = 9 \text{ (бал).}$$

Порівнянн результати від впровадження наведено у табл. 5.5.

За результатами дослідження покращення є вдалими. Вони збільшили конверсію сайту на 5,5 відсотків та отримали задовільну оцінку з якості дизайну.

Таблиця 5.5 – Результати від впровадження

Характеристика	До впровадження	Після впровадження
Коефіцієнт конверсії (відсоток)	5,6	11,1
Якість дизайну(бал)	1	10
Усього	6,6	21,1

Далі проведено оцінку економічної ефективності отриманого результату виконаної науково-дослідної роботи.

5.5 Визначення економічної ефективності результатів НДР

Для визначення економічної ефективності результатів НДР необхідно порівняти витрати на розробку НДР з отриманими результатами.

Основним показником економічної ефективності науково-дослідної роботи є коефіцієнт «ефект-витрати», який розраховується за формулою:

$$K_{ев} = \frac{\Delta P_j}{B_p}, \quad (5.6)$$

де B_p – витрати (кошторисна вартість) на виконання НДР, грн.;

$K_{ев}$ – коефіцієнт «ефект-витрати», який відбиває, наскільки кожна гривня витрат НДР змінює j -ту характеристику досліджуваного процесу.

Підставивши раніше визначені значення до (5.6), розрахуємо чисельне значення коефіцієнту «ефект-витрати»:

$$K_{ев} = \frac{5,5}{40288,65} * 100 = 0,014 \text{ (\%)}$$

Під час економічного обґрунтування НДР було дана характеристика науково-дослідної роботи, наведені етапи виконання НДР, розрахована їх

трудомісткість та заробітна плата виконавця. Розраховано одноразові витрати на розробку НДР, дано оцінку результатів науково-дослідної роботи та визначено економічну ефективність результатів НДР.

У результаті проведених досліджень, можна зробити висновок про те, що кожна гривня витрат на розробку НДР забезпечує збільшення конверсії сайту на 0,014 %. Дана науково-дослідна робота має позитивний показник економічної ефективності. Роботу у цілому можна враховувати ефективною або такою, що має науковий та технічний рівень.

ВИСНОВКИ

У процесі виконання атестаційної роботи виконана розробка та дослідження UX/UI для інтернет-магазину DS HOME LINE.

Виконані наступні етапи:

- проведено аналіз літературних та мережевих джерел, формулювання основних вимог до UX/UI дизайну інтернет-магазинів;
- проведено огляд існуючих інтернет-магазинів та їх функцій, короткий огляд критеріїв оцінювання дизайну;
- виконана розробка UX/UI дизайну інтернет-магазину DS HOME LINE та виявлення етапів для впровадження поточного тестування дизайну;
- описано метод евристичної оцінки розробленого сайту, зроблено аналіз способів вдосконалення розробленого дизайну за допомогою аналізу поведінки користувачів;
- оброблені та проаналізовані результати дослідження.

Опрацьовна методика аналізу поведінки користувачів допомогла зробити оцінювання та вдосконалення UX/UI дизайну інтернет-магазину DS HOME LINE, враховуючи усі дослідження та визначені фактори, що впливають на подальший позитивний досвід користування.

Впровадження таких методів як евристична оцінка Якоба Нільсена та аналіз поведінки користувачів за допомогою сервісів Plerdy та Hotjar допомогли впровадити покращення для розробленого сайту та підвищити конверсію. Завдяки цьому зростає кількість покупців і проведене дослідження виконує важливий вплив на розвиток бізнесу у цілому.

Згідно виконаної роботи можна зробити висновок, що при розробці UX/UI дизайнер повинен розуміти запити людей і робити доброзичливі інтерфейси, які направляють користувача до головної цілі бізнесу. Тому при створенні інтернет-магазину необхідно опрацювати кожен критерій, приділивши йому достатньо часу.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. UX/UI – что это? Разбираемся в терминах // КомпьютерПресс. 2013.
URL: <https://rb.ru/opinion/uxui/> (дата звернення 28.10.2020).
2. Зельдман Д. Web-дизайн по стандартам. М.: НТ Пресс, 2007. 440 с.
3. Дизайн для інтернет-магазину: тренди, правила, корисні поради.
URL: <https://www.insales.ru/blogs/university/dizayn-internet-magazina> (дата звернення 28.10.2020).
4. Круг С. Веб-дизайн: книга Стива Круга или «не заставляйте меня думать!». 2-е издание. СПб.: Символ-Плюс, 2008.
5. UX-дизайни інтернет-магазинів: гарні та погані. URL: <http://seo-design.net/internet-shops/online-store-ux-design-examples> (дата звернення 28.10.2020).
6. 15+ выдающихся примеров интернет-магазинов. URL: <https://impulse-design.com.ua/15-vydayushchikhsya-primerov-internet-magazinov.html> (дата звернення 28.10.2020).
7. Обзор сервисов для создания визуальной карты сайта. URL: <https://vc.ru/design/32653-obzor-servisov-dlya-sozdaniya-vizualnoy-karty-sayta> (дата звернення 28.10.2020).
8. User flow: как создаются популярные приложения и сайты. URL: <https://habr.com/ru/post/496760/> (дата звернення 28.10.2020).
9. The modern web design process: creating sitemaps and wireframes. URL: <https://webflow.com/blog/the-modern-web-design-process-creating-sitemaps-and-wireframes> (дата звернення 28.10.2020).
10. Юзабилити Тестирование Сайта. URL: <https://www.plerdy.com/ru/blog/what-is-website-usability-testing/> (дата звернення 28.10.2020).
11. Как провести UX-аудит самостоятельно: 4 легких метода для улучшения юзабилити сайта. URL: <https://texterra.ru/blog/kak-provesti-ux-audit-samostoyatelno-legkie-metody-dlya-uluchsheniya-yuzabiliti-sayta.html> (дата звернення 28.10.2020).

12. Сергеев С.Ф. Методы тестирования и оптимизации интерфейсов информационных систем: учебное пособие. СПб: НИУ ИТМО, 2013. 117 с.
13. Usability 101: Introduction to Usability. URL: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/> (дата звернения 28.10.2020).
14. Как сервис Hotjar помогает увеличить конверсию. URL: <https://habr.com/ru/company/changeagain/blog/299134/> (дата звернения 28.10.2020).
15. 10 правил юзабилити на все времена. URL: <https://prozhector.ru/publications/vypusk-41/10-pravil-yuzabiliti-na-vse-vremena/> (дата звернения 28.10.2020).
16. Нильсен Я. Веб-дизайн. Книга Якоба Нильсена. СПб: Символ-Плюс, 2006. 512 с.
17. Funnel analysis: using funnel analytics to increase conversions on your website. URL: <https://www.hotjar.com/blog/funnel-analysis/> (дата звернения 28.10.2020).
18. What is heatmap analysis: how to analyze a heat map. URL: <https://www.hotjar.com/heatmaps/analysis/> (дата звернения 28.10.2020).
19. Тепловая карта – недооцененный инструмент внутренней оптимизации. URL: <https://artisan-team.ru/blog/teplovye-karty-i-optimizaciya/> (дата звернения 28.10.2020).