

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук
(повна назва)

Кафедра Медіасистеми та технології
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
Пояснювальна записка

рівень вищої освіти другий (магістерський)
(рівень вищої освіти)

Дослідження редизайну UI сайту на прикладі
інтернет-магазину рейлінгових систем
(тема)

Виконав:
студент 2 курсу, групи ТЕМВм-22-2



Бутвіна О.Є.

Спеціальності: 186 Видавництво та поліграфія

Тип програми: Освітньо-професійна

Освітня програма:
Технології електронних мультимедійних видань

Керівник:  доцент, к.т.н., Зелений О.П.

Допускається до захисту
Зав. кафедри МСТ

(підпис)

Дейнеко Ж.В.
(прізвище, ініціали)

2024 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет _____ Комп'ютерних наук _____
Кафедра _____ Медіасистеми та технології _____
Рівень вищої освіти _____ другий (магістерський) _____
Спеціальність _____ 186 Видавництво та поліграфія _____
Тип програми _____ Освітньо-професійна _____
Освітня програма _____ Технології електронних мультимедійних видань _____
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри МСТ _____
(підпис)

« 30 » жовтня 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові _____ *Бутвіні Олександрю Євгенійовичу* _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____ *Дослідження редизайну UI сайту на прикладі* _____
Інтернет-магазину рейлінгових систем _____

затверджена наказом по університету від _____ 27 жовтня 2023 р. № 1248 Ст _____

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії _____ 14 січня 2024 р. _____

3. Вихідні дані до роботи

Види та тренди дизайну сайтів; Принципи редизайну сайту; Специфіка редизайну сайтів; Глобальний довідник із візуальної комунікації. Видавництво ArtHuss. Київ, 2021.; Sean Adams. How Design Makes Us Think: And Feel and Do Things. Princeton Architectural Press. 2021. 256 p., наукові публікації, навчальна література, статті.


4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Вступ; Аналіз літератури за темою дослідження; Аналіз стану області сучасного дизайну сайтів; Теоретична частина; Експериментальні дослідження; Економічна частина; Висновки.

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

Титульний слайд; Об'єкт та предмет дослідження; Види та стилі сайтів; Аналітичний аналіз літератури за темою дослідження; Розробка сторінки для практичного дослідження; Експериментальна частина; Економічна частина; Висновки.


6. Консультанти розділів роботи

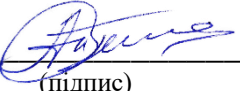
Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	доц. Зелений О.П.		25.12.23
Економічна частина	ас. Помогалова Н.В.		23.12.23

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз завдання на атестаційну роботу	30.10.23-05.11.2022	Виконано
2	Аналіз літератури та аналогів за темою кваліфікаційної роботи	06.11.23-10.11.2023	Виконано
3	Теоретичне дослідження	11.11.23-21.11.2023	Виконано
4	Формування гіпотези відповідно до мети дослідження	22.11.23-01.12.2023	Виконано
5	Експериментальна частина	02.12.23-10.12.2023	Виконано
6	Аналіз результатів експертного оцінювання і рекомендації	11.12.23-18.12.2023	Виконано
7	Економічна частина	19.12.23-23.12.2023	Виконано
8	Оформлення пояснювальної записки	24.12.23-25.12.2023	Виконано

Дата видачі завдання 30 жовтня 2023 р.

Студент  Бутвіна О.Є
(підпис)

Керівник роботи  доцент, к.т.н. Зелений О.П.
(підпис) (посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка містить 62 стор., 10 табл., 10 рис., 2 дод., 24 джерел.

РЕЙЛІНГОВІ СИСТЕМИ, FIGMA, ДОСЛІДЖЕННЯ, ЛІДИ, ІНТЕРФЕЙС САЙТУ, РЕДИЗАЙН, UI ДИЗАЙН, КОРИСТУВАЦЬКИЙ ІНТЕРФЕЙС.

Метою роботи є визначення і експериментальна перевірка підходу щодо застосування сучасних дизайнерських рішень при виконанні редизайну інтерфейсу сайту на прикладі сайту рейлінгових систем, як типового представника лінійки комерційних сайтів. Об'єкт дослідження – процес редизайну користувацького інтерфейсу (UI – User Interface) комерційних сайтів.

Предмет дослідження – новітні принципи, підходи і засоби, які використовуються для редизайну інтерфейсу сайту.

Проведено аналіз типових рішень щодо редизайну аналогічних сайтів, а також аналіз спеціальної науково-технічної літератури за темою дослідження. Систематизовано інформацію, наведену з різних джерел. На основі узагальнення отриманої інформації сформовано і експериментально перевірено типізований підхід щодо обґрунтування необхідності процесу редизайну UI сайту, формування вимог і критеріїв оцінки результатів редизайну, вибору засобів для його реалізації.

У якості експерименту виконано редизайн UI сайту рейлінгових систем, обраного у якості типового представника лінійки комерційних сайтів.

Розглянуто інформацію про область рейлінгових систем для скляних конструкцій, проаналізовано специфіку побудови UI сайту, зафіксовано недоліки і сформовано вимоги щодо редизайну із врахуванням сучасних трендів та технічних можливостей існуючих засобів його реалізації. Сформовані рекомендації щодо підходу до організації процесу редизайну UI сайту, зокрема, рекомендації щодо: формування вимог, встановлення критеріїв оцінки результатів, вибору засобів реалізації редизайну.

Проведено економічне обґрунтування доцільності проведення даної науково-дослідної роботи (НДР).

ABSTRACT

The explanatory note contains 62 p., 10 tabl., 10 pic., 2 app., 24 sources.

RAILING SYSTEMS, FIGMA, RESEARCH, LEADS, WEBSITE INTERFACE, REDESIGN, UI DESIGN, USER INTERFACE.

The purpose of the work is to define and experimentally verify the approach to the application of modern design solutions when redesigning the website interface on the example of the railing systems site, as a typical representative of the line of commercial sites.

The object of research is the process of redesigning the user interface (UI – User Interface) of commercial sites.

In the work, an analysis and experimental study of approaches and tools used in the process of redesigning the UI of sites was carried out. An analysis of typical solutions for the redesign of similar sites was carried out, as well as an analysis of special scientific and technical literature on the topic of the study. Systematized information from various sources. Based on the generalization of the received information, a standardized approach was formed and experimentally verified to justify the need for the site UI redesign process, the formation of requirements and criteria for evaluating the results of the redesign, and the selection of means for its implementation.

As an experiment, the UI redesign of the railing systems site, chosen as a typical representative of the line of commercial sites, was performed. In the course of the study, information on the field of railing systems for glass structures was considered, the specifics of the site's UI construction were analyzed, shortcomings were recorded and requirements for redesign were formed, taking into account modern trends and the technical capabilities of existing means of its implementation.

On the basis of the conducted research and the performed experiment, recommendations were formed regarding the approach to the organization of the website UI redesign process, in particular, recommendations regarding: the formation of requirements, the establishment of criteria for evaluating the results, and the choice of means of implementing the redesign.

An economical assessment of the technical support of this scientific research work (PviNDR) has been carried out.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП.....	7
1 АНАЛІЗ СТАНУ ГАЛУЗІ СУЧАСНОГО ДИЗАЙНУ	9
1.1 Обґрунтування актуальності теми дослідження	9
1.2 Аналіз літератури відповідно завдань дослідження.....	10
1.3 Аналіз аналогів за темою роботи.....	14
1.4 Мета роботи і постановка задачі дослідження	17
2 ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ	25
2.1 Аналіз області сайтів рейлінгових систем і цільової аудиторії сайту ...	25
2.2 Специфіка та методичні рекомендації щодо редизайну сайту	27
2.3 Візуальний вплив і дотримання принципів дизайну	29
2.4 Формування гіпотези відповідно до мети роботи	32
3 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА ДОСЛІДЖЕННЯ.....	33
3.1 Опис експерименту	33
3.2 Вибір методу оцінки результату.....	39
3.3 Підготовка даних для оцінки	39
3.4 Об'єкти оцінювання	40
3.5 Результати оцінювання	41
3.6 Аналіз результатів експертного оцінювання і рекомендації.....	46
4 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	49
4.1 Характеристика науково-дослідного рішення	49
4.2 Етапи виконання НДР, їх трудомісткість та заробітна плата	49
4.3 Розрахунок одноразових витрат на розробку НДР.....	52
4.5 Визначення економічної ефективності науково-дослідної роботи	57
ВИСНОВКИ	58
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	60
ДОДАТОК А Форма для опитування експертів.....	63
ДОДАТОК Б Дизайн сайтів, що досліджуються.....	66

ВСТУП

В умовах цифрової ери, що швидко розвивається, важливість онлайн-присутності організації неможливо переоцінити. Веб-сайти служать віртуальними вітринами, першими точками контакту між компаніями та їх аудиторією. З розвитком технологій і зміною очікувань користувачів потреба в ефективному дизайні веб-сайту стає першочерговою. Ця магістерська робота заглиблюється у сферу редизайну веб-сайтів, намагаючись розкрити складнощі, пов'язані з трансформацією цифрових інтерфейсів, щоб вони відповідали сучасним стандартам і вимогам користувачів.

Також ця робота торкається аналізу багатогранного процесу редизайну UI веб-сайту як з технічної, так і з точки зору користувача. Оскільки технології продовжують формувати онлайн-досвід взаємодії з користувачами, власники сайтів повинні постійно переоцінювати та вдосконалювати свої користувацькі інтерфейси, щоб залишатися актуальними та конкурентоспроможними. В роботі розглянуто проблеми, пов'язані з редизайном веб-сайтів і запропоновано певну методичну основу та практичні рекомендації щодо підходу, вибору засобів та організації цього процесу на практиці.

Дослідження починається з контекстуалізації важливості дизайну веб-сайту в поточному цифровому просторі, вивчення факторів, які вимагають зусиль з редизайну. Від змін у поведінці користувачів до прогресу в веб-технологіях розуміння каталізаторів змін є фундаментальним для розробки ефективних стратегій редизайну. Також у роботі досліджуються різні методології та підходи, які використовуються для редизайну веб-сайту, враховуючи взаємодію між естетикою, функціональністю та досвідом користувача.

Крім того, в процесі роботи заглибимось в тонкощі принципів дизайну, орієнтованого на користувача, і роль, яку вони відіграють у формуванні успішного редизайну веб-сайту. Шляхом синтезу теоретичних основ із практичним тематичним дослідженням будемо мати на меті виокремлення

найкращих практик, які можуть бути спрямовані на створення зручних і візуально привабливих цифрових інтерфейсів.

UI (інтерфейс користувача) дизайн відповідальний за візуальне представлення сайту, тобто вибір кольору, читабельність тексту, а також за зручність користувача взаємодіяти з елементами інтерфейсу. Як результат, задача UI дизайну – створення всіх умов для того, щоб користувач дотримувався певного алгоритму дій при роботі з сайтом на інтуїтивному рівні [7].

Дизайн UI сайту напряму залежить від завдань, що вирішує сайт, вхідних і вихідних даних, однак при цьому існують значні свободи того, в якому вигляді всі ці дані будуть представлені користувачеві.

Проблемою, яка має бути вирішена в процесі дослідження, є невідповідність поточного дизайну сайту сучасним вимогам, як в технологічному плані, так і очікуванням користувача. А саме: застарілий дизайн, незрозуміле подання інформації, неінтуїтивні інтерфейс та навігація, відсутність відповідних графічних матеріалів, некоректне застосування матеріалів брендбука та інше.

Дослідження, виконані у магістерській роботі, спрямовані на поєднання теоретичних підходів та ідей з практичним застосуванням. Очікуваним результатом роботи має стати визначення підходу, актуального на даний час при проведенні редизайну сайтів певної типової архітектури. Підтвердженням практичної значимості цього результату має бути, виконаний з дотриманням запропонованого підходу, редизайн тематичного сайту рейлінгових систем для скляних конструкцій, обраного у якості типового об'єкту дослідження.

1 АНАЛІЗ СТАНУ ГАЛУЗІ СУЧАСНОГО ДИЗАЙНУ

Розвиток веб-дизайну протягом багатьох років відзначається значними розробками та тенденціями, починаючи від концепції Web 2.0 в середині 2000-х, і до доступного та інклюзивного дизайну, мінімалізму, дизайну створеного штучним інтелектом та концепції Web 3.0 в наш час. Як бачимо, веб-дизайн пройшов довгий шлях від свого скромного початку, еволюціонувавши таким чином, щоб віддати перевагу дизайну, орієнтованому на користувача, швидкості реагування, доступності та інтеграції нових технологій.

1.1 Обґрунтування актуальності теми дослідження

Причини для редизайну веб-сайту варіюються в залежності від конкретних маркетингових цілей вашого бізнесу. Найпоширенішими з них є ребрендинг сайту, збільшення трафіку, генерація більшої кількості лідів. Редизайн сайту вимагає часу, зусиль та грошей, але він може мати вирішальне значення для успіху вашого бізнесу в Інтернеті. Проведений відповідно до загальної бізнес-стратегії компанії, він допоможе підвищити коефіцієнт конверсії, збільшити рейтинг та задовольнити потреби відвідувачів.

Актуальність даної роботи полягає в тому, що завдяки проведеному дослідженню і запропонованому підходу, визначається:

- необхідність проведення редизайну, зафіксувавши недоліки і проблеми;
- вимоги до редизайну і критерії оцінки;
- інструменти і способи редизайну, правильно спланований процес.

Цей же підхід можна застосовувати і при подальшій розробці нових розділів сайту або наступного редизайну. В подальшому це може зекономити час і відповідні ресурси як у замовника, так і у виконавця [3].

1.2 Аналіз літератури відповідно завдань дослідження

Розвиток веб-дизайну відображає, з одного боку, динамічну природу Інтернету і технологічного прогресу, а з іншого боку – основний принцип сучасного маркетингу – орієнтованість на користувача. Саме цей принцип є домінуючим у сучасній літературі з дизайну і саме його потрібно всіляко розвивати при проведенні експериментальних досліджень у сфері UI-дизайну.

У таких книгах, як «Дизайн повсякденних речей» Дона Нормана [3] та «Не змушуй мене думати» Стіва Круга [2], розглядають переважно саме концепції UCD.

Автори на прикладах показують, що хороший, корисний дизайн можливий. Правила прості: робіть речі видимими і використовуйте природні зв'язки, які поєднують функціонування та контроль, і розумно використовуйте обмеження. Мета: не примушувати користувача задумуватись над тим, що робити далі, тобто природнім чином направляти користувача до зрозумілих дій за допомогою відповідних елементів керування, які з'являються у потрібний час у потрібному місці. При цьому, давати користувачеві певну свободу вибору.

Відтоді як «Don't Make Me Think» було вперше опубліковано у 2000 році, сотні тисяч веб-дизайнерів і розробників поклалися на посібник гурю юзабіліті Стіва Круга, щоб допомогти їм зрозуміти принципи інтуїтивної навігації та дизайну інформації. Дотепна і надзвичайно практична подача інформації, це одна з найулюбленіших і найбільш рекомендованих книг на цю тему [2].

Зручність використання є центральним аспектом дизайну UI/UX, який зосереджується на тому, наскільки легко користувачам досягти своїх цілей.

«Ракетна хірургія стала легкою» Стіва Круга – це книга, в якій досліджуються принципи зручності використання.

У цій інструкції, доповнені до книги «Не змушуй мене думати: підхід здорового глузду до зручності використання веб-сайтів», Стів Круг описує

спрощений підхід до тестування зручності використання, який кожен може легко застосувати до свого веб-сайту, програми чи іншого продукту [2]. Використовуючи практичні поради, безліч ілюстрацій і свій фірмовий гумор, Стів пояснює, як: «Протестуйте будь-який дизайн, від ескізу на серветці до повноцінного веб-сайту чи програми. Зосередьтеся на пошуку найважливіших проблем (оскільки ні в кого немає часу чи ресурсів, щоб вирішити їх усі). Вирішуйте проблеми, які ви знаходите, використовуючи його підхід «найменше, що ви можете зробити» [4].

Інформаційна архітектура передбачає організацію та структурування інформації на веб-сайті чи в додатку, щоб зробити її легкодоступною для користувачів.

«Інформаційна архітектура: для Інтернету та за його межами» Луї Розенфельда та Пітера Морвіля є видатною книгою в цій галузі.

У цьому популярному посібнику, який уже вийшов у четвертому виданні, наведено основні концепції, методи та прийоми цифрового дизайну, які витримали випробування часом. Дизайнери UI, менеджери з продуктів, розробники та всі, хто займається цифровим дизайном, навчаються створювати семантичні структури, які допоможуть людям взаємодіяти з вашим повідомленням.

Дизайн взаємодії зосереджується на розробці способу взаємодії користувачів із цифровими продуктами, включно з макетом елементів інтерфейсу, навігацією та потоками користувачів.

«Про обличчя: Основи дизайну взаємодії» Алана Купера є цінним інформаційним ресурсом.

Ця книга сформувала та розвинула простір дизайну взаємодії. У цьому вичерпному посібнику враховується світовий перехід до смартфонів і планшетів. Нова інформація включає обговорення мобільних додатків, сенсорних інтерфейсів, міркувань щодо розміру екрана тощо.

Нове кольорове видання і унікальне планування краще ілюструють сучасні концепції дизайну.

Візуальний дизайн стосується естетики інтерфейсу користувача, включаючи колірні схеми, типографіку та використання зображень.

Така книга, як «Основи макета: 100 принципів дизайну для використання сіток» Бет Тондро, охоплює принципи візуального дизайну.

Дотримання певних стандартів і принципів компоновання та сітки є важливим для будь-якої роботи: від брошур до річних звітів, плакатів, веб-сайтів і публікацій. Однак знання того, як змінити правила та змусити певні сітки працювати для поточної роботи, вимагає навичок.

У цій книзі викладаються та демонструються основні вказівки та правила макета/сітки через 100 записів, включаючи вибір гарнітури, прагнення до ритму та балансу з шрифтом, комбінування гарнітур, використання спеціальних символів, а також кернінг і розбірливість. Ці основи дизайну сітки мають вирішальне значення для успіху будь-якої роботи.

З розвитком мобільних пристроїв важливо розуміти принципи мобільного та адаптивного дизайну. «Мобільні перш за все» Люка Вроблевського є рекомендованою книгою в цій галузі.

Довге очікування галузі дизайну повного стратегічного посібника з мобільного веб-дизайну нарешті закінчилося. Колишній «Yahoo!» – архітектор-дизайнер Люк Вроблевський знає більше про мобільний досвід, ніж багато з нас, і зібрав усе, що він знає, у цей цікавий, детальний путівник. Його стратегії, що керуються даними, і перевірені в боях прийоми, зроблять вас майстром мобільного, а також покращать ваш немобільний дизайн [5].

Дизайн-мислення – це підхід до вирішення проблем, який ставить користувача в центр процесу проектування. У такій книзі, як «Дизайн-мислення: розуміти – покращувати – застосовувати» Патріка Лінка, можна зрозуміти цей підхід.

У цій книзі дослідники дотримуються системного погляду, який починається з вимоги глибокого, заснованого на фактах розуміння явищ дизайнерського мислення. Вони продовжують дослідження інструментів, які можуть допомогти покращити адаптивний досвід, необхідний для

дизайнерського мислення. Заключна частина книги стосується дизайнера мислення в інформаційних технологіях і його актуальності для моделювання бізнес-процесів і гнучкої розробки програмного забезпечення, тобто створення та розгортання продуктів, послуг і корпоративних систем у реальному світі.

Спираючись на вищенаведений аналіз літератури можна підбити певні підсумки і зазначити методи та принципи створення дизайну, які будуть застосовані в дослідженні:

а) принципи проектування, орієнтованого на користувача (UCD-user centered design), підкреслюють важливість розробки інтерфейсу з урахуванням потреб, уподобань і поведінки користувача;

б) необхідність розробки «mobile first» дизайну. Тобто розробка починається з мобільної версії, а десктопна створюється на її основі;

в) використання сітки для вирівнювання контенту і кращого сприйняття інформації користувачем;

г) використання зрозумілої і простої навігації для направлення користувача до правильної дії.

Багато дослідників в області дизайну вивчають візуальні аспекти веб-дизайну та їх вплив на користувача, проте саме ці роботи ґрунтуються на незмінній актуальності вмісту, позитивних відгуках професіоналів і впливі цих авторів на сферу інтерфейсу користувача та веб-дизайну [6, 7, 14-17]. Важливо відзначити, що сфера є динамічною, тому для дизайнерів і розробників важливо бути в курсі останніх тенденцій і практик. Оскільки інтернет-сайти мають своє сучасне креативне оформлення (то, що ми називаємо дизайн сайтів), що створюється в результаті творчої діяльності – веб-дизайну, у контексті загальної проблеми психологічного впливу інтернет-сайтів на їхніх користувачів існує актуальна потреба у тому, щоб специфіка психологічного впливу веб-дизайну інтернет-сайтів на користувачів останніх була досліджена у багатьох роботах авторів [18-21].

За думкою багатьох авторів [7], [14-16], [18-20], веб-дизайн можна визначити як мистецтво оформлення принципово нового, інтерактивного інформаційного середовища, в якому користувачі мережі Інтернет взаємодіють з інтерфейсом інтернет-сайту та один з одним. Перед розробниками інтернет-сайтів встають актуальні питання про розташування великої кількості важливої інформації на сторінках сайтів, про побудову пріоритетів представлення інформації, використання різних текстових, графічних, звукових елементів тощо [21-24].

1.3 Аналіз аналогів за темою роботи

Щоб почати створення UI, важливо проаналізувати існуючі аналоги. Порівняльний аналіз сайтів конкурентів дозволяє:

- а) виявити слабкі та сильні сторони оцінюваних об'єктів;
- б) розширити розуміння предметної області;
- в) створити власне бачення проекту та згенерувати власні ідеї.

Кожен сайт має свої переваги та недоліки. Вони мають різні функціональні можливості, дизайн і керують різною кількістю даних. Сайти оцінюються за доступними функціональними можливостями та якістю, красивим та інтуїтивним дизайном UI.

Деякі сайти мають непогані UI/UX рішення і виглядають не дуже складними в застосуванні, але здебільшого вони мають перевантажений інтерфейс і відлякують потенційного користувача. Детальний розгляд і ретельний аналіз конкурентів допомогли виявити вдалі та погані рішення. Сайти та результати їх дослідження наведено нижче.

Першим було проаналізовано сайт «Q-railling». Сам сайт можна переглянути, перейшовши за посиланням <https://shop.us.q-railling.com/>. Частина головної сторінки сайту наведено в Додатку Б на рис. Б.3.

На головній сторінці сайту, представленому у мінімалістичному стилі, відображається логотип, контактна інформація, основна навігація, слайдер з

пропозицією, категорії товарів та футер. Хоча структура сайту є класичною, але є деякі недоліки які погіршують враження від сайту, а саме:

- а) розміщення переваг зверху зліва малого розміру;
- б) розміщення зверху контактів та функції логін, які є малопомітними;
- в) в той же час поле пошуку займає в хедері багато місця, хоча, безумовно, цей елемент є дуже важливим в подібних сайтах;
- г) наявність слайдеру з пропозицією (заголовком та описом) та кнопкою СТА (call to action) є важливим, але має недолік в поганому сприйнятті тексту на фоновому зображенні;
- д) відсутність популярних товарів;
- е) замала текстова секція з інформацією про компанію (SEO текст);
- ж) відсутність матеріалів (відгуки, фото продукції в реальних умовах), які б викликали довіру до сайту.

Внутрішні сторінки мають схожі недоліки, їх можна переглянути, використовуючи сайт.

Наступним був сайт «Kraus-shop». Його можна переглянути за посиланням <https://www.kraus-shop.com/>. Частину головної сторінки сайту наведено в Додатку Б, на рис. Б.2.

Головна сторінка сайту виконана також у мінімалістичному стилі, має багато схожих рис з попереднім сайтом та схожих додаткових секцій, які поліпшують UI сайту, зрозумілу навігацію розділами сайту, а також: секцію «Про нас» із зображенням, описом та заголовками різних розмірів, логотипи партнерів, банери з пропозиціями та сертифікати.

Серед недоліків які можна відмітити:

- а) перенавантажена секція зі слайдерами зверху;
- б) секція з вибором мови, не інтегрована в хедер;
- в) відсутність популярних товарів;
- г) замала текстова секція з інформацією про компанію (SEO текст);
- д) відсутність відгуків про компанію;
- е) невпорядкований футер.

Внутрішні сторінки мають схожі недоліки, їх можна переглянути, використовуючи сайт.

Далі було проаналізовано сайт «Bohle». Його можна переглянути, перейшовши за посиланням <https://www.bohle.com/en-gb>. Частина головної сторінки сайту наведено в Додатку Б, на рис. Б.1.

Цей сайт має гарне наповнення головної сторінки і містить, поміж іншим, такі інформаційні секції, як: переваги, статті, відео по темі. Серед недоліків, які можна відмітити, є:

- а) темний хедер, який менше сприяє зчитуванню інформації;
- б) маленький розмір шрифту горизонтального меню та верхньої навігаційної полоси при загальному великому розмірі хедеру;
- в) маленька та малопомітна секція з вибором мови;
- г) маленькі кнопки на розділах з категоріями, на слайдері та по всьому сайту, які погано впливають на навігацію.

Внутрішні сторінки мають схожі недоліки, їх можна переглянути, використовуючи сайт.

Наступним є сайт для якого саме розробляється редизайн. Розглянемо недоліки старого дизайну на прикладі головної сторінки (див. Додаток Б, рис. Б.5).

Старий варіант дизайну має непоганий набір базових секцій, але дуже невиразний, шаблонний візуал та недостатню інформативність. Серед головних недоліків можна відмітити:

- а) відсутність логотипу і дотримання брендбуку;
- б) незбалансоване подання інформації в хедері (header) сайту;
- в) недостатні пробіли між секціями та їх елементами;
- г) невиразні блоки з перевагами та каталогом для завантаження;
- д) відсутність секцій з категоріями, найкращими товарами та відгуками клієнтів, які неодмінно підвищують довіру до сайту.

За результатами аналізу аналогів і старого варіанту дизайну сайту можна зробити висновки, що наведені приклади мають низку недоліків, які необхідно виключити при розробці редизайну, але також і застосувати вдалі

рішення, які можна використати при розробці нового візуалу, а саме: зрозумілу навігацію, достатність інформації по темі сайту, відокремлення секцій простором і візуальними прийомами із застосуванням кольору, мінімалізм та не перевантаження зайвою інформацією, секцію із відгуками клієнтів та статтями, які допоможуть краще розібратися потенційним покупцям.

1.4 Мета роботи і постановка задачі дослідження

Метою дослідження є визначення підходу щодо здійснення редизайну сайтів певної типової архітектури і експериментальна апробація процесу редизайну на прикладі сайту рейлінгових систем, як типового представника комерційних сайтів.

Мета досягається шляхом вирішення завдань, описаних нижче.

По-перше, необхідно дослідити і визначити ознаки необхідності проведення редизайну сайту. Для цього треба використати систематизований набір ознак, які свідчать про необхідність розробки редизайну [7].

Перша ознака – це “моральна” застарілість дизайну. Тренди оновлюються щорічно, і сайт повинен йти в ногу з часом. Це не обов’язково мають бути химерні елементи чи градієнти по всьому сайту – це набагато простіше. Перевантажена структура, відволікаючий фон, нечитабельні шрифти, багато тексту, використання дрібних зображень і неприємних кольорів – все це відволікає і призводить до єдиного бажання швидко закрити вкладку в браузері.

Друга ознака – це типографіка та текст. Погана типографіка вбиває чудовий контент. Занадто великий або занадто малий розмір шрифту, безкінечні абзаци, невідповідні гарнітури та безглузді шрифти, такі як Comic Sans – всі ці помилки типографіки створюють враження неохайного сайту.

Шаблон гарного сайту також може також складатися з великої кількості зображень і тексту. Але він відрізняється від поганого прикладу такими ознаками:

- наявність білого простору, що дозволяє читати, не напружуючи очі;
- великі фрагменти тексту поділені на невеликі абзаци, що полегшує їх розуміння та аналіз;
- переваги, перераховані в розділі «Чому ми», представлені іконками окремими блоками;
- послуги описуються кількома рядками та посиланням «Докладніше» нижче. Це дозволяє уникнути довгих описів під кожним зображенням.

Третя ознака – зображення, вони мають значення, оскільки можуть створити тривале враження, продемонструвати продукти з кращого ракурсу та мотивувати споживачів будувати стосунки з брендом. Фотографії з низькою роздільною здатністю, картинки, що не відповідають параметрам сайту, та зображення, не пов'язані з текстом, – є основними помилками в дизайні зображень.

Купа зображень низької якості робить наведений нижче веб-сайт неправильним місцем для пошуку чогось конкретного.

Шаблон магазину може мати багато яскравих зображень, які гарно ілюструють основний товар. Навіть якщо ви не читаете текст, ви все одно розумієте, що пропонує компанія, і це результат хорошого дизайну.

Четверта ознака – послідовність – це те, що робить веб-сайт добрим. Щоб уникнути помилок необхідно використовувати поєднані один з одним кольори та кольори з брендбуку. Усі елементи мають передавати послідовне повідомлення: користувач може скласти свою думку про компанію, переглянувши лише головну сторінку.

Ключовим є надсилання узгодженого повідомлення. Кожне речення веде до основної ідеї та пояснює, які послуги пропонують на сайті. Кілька закликів до дії в різних сферах призводять до однієї дії: запросіть безкоштовну консультацію.

П'ята ознака – зручність використання веб-сайту (юзабіліті). Щоб досягти добре розробленого інтерфейсу, створеного з урахуванням користувачів, треба врахувати такі моменти: інформаційна ієрархія,

мобільний дизайн, чітка навігація та структура, копірайтинг, який легко визначається та читається.

Гарні вебсайти поєднують життєво-важливі принципи дизайну UI: елементи та фото збігаються, тексти легко сприймаються, важлива інформація проілюстрована, адаптивність, кнопки заклику до дії вирізняються, зрозуміла навігація.

Підсумовуючи вищенаведене можна сформулювати наступний перелік ознак, які характеризують необхідність створення редизайну:

- загальне враження (морально застарілий дизайн);
- поганий підбір графічних матеріалів;
- погана типографіка;
- непослідовний дизайн;
- погане юзабіліті.

По-друге, необхідно дослідити, сформулювати і систематизувати типові і, можливо, конкретні вимоги до редизайну. У ході дослідження визначимо типові напрями щодо зміни дизайну. Головним є зміна стилю інтерфейсу, який буде включати в себе зміни оформлення окремих елементів дизайну, використання (або ні) тіней, стилю зображень, кольорової палітри, кнопок заклику до дії та іншого. Розглянемо та порівняємо кілька стилів, які вже встигли стати трендами цього року.

Мінімалізм – стиль, який найпростіше виявити, проте він дуже рідко буває у чистому вигляді. Найчастіше цей стиль міксують з іншими. Як зрозуміло з назви, мінімалізм – це використання невеликої кількості всього: елементів, тексту, кольорів, аби підтримати простоту та прозорість. Зазвичай потрібно багато працювати з простором. Крім цього, головна риса мінімалізму – зосередження на найважливішому контенті. В основі дизайну лежать нейтральні кольори (колір має здатність зробити візуальний акцент, але він також може відволікти користувача), прості геометричні форми. Одна з головних складових у мінімалістичному дизайні – негативний простір – порожній, нічим не зайнятий простір між елементами на сторінці [10]. Його

використовують, щоб сфокусувати увагу користувачів на зміст сторінки. Що стосується шрифтів: для дизайну в стилі мінімалізм часто використовують прості гротески – шрифти, у яких відсутні засічки. Такий текст виглядає просто та акуратно. Добре в мінімалізмі виглядають великі заголовки, вони добре передають сенс.

Flat – стиль, який з часом дуже сильно деформувався. Спочатку флетом вважався максимально плоский дизайн, без тіней, градієнтів, об'єму. Його основною особливістю було повне ігнорування реальності: ніяких зображень та фотографій. Зараз у флета також є певні правила:

- двомірність. Жодного об'єму: тіней, фактур, відблисків, відображень та тривимірних зображень. Флет дизайн – дорівнює плоский дизайн;
- присутність ознак мінімалізму. Жодних зайвих прикрас;
- чіткі контури. Зображення у флет дизайні мають бути спрощені, без зайвих деталей. Часто досить схематичних зображень;
- контраст. Даний стиль не терпить градієнтів. Переходи кольорів додають дизайну глибину, яка флету не потрібна. Варто обирати яскраві або приглушені кольори з максимальним контрастом.

Що стосується типографіки – саме вона часто відповідає за навігацію. Тож шрифти повинні відповідати всім правилам плоского дизайну. Як правило, краще вибирати лаконічні варіанти без засічок. Головне — має бути зрозумілим, який текст є клікабельним.

Необруталізм – походить від класичного коріння бруталізму, архітектурного руху 50-70-х років ХХ ст., коли у будівництві переважали необроблені матеріали, такі як бетон. Бруталізм набирає обертів у вебдизайні з моменту цифрового відродження у 2014 році. Примітивний HTML без застосування стилів, прості фони, асиметричні макети, стандартні комп'ютерні шрифти та необроблені фотографії – це характеризує цифровий бруталізм. Цей стиль створений бути суворим, жорстким.

Основними характеристиками бруталізму є:

– надвисока контрастність: необруталізм не боїться злиття чистого чорного (#000000) з іншими кольорами. Цієї практики намагаються уникати більшість інших стилів дизайну, тому що, використовуючи доступніший контраст, ми не хочемо створювати навантаження на очі наших користувачів;

– тіні: замість м'яких тіней використовують жорсткі чорні прямокутники під елементами. Замість типових ледь помітних контурів – товстий, темний та чіткий аутлайн;

– кольори: поєднання кольорів як у необруталізмі, у більшості інших стилів вважалося б потворним або суперечливий, наприклад, змішування відтінків червоного з синім або зеленим. Головна відмінність полягає у тому, що тепер ці кольори також мають низьку насиченість. Вони «впадають у вічі», але не перебільшують із контрастом;

– типографіка: грає дуже важливу роль у цьому стилі, але поводить досить консервативно. Хоча шрифти трохи химерні, вони представлені таким чином, щоб досягти максимальної читабельності;

– ілюстрації: зазвичай містять кольори, які не дуже добре поєднуються один з одним, наприклад, червоний і синій чи червоний і зелений. Кольори також досить яскраві, з високою контрастністю та чіткими контурами.

Швейцарський стиль. В основі швейцарського стилю – дизайн, який має швидко сприйматися, бути універсальним, економічним та максимально інформативним. Стиль набув своєї популярності у постерах і поступово перейшов у веб-дизайн. Наразі принципи швейцарського стилю можна побачити у дизайнерських інтернет-магазинах, персональних сайтах, лонгрідах та інтерфейсах.

Швейцарський стиль прагматичний, тож на сайті не буде декоративних деталей. Усі об'єкти мають певну функцію та підкреслюють зміст. Елементи на сторінці систематизовані, чітко простежується візуальна ієрархія — увага людини зосереджена на контенті, її ніщо не відволікає.

Розглянемо основні характеристики цього стилю:

– модульна сітка. У швейцарському стилі всі елементи на сторінці організовані й суворо дотримуються модульної сітки. Велика кількість «повітря» в макеті додає візуальної ваги акцентам і допомагає керувати увагою читача;

– шрифти та типографіка. У швейцарському стилі шрифт повинен допомагати доносити повідомлення чітко та ясно. Тому використовуються зазвичай гротескні шрифти без засічок. У тексті на сторінці є чітка візуальна градація: заголовок жирним шрифтом, підзаголовок, основний текст. Заголовок має зачепити читача, щоб він продовжив читати основний текст;

– фотографії та ілюстрації. Що стосується фотографій, картинок та ілюстрацій, вони мають бути мінімалістичними. Складні химерні малюнки не працюють, коли інформацію потрібно передати швидко. Найкраще взагалі використовувати прості абстрактні форми [10].

Не варто забувати, що на одному сайті дуже рідко можна знайти лише один стиль, скоріше за все там суміщаються одразу декілька стилів. Разом з тим, є стилі, які між собою дуже важко сумістити. Наприклад, навряд вдасться сумістити флет і швейцарський стилі. Але це не означає, що не можна спробувати й експериментувати.

По-третє, необхідно запропонувати систему критеріїв і конкретних показників, завдяки яким можливо оцінювати результати редизайну, а також розробити методіку оцінки результатів редизайну (за методом експертного опитування), розробити анкету експертного опитування.

Для визначення критеріїв і конкретних ознак оцінювання редизайну сайту, визначимо, що є недопустимим при створенні сучасного дизайну інтерфейсу:

– погана зручність використання: інтерфейси, в яких важко орієнтуватися або зрозуміти, як правило, неприйнятні. Користувачі очікують інтуїтивно зрозумілого дизайну, який полегшить їм досягнення поставлених для цього цілей;

– непослідовний дизайн: відсутність узгодженості в елементах дизайну, таких як кольори, шрифти та макет, може створити плутанину та зробити інтерфейс менш зручним для користувача;

– нерозбірливий текст: низький контраст, малий розмір шрифту або текст, який важко читати, можуть напружувати очі користувача та робити інтерфейс неприємним у використанні;

– ігнорування користувачів мобільних пристроїв: оскільки значна частина інтернет-трафіку надходить із мобільних пристроїв, інтерфейси, які нехтують користувачами мобільних пристроїв або забезпечують погану роботу на менших екранах, вважаються застарілими;

– ігнорування відгуків користувачів: користувачі цінують, коли їх відгуки враховуються та реалізуються. Ігнорування або відхилення відгуків користувачів може призвести до незадоволення;

– застарілий візуальний дизайн: тенденції у візуальному дизайні змінюються з часом. Інтерфейси, які виглядають застарілими або не відповідають поточним тенденціям дизайну, можуть сприйматися як менш надійні або менш професійні [6].

Таким чином, можемо сформулювати основні критерії для оцінки якості розробленого редизайну:

- загальне враження;
- узгодженість елементів дизайну (колір, шрифт, макет);
- використання доречного шрифтового оздоблення;
- зручність при перебуванні на сторінці (розуміння контенту);
- мобільна версія дизайну.

По-четверте, необхідно сформулювати підхід до процесу редизайну. Підхід може виглядати як певний алгоритм, послідовність дій у ході редизайну. Нижче наведено приклад подібного процесу:

- аналіз сайту і визначення наявності ключових ознак, які вимагають відповідного редизайну;
- фіксування виявлених недоліків сайту, які необхідно усунути;

- визначення завдань щодо конкретних змін на сторінках сайту (план редизайну). (Це може бути наприклад зміна стилю, зміна або додавання окремих елементів інтерфейсу, суттєва переробка інтерфейсу у цілому);
- визначення інструментів, здатних забезпечити проведення редизайну (програмні продукти, тощо);
- виконання редизайну сайту;
- проведення анкетування експертного середовища;
- виконання оцінки результатів редизайну (за запропонованим у роботі методом експертних оцінок);
- виконання інших видів тестування (при необхідності);
- передача затвердженого дизайну в розробку.

По-п'яте, необхідно виконати експериментальну апробацію запропонованого підходу на прикладі редизайну тематичного сайту рейлінгових систем для скляних конструкцій, обраного у якості типового об'єкту дослідження.

2 ТЕОРЕТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Аналіз області сайтів рейлінгових систем і цільової аудиторії сайту

Аналіз веб-сайтів, пов'язаних із рейлінговими системами для скляних конструкцій, передбачає розгляд конкретних особливостей і міркувань, що стосуються цієї ніші. Цільовою аудиторією цих сайтів можуть бути архітектори, будівельники, дизайнери інтер'єрів, підрядники та особи, які беруть участь у проектах будівництва чи реконструкції.

Ці веб-сайти часто містять детальну вітрину різних систем перил, розроблених для скляних конструкцій. Вичерпна інформація про технічні характеристики, використані матеріали та варіанти дизайну є надзвичайно важливою для архітекторів і будівельників, які шукають конкретні деталі для своїх проектів.

Візуальні представлення, включаючи фотогалереї та тематичні дослідження завершених проектів, дають цінну інформацію про естетику та функціональність систем перил. Це може допомогти архітекторам і дизайнерам приймати обґрунтовані рішення щодо придатності цих систем для різних застосувань.

Професіоналам у будівельній галузі часто потрібна технічна документація, креслення та інструкції з монтажу. Веб-сайти повинні пропонувати ресурси для завантаження, які допомагають архітекторам і підрядникам на етапах планування та виконання їхніх проектів.

Системи поручнів для скляних конструкцій можуть запропонувати варіанти індивідуального налаштування.

На веб-сайті мають бути чітко описані доступні функції налаштування, що дозволяє архітекторам і дизайнерам адаптувати системи поручнів відповідно до конкретних вимог проекту.

Враховуючи важливість безпеки в будівництві, ці веб-сайти повинні надавати інформацію про відповідність нормативним вимогам, стандарти

безпеки та сертифікати, пов'язані з їх системами поручнів. Це вкрай важливо для архітекторів і будівельників, які гарантують, що їхні проекти відповідають галузевим нормам і правилам безпеки.

Відгуки попередніх клієнтів і посилання на відомі проекти можуть створити довіру та вселити впевненість у якість і надійність систем перил. Ця інформація є цінною для архітекторів і підрядників, які оцінюють потенційних постачальників.

Веб-сайти можуть включати блог або освітній розділ, який пропонує розуміння останніх тенденцій, найкращих галузевих практик та інноваційного використання систем скляних поручнів. Цей вміст може позиціонувати веб-сайт як лідер думки та ресурс для професіоналів у цій галузі.

Чіткі заклики до дії для запиту пропозицій, зв'язку з компанією або планування консультацій є важливими. Архітекторам і підрядникам часто доводиться запитувати про ціни, терміни виконання та інші деталі конкретного проекту.

Професіонали в галузі будівництва та дизайну можуть отримувати доступ до веб-сайтів на різних пристроях. Адаптивний дизайн забезпечує функціонування на настільних ПК, планшетах і смартфонах.

Розуміння потреб і очікувань архітекторів, будівельників та інших професіоналів галузі має вирішальне значення для розробки та підтримки ефективних веб-сайтів для систем поручнів у скляних конструкціях. Чітка, детальна інформація, візуально привабливі представлення та прості канали зв'язку сприяють позитивному користуванню для цієї цільової аудиторії.

Виходячи з того, що сайт, для якого розроблюється редизайн, буде типовим представником комерційного із можливістю замовлення товару, наявністю секції кращих товарів, категорій, відгуків, статей, слайдером з партнерами і кращими товарами та можливістю завантажити каталог, можна стверджувати, що подібний підхід можна використовувати не тільки для сайтів будівельних систем або загалом технічної тематики, а також і сайтів

вітрин та інтернет магазинів з можливістю замовлення товару як через корзину, так і за формою зворотнього зв'язку.

2.2 Специфіка та методичні рекомендації щодо редизайну сайту

Редизайн сайту передбачає широкий діапазон змін в інтерфейсі – від просто косметичних змін до його повного перегляду і оновлення з метою осучаснення і покращення взаємодії з користувачем. Цей процес може бути ключовим для досягнення успіху в онлайн-середовищі. Потреба у редизайні виникає у наступних випадках:

- сайт виглядає застарілим та нецікавим для користувачів;
- зміна стратегії бізнесу або цільової аудиторії;
- проблеми зі швидкістю завантаження сторінок або безпекою;
- потреба в підвищенні конверсії та збільшенні прибутковості;
- використання нових технологій та можливостей.

Успішний редизайн інтерфейсу користувача (UI) зосереджується на покращенні візуальної естетики та взаємодії з користувачем, щоб покращити позитивний досвід користувача від перебування на сторінках сайту. Фахівці зі Стенфорда провели дослідження, які показали, що 75% користувачів складають думку про якість сайту лише на основі візуальної частини. Якщо вона буде жахлива – про високу конверсію можна забути.

Візуал – це не лише колір та картинки. Це шрифти, структура, відео, дизайн елементів управління та навігації читабельність і зміст тексту. Кожен елемент оформлення впливає на фінальний результат. Дизайн якісного сайту передбачає розробку UI/UX-дизайну. UX-дизайн формується на основі дій користувачів, а UI – розробляється на основі користувацького досвіду та досліджень ЦА.

UI-дизайн відвідувач бачить на екрані, тоді як UX-дизайн націлений на формування основних ідей, своєрідної “бази” для подальших дій. Сьогодні у тренді мінімалістичні оформлення, простота та відсутність зайвих елементів. На основі аналізу причин і цілей редизайну сформовано методичні

рекомендації щодо організації процесу редизайну, які наведені нижче. Ці рекомендації визначають перелік і зміст заходів, які потрібно здійснити у ході редизайну.

Перевірити, що користувацький інтерфейс є адаптивним до розмірів екрану. За відсутності мобільного додатку критично важливо щоб WEB-версія забезпечувала коректне функціонування на різних пристроях відвідувачів, особливо смартфонах, де використовуються досить різноманітні розміри екранів. Це критично важливо для обслуговування користувачів, які заходять на сайт з різних платформ.

Встановити чітку візуальну ієрархію, яка дозволить орієнтуватись відвідувачам у інформаційному просторі сайту. В процесі редизайну використовувати неявні візуальні підказки, такі як розмір, колір і контраст, щоб виділити важливі елементи та привернути увагу до ключових областей певного інтерфейсу.

Переглянути і оновити (при необхідності) колірну схему та типографіку, бажано, при наявності, використати матеріали брендбуку. Це дозволить створити пізнаваний, візуально привабливий і гармонійний дизайн. Важливо витримати інтерфейс в єдиному стилі – це викличе асоціацію з брендом і надасть сайту фірмового стилю.

Правильно підібране колірне оформлення здатне створити єдину композицію, комфортну для сприйняття. Дослідження довели, що у 90% людей позитивна думка про продукт може сформуватися під впливом запропонованої колірної гами [11].

Перевірити і при необхідності переформатувати текст. Текст має бути розбірливим, зі зміною варіантів шрифту, щоб розрізняти різні типи вмісту. Дизайнери постійно створюють нові шрифти, задають моду на ті чи інші стилі. Сьогодні у тренді «ламані» або «деформовані» шрифти для графічного дизайну та заголовків. А для основного тексту та UI оптимально використовувати класичні, геометричні та широкі варіанти.

Перевірити навігацію по сторінках сайту. Сайт повинен мати просту і зрозумілу навігацію. Взагалі бажано дотримуватись правила «трьох кліків» за яким відстань між будь-якими двома сторінками сайту не повинна перевищувати трьох кліків. Необхідно впроваджувати інтуїтивно зрозумілі меню та шаблони навігації, щоб ефективно орієнтувати користувача у просторі сайту [6].

Оптимізоване розміщення, дизайн і повідомлення СТА (Call to action) мають виділятися та чітко передавати бажану дію, підвищуючи загальний коефіцієнт конверсії.

Використання пробілів між секціями на сторінках сайту допомагає зменшити візуальний безлад і створити чистіший інтерфейс.

Покращення інтерактивних елементів, таких як кнопки, форми та повзунки. Використання тонкої анімації для забезпечення зворотнього зв'язку з користувачем.

Включення мікро взаємодій додає тонкі, привабливі деталі, які реагують на дії користувача. Наприклад, кнопка, яка змінює колір або розміри під час наведення курсора, анімація сповіщень здатні підвищити задоволеність користувачів.

Інтерв'ю з користувачами, відгуки, опитування або тестування зручності використання, надають уявлення про поточні проблеми та вподобання вашої цільової аудиторії. Використовуйте ці інструменти, щоб робити ітераційні вдосконалення. Постійне вдосконалення інтерфейсу через зворотній зв'язок з користувачем, з одного боку, має вирішальне значення для створення інтерфейсу, що максимально відповідає потребам і очікуванням користувачів, а з другого боку, є свідомим постійної турботи про користувача, що також позитивно впливає на цільову аудиторію.

2.3 Візуальний вплив і дотримання принципів дизайну

Візуальний вплив і дотримання принципів дизайну є ключовими аспектами оцінки дизайну веб-сайту. Візуально привабливий веб-сайт, який дотримується принципів дизайну, швидше за все, зацікавить користувачів і залишить незабутнє враження. Ось кілька ключових рекомендацій для методики оцінки візуального впливу та принципів дизайну веб-сайту:

а) візуальний ефект:

1) перші враження: потрібно оцінити перше враження, яке веб-сайт справляє на користувачів, перевірити чи він відразу привертає їхню увагу і передає заплановане повідомлення;

2) естетика: потрібно оцінити загальну естетику, включаючи використання кольорів, типографіки та зображень, перевірити чи вони візуально привабливі та відповідають меті веб-сайту, а також цільовій аудиторії;

3) візуальна ієрархія: потрібно оцінити, як візуальні елементи спрямовують увагу користувачів, перевірити чи існує чітка ієрархія інформації з виділенням важливого змісту та закликів до дії;

4) зображення та мультимедіа: потрібно перевірити якість і релевантність зображень і мультимедійних елементів, оцінити їх роздільну здатність, композивання та вплив на вміст веб-сайту;

5) пробіли: необхідно перевірити використання пробілів або негативних пробілів, оцінити баланс між вмістом і порожнім простором для покращення читабельності та чіткості зображення;

б) дотримання принципів дизайну:

1) баланс: потрібно оцінити баланс елементів дизайну на веб-сайті, перевірити чи є гармонійний розподіл тексту, зображень та інших компонентів;

2) контраст: потрібно оцінити використання контрасту для виділення ключових елементів, для цього треба перевірити, чи достатньо відрізняються від фону заголовки, кнопки та важлива інформація;

3) вирівнювання: потрібно переконатися, що елементи вирівняні послідовно та створюють відчуття порядку та організації, адже зміщені елементи можуть візуально дратувати;

4) узгодженість: потрібно перевірити візуальну узгодженість веб-сайту, чи застосовані послідовно на сторінках шрифти, кольори та елементи стилю;

5) близькість: треба проаналізувати розташування пов'язаних елементів, адже вони повинні бути розташовані поруч один з одним для ясності та розуміння;

6) єдність: потрібно оцінити, чи взаємодіють елементи дизайну разом, щоб передавати єдине повідомлення чи ідентичність бренду;

7) типографіка: треба оцінити варіанти типографіки, зокрема стилі шрифтів, розміри та інтервали, вона повинна легко читатися та бути естетично привабливою;

8) використання сіток: необхідно перевірити, чи використовується система сіток для макета, що допомагає підтримувати послідовність і вирівнювання;

9) адаптивний дизайн: потрібно переконатися, що принципи дизайну застосовуються узгоджено для різних розмірів екранів і пристроїв, зберігаючи візуальну привабливість і зручність використання веб-сайту;

в) відгуки користувачів:

1) необхідно зібрати відгуки користувачів щодо візуальних аспектів веб-сайту: колірних схем, типографіки та загальної естетики;

2) потрібно провести опитування користувачів, щоб отримати якісну інформацію про те, як користувачі сприймають дизайн веб-сайту;

г) тенденції дизайну та галузеві стандарти:

1) необхідно оцінити, чи дизайн веб-сайту відповідає сучасним практикам;

2) потрібно збалансувати модні елементи з універсальними принципами дизайну, щоб забезпечити довговічність;

д) послідовність бренду:

1) треба перевірити, наскільки добре дизайн узгоджується з ідентичністю та цінностями бренду;

2) доступність: необхідно переконатися, що візуальний дизайн також враховує доступність, адже висока контрастність, розбірливі шрифти та чітка візуальна ієрархія корисні для користувачів з обмеженими можливостями.

2.4 Формування гіпотези відповідно до мети роботи

Для вирішення проблеми редизайну пропонується підхід, сформований у попередньому підрозділі у вигляді методичних рекомендацій щодо редизайну інтерфейсу сайту, а також рекомендацій щодо методики оцінки оновленого в результаті редизайну інтерфейсу. Підхід повністю охоплює стадію редизайну, починаючи з фіксації недоліків сайту, формуванні конкретних вимог до редизайну, реалізації цих вимог, оцінки отриманих результатів. Гіпотеза полягає у тому, що застосування запропонованого підходу у ході редизайну обраного комерційного сайту забезпечить ефективний процес отримання оновленого користувацького інтерфейсу, який відповідатиме заявленим вимогам. Заявлено також, що запропоновані методичні рекомендації щодо організації процесу редизайну поширюються на область комерційних сайтів з архітектурою невеликого інтернет-магазину або сайту вітрини.

Спираючись на дослідження в сфері впливу дизайну сайту на користувача, можна припустити, що як швидко та легко ви знаходите те, що шукаєте, означає що дизайн сайту добре продуманий та інтуїтивно зрозумілий. Хороший дизайн той, що є простим для розуміння та навігації, допомагає потенційним клієнтам знайти те, що вони шукають і здійснити конверсійну дію.

3 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1 Опис експерименту

В даній роботі проведено експеримент з редизайну за методикою, запропонованою за результатами теоретичного дослідження, і порівняння нового дизайну сайту з попереднім та з конкурентами з метою підтвердження гіпотези, щодо можливості її застосування на етапах редизайну комерційних сайтів.

Для перевірки гіпотези було обрано реальний сайт інтернет-магазину рейлінгових систем, який потребував редизайну.

Перед початком процесу редизайну було проведено брифінг із замовником, з'ясовано бізнес-цілі, визначено цільову аудиторію та вимоги до редизайну. Зокрема, зафіксовано недоліки існуючого дизайну інтерфейсу, які необхідно виправити. В результаті було виявлено, що поточний інтерфейс не відповідав критеріям сучасного вигляду сайту, а саме: мав застарілий дизайн, незрозуміле подання інформації, неінтуїтивний інтерфейс та навігацію, відсутність відповідних графічних матеріалів, некоректне використання матеріалів брендбука.

Далі було проведено огляд інших веб-сайтів у схожій галузі для з'ясування трендів та інновацій.

Подальший процес редизайну відбувався згідно з методичними рекомендаціями, сформованими в результаті теоретичних досліджень.

Новий дизайн створювався в програмі Figma, так як ця програма є найбільш розповсюдженим і зручним інструментом для розробників і надає можливість замовнику слідкувати за процесом створення дизайну.

На початковому етапі визначились з підбором кольорів і шрифтового оздоблення. Так як компанія вже мала сформований брендбук, було прийняте рішення використовувати наявні кольори і шрифти для створення дизайну сайту (див. рис. 3.1). Обрані кольори забезпечують достатню контрастність і акцент на деталях та кнопках переходу, при цьому не напружуючи

користувача при перебуванні на сторінці. Шрифт “Montserrat” гарно читається як у великих масивах тексту, так і в заголовках.

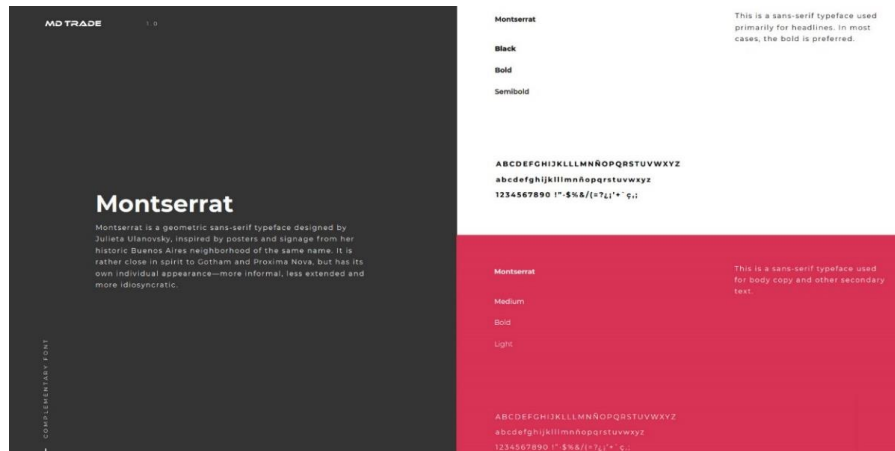


Рисунок 3.1 – Обрані кольорова гама і шрифт

Далі було обрано сітку для макету. Обрано 12-ти колонкову сітку для десктопної і 4-х колонкову для мобільної версії сайту. Ця сітка забезпечить достатньо простору по горизонталі між елементами в секціях і надасть можливість для адаптивної верстки макету в подальшому (див. рис. 3.2).



Рисунок 3.2 – Обрана сітка для сторінок дизайну

Наступним кроком було обрано стиль, який найкраще буде підходити тематиці сайту. Було запропоновано мінімалістичний стиль у поєднанні із "Швейцарським". Так як всі елементи на сторінці при цьому будуть

систематизовані, наявність вільного простору між секціями та елементами допоможе в керуванні увагою користувача (див. рис. 3.3).

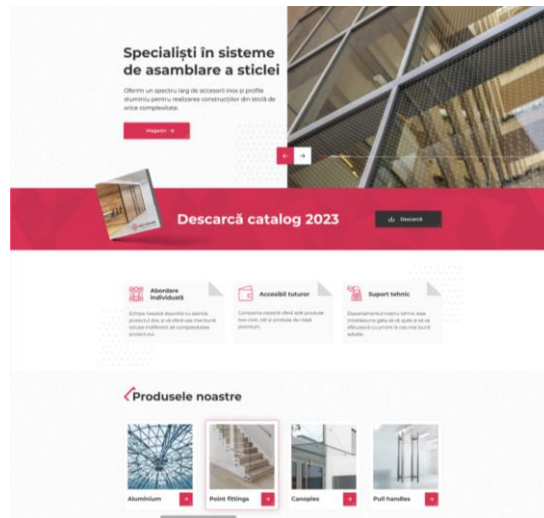


Рисунок 3.3 – Приклад використання обраного стилю в дизайні

Далі було створено зрозумілу і зручну навігацію, кнопки переходу та дії, які забезпечують переходи в необхідні розділи сайту за мінімальну кількість кліків (див. рис. 3.4).



Рисунок 3.4 – Навігація в хедері і на першій секції сайту

Розроблено дизайн графічних елементів, таких як ілюстрації, іконки та інших графічних компонентів. Використаємо їх для візуального супроводження текстової інформації (див. рис. 3.5).



Рисунок 3.5 – Приклад створених іконок та обкладинки каталогу

Підібрано зображення які відповідають вмісту, мають гарну якість та допоможуть в розподілі балансу між текстовими та графічними елементами (див. рис. 3.6).

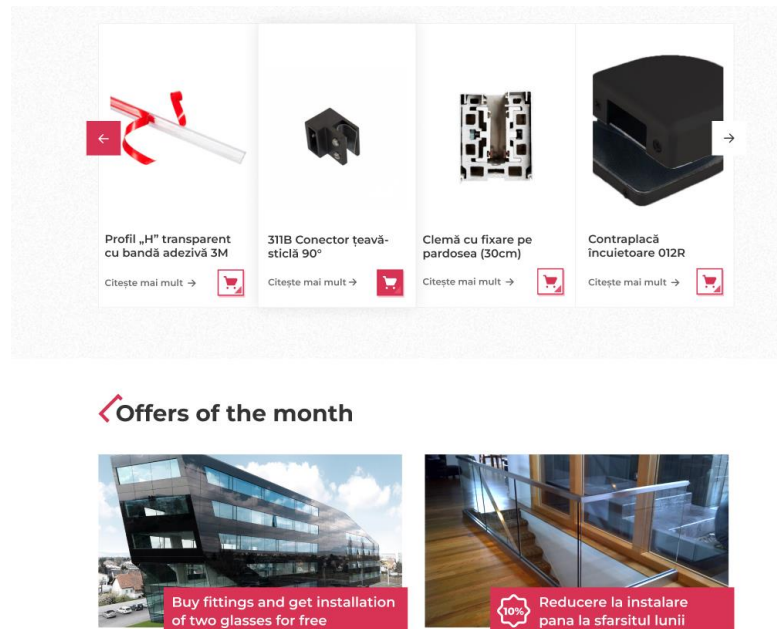


Рисунок 3.6 – Приклад зображень по тематиці сайту

Додано секції, які викличуть довіру у потенційного клієнта, такі як: статті, відгуки, логотипи партнерів (див. рис. 3.7).

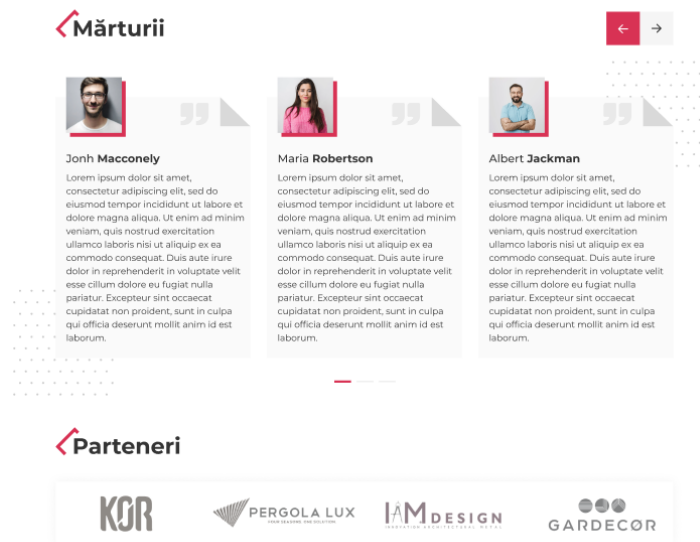


Рисунок 3.7 – Секції з відгуками, статтями та логотипами партнерів

Після створення всіх секцій відповідно до поточного дизайну, переконались в балансі елементів, візуальній ієрархії і спрямуванні уваги потенційного користувача на ключові моменти, такі як опис товару і можливість його замовлення (див. рис. 3.8).

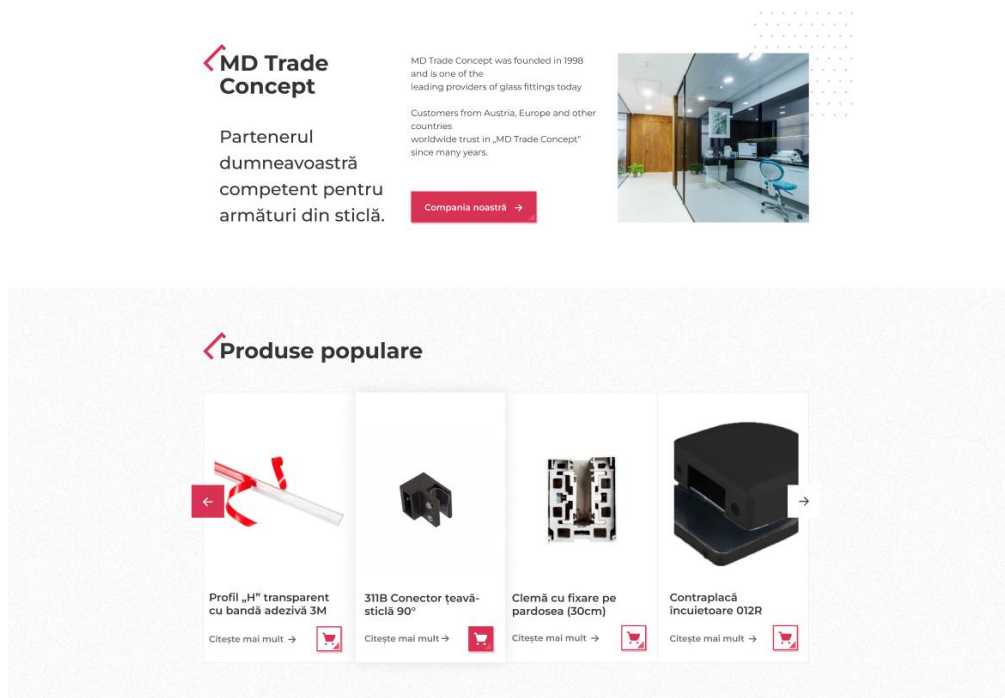


Рисунок 3.8 – Приклад балансу серед елементів секції про компанію і популярних продуктів

На основі створеної версії для ПК, розроблено дизайн мобільної версії із застосуванням цих же принципів (див. рис. 3.9).



Рисунок 3.9 – Мобільна версія першої секції головної сторінки

Продемонстровано результати редизайну замовнику для уточнення деталей для перевірки врахування його вимог. Створено фінальні макети всіх сторінок і мобільної версії.

Передано макети розробникам для реалізації (див. рис. 3.10).

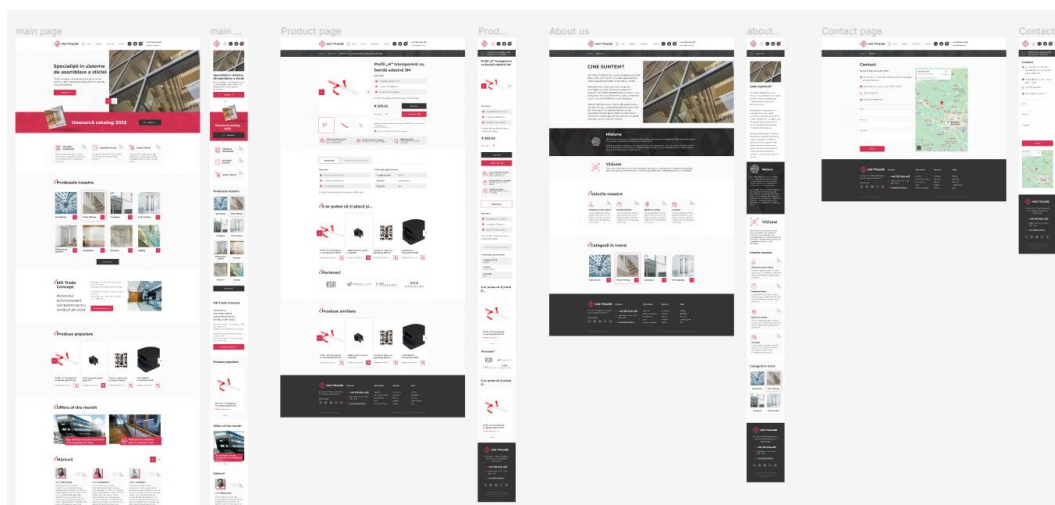


Рисунок 3.10 – Дизайн основних сторінок разом із мобільною версією

Таким чином, відповідно до плану експерименту, редизайн був розроблений із дотриманням підходу (методичних рекомендацій і принципів) сформованому у теоретичній частині дослідження.

3.2 Вибір методу оцінки результату

Для перевірки результатів експерименту використаємо – метод експертних оцінок, який найкраще підходить, щоб визначити вподобання споживачів. Запропонований експертний метод базується на обчисленні оцінок експертів за певним набором критеріїв, що максимально повно зображають якість створюваного інтерфейсу дизайну сайту за різними параметрам. Використання даного методу допомагає формалізувати процедури збору, узагальнення та аналізу думок фахівців з метою перетворення їх у найбільш зручну форму для прийняття обґрунтованого рішення, адже він реалізується шляхом обробки висновків фахівців у неформалізованих проблемних ситуаціях, коли відсутність достатнього масиву інформації або її недостовірність не допускає використання формальних математичних методів у чистому вигляді. Цей метод заснований на використанні інтуїції, минулого досвіду, аналогії та логіки. Процедури методу експертних оцінок засновані на використанні особи для отримання кількісної оцінки якісних суджень, які неможливо безпосередньо виміряти.

3.3 Підготовка даних для оцінки

При підборі експертів слід враховувати небезпеку особистої зацікавленості в тому чи іншому рішенні, який може стати суттєвою перешкодою для отримання об'єктивного рішення. До групи експертів входить 5 експертів різної вікової категорії, які мають досвід у розробці та тестуванні веб-ресурсів.

Для проведення дослідження необхідна відповідна документація, згідно з якою експерти виставляють бали обраним критеріям. В рамках даної роботи складена рангова шкала та бланк оцінювання критеріїв.

Рангова шкала:

- 1-2 бали – незначний вплив на інтерфейс користувача;
- 3-4 бали – помірний вплив на інтерфейс користувача;
- 5-7 балів – значний вплив на інтерфейс користувача;
- 8-9 балів – високий вплив на інтерфейс користувача;
- 10 балів – критичний вплив на інтерфейс користувача.

Для оцінювання якості створюваного інтерфейсу було відібрано і проаналізовано п'ять критеріїв, що найбільш всебічно характеризують майже будь-який інтерфейс:

- загальне враження;
- узгодженість елементів дизайну (колір, шрифт, макет);
- використання доречного шрифтового оздоблення;
- зручність при перебуванні на сторінці (розуміння контенту);
- мобільна версія дизайну.

Відібрані критерії були представлені експертам у вигляді таблиць (див. додаток А), які потрібно було заповнити, оцінивши запропоновані варіанти дизайну. Оцінювання проводиться за десятибальною шкалою від 1 до 10, де 10 – критерій присутній максимально, а 1 – критерій повністю відсутній. Дизайн інтерфейсів, які необхідно порівняти, наведено в Додатку Б.

3.4 Об'єкти оцінювання

В даній роботі об'єктами дослідження виступають сайти конкуренти по тематиці (див. Додаток Б.1-Б.3), старий варіант дизайну (див. Додаток Б.5) та новий варіант дизайну (див. Додаток Б.4) розроблений із застосуванням підходів і принципів описаних в теоретичній частині. В додатках представлені сторінки з основними елементами, які формують загальне

враження від дизайну і дозволяють оцінити перспективу зручності користування сайтом.

Для дослідження були обрані: головна сторінка сайту, каталог та сторінка товару для сайтів конкурентів і мобільні версії цих сторінок (див. додаток Б.1-Б.3). Для старого варіанту дизайну представлена тільки головна сторінка, інших сторінок не було на працюючому сайті (див. додаток Б.5). Для нового варіанту дизайну представлені десктопна та мобільна версії головної сторінки, сторінки товару, сторінки про компанію та додатково сторінка з контактною інформацією.

3.5 Результати оцінювання

Після опитування експертів було проведено розрахунок результатів для виявлення найкращої з альтернатив. Для цього спочатку було складено табл. 3.1 з відповідними значеннями, а потім розраховано коефіцієнт узгодженості [9]. Вага кожного з критеріїв, наведена в табл. 3.1, розраховується діленням їх строкової суми на загальну суму всіх строкових сум. Середнє значення оцінки розраховується за формулою:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}, \quad (3.1)$$

де n – кількість критеріїв.

Для визначення коефіцієнта конкордації використовується формула 3.2:

$$W = \frac{12 \cdot S}{m^2 \cdot (n^3 - n)}, \quad (3.2)$$

де m – кількість експертів,

n – кількість критеріїв (це кількість альтернатив в проекті),

S – сума квадратичного відхилення.

Отже:

$$S = 16 + 49 + 4 + 81 + 0 = 150,$$

$$W = \frac{12 \cdot S}{m^2 \cdot (n^3 - n)} = \frac{1800}{3000} \approx 0,6.$$

Таблиця 3.1 – Критерії оцінки

Критерій	Оцінка експерта					Строкова сума оцінок	Вага	Відхил. від сер.зн.	Квад. відхил.
	Екс.1	Екс.2	Екс.3	Екс.4	Екс.5				
Загальне враження	7	6	7	6	9	35	0,18	-4	16
Узгодженість елементів дизайну (колір, шрифт, макет)	6	7	5	7	7	32	0,16	-7	49
Використання доречного шрифтового оздоблення	8	8	9	8	8	41	0,21	2	4
Зручність при перебуванні на сторінці (розуміння контенту)	10	10	8	10	10	48	0,25	9	81
Мобільна версія дизайну	9	9	6	9	6	39	0,20	0	0
Середнє значення						39			

За отриманим результатом коефіцієнту узгодженості можна сказати, що думки експертів були узгоджені.

Далі порівнюємо альтернативи за оцінками експертів.

Критерій №1. Загальне враження. Оцінки для кожного варіанту дизайну за цим критерієм наведено в табл. 3.2.

Коефіцієнт конкордації обчислюємо за (3.2):

$$S = 16 + 25 + 49 + 49 + 1 = 140,$$

$$W = \frac{12 \cdot S}{m^2 \cdot (n^3 - n)} = \frac{1680}{3000} \approx 0,56.$$

Таблиця 3.2 – Оцінка загального враження від дизайну

№ дизайну	Оцінка експерта					Строков а сума оцінок	Вага альтер натив и	Відхил. від сер.зн.	Квад. відхил.
	Екс.1	Екс.2	Екс.3	Екс.4	Екс.5				
1	5	8	6	6	6	31	0,18	-4	16
2	8	9	7	9	7	40	0,23	5	25
3	6	5	5	7	5	28	0,16	-7	49
4	9	7	9	8	9	42	0,24	7	49
5	7	6	8	5	8	34	0,19	-1	1
Середнє значення						35			

За результатами отриманого значення можна зробити висновок, що думки експертів були узгоджені.

Критерій №2. Узгодженість елементів дизайну (колір, шрифт, макет). Оцінки для кожного варіанту дизайну за цим критерієм наведено в табл. 3.3.

Коефіцієнт конкордації обчислюємо за (3.2):

$$S = 1 + 4 + 25 + 81 + 25 = 136,$$

$$W = \frac{12 \cdot S}{m^2 \cdot (n^3 - n)} = \frac{1632}{3000} \approx 0,54.$$

За результатами отриманого значення можна зробити висновок, що думки експертів були узгоджені.

За результатами отриманого значення можна зробити висновок, що думки експертів були узгоджені.

Таблиця 3.3 – Оцінка узгодженості елементів дизайну

№ дизайну	Оцінка експерта					Строкова сума оцінок	Вага альтер натив и	Відхил. від сер.зн.	Квад. відхил.
	Екс.1	Екс.2	Екс.3	Екс.4	Екс.5				
1	6	9	7	5	7	34	0,19	-1,00	1
2	8	7	8	8	6	37	0,21	2,00	4
3	5	5	5	7	8	30	0,17	-5	25
4	9	8	9	9	9	44	0,25	9	81
5	7	6	6	6	5	30	0,17	-5	25
Середнє значення						35			

Критерій №3. Використання доречного шрифтового оздоблення.
Оцінки для кожного варіанту дизайну за цим критерієм наведено в табл. 3.4.

Таблиця 3.4 – Оцінка використання доречного шрифтового оздоблення

№ дизайну	Оцінка експерта					Строкова сума оцінок	Вага альтер натив и	Відхил. від сер.зн.	Квад. відхил.
	Екс.1	Екс.2	Екс.3	Екс.4	Екс.5				
1	5	9	7	6	6	33	0,19	-2,20	4,84
2	8	7	6	9	8	38	0,22	2,8	7,84
3	8	5	8	7	7	35	0,20	-0,20	0,04
4	9	8	9	8	9	43	0,24	7,8	60,84
5	6	6	5	5	5	27	0,15	-8,2	67,24
Середнє значення						35,2			

Коефіцієнт конкордації обчислюємо за (3.2):

$$S = 4,84 + 7,84 + 0,04 + 60,84 + 67,24 = 140,8;$$

$$W = \frac{12 \cdot S}{m^2 \cdot (n^3 - n)} = \frac{1689,6}{3000} \approx 0,56.$$

За результатами отриманого значення можна зробити висновок, що думки експертів були узгоджені.

Критерій №4. Зручність при перебуванні на сторінці. Оцінки для кожного варіанту дизайну за цим критерієм наведено в табл. 3.5.

Таблиця 3.5 – Оцінка зручності при перебуванні на сторінці

№ дизайну	Оцінка експерта					Строкова сума оцінок	Вага альтер натив и	Відхил. від сер.зн.	Квад. відхил.
	Екс.1	Екс.2	Екс.3	Екс.4	Екс.5				
1	5	6	8	5	6	30	0,17	-5	25
2	7	9	6	8	9	39	0,22	4	16
3	8	8	7	9	7	39	0,22	4	16
4	9	7	9	7	8	40	0,23	5	25
5	6	5	5	6	5	27	0,15	-8	64
Середнє значення									35

Коефіцієнт конкордації обчислюємо за (3.2):

$$S = 25 + 16 + 16 + 25 + 64 = 146;$$

$$W = \frac{12 \cdot S}{m^2 \cdot (n^3 - n)} = \frac{1752}{3000} \approx 0,58.$$

За результатами отриманого значення можна зробити висновок, що думки експертів були узгоджені.

Критерій №5. Мобільна версія дизайну. Оцінки для кожного варіанту дизайну за цим критерієм наведено в табл. 3.6.

Коефіцієнт конкордації обчислюємо за (3.2):

$$S = 9 + 1 + 100 + 4 + 64 = 178,$$

$$W = \frac{12 \cdot S}{m^2 \cdot (n^3 - n)} = \frac{2136}{3000} \approx 0,71.$$

За результатами отриманого значення можна зробити висновок, що думки експертів були досить узгоджені.

Таблиця 3.6 — Оцінка мобільної версії дизайну

№ дизайну	Оцінка експерта					Строкова сума оцінок	Вага альтер натив и	Відхил. від сер.зн.	Квад. відхил.
	Екс.1	Екс.2	Екс.3	Екс.4	Екс.5				
1	6	8	7	6	5	32	0,18	-3,00	9
2	7	7	6	8	6	34	0,19	-1,00	1
3	9	9	9	9	9	45	0,26	10,00	100
4	8	6	8	7	8	37	0,21	2,00	4
5	5	5	5	5	7	27	0,15	-8,00	64
Середнє значення						35			

Для підведення підсумку та остаточного вибору найкращої з запропонованих альтернатив були проведені розрахунки вагових коефіцієнтів:

$$Q_1 = 0,18 \times 0,18 + 0,16 \times 0,19 + 0,21 \times 0,19 + 0,25 \times 0,17 + 0,2 \times 0,18 = 0,18;$$

$$Q_2 = 0,18 \times 0,23 + 0,16 \times 0,21 + 0,21 \times 0,22 + 0,25 \times 0,22 + 0,2 \times 0,19 = 0,21;$$

$$Q_3 = 0,18 \times 0,16 + 0,16 \times 0,17 + 0,21 \times 0,2 + 0,25 \times 0,22 + 0,2 \times 0,26 = 0,21;$$

$$Q_4 = 0,18 \times 0,24 + 0,16 \times 0,25 + 0,21 \times 0,24 + 0,25 \times 0,23 + 0,2 \times 0,21 = 0,23;$$

$$Q_5 = 0,18 \times 0,19 + 0,16 \times 0,17 + 0,21 \times 0,15 + 0,25 \times 0,15 + 0,2 \times 0,15 = 0,16.$$

3.6 Аналіз результатів експертного оцінювання і рекомендації

Виходячи з експерименту, бачимо, що найбільшу вагу отримав критерій “Зручність при перебуванні на сторінці (розуміння контенту)”, далі “Використання доречного шрифтового оздоблення” і “Мобільна версія дизайну” майже на одному рівні, нижче – “Узгодженість елементів дизайну (колір, шрифт, макет)” і “Загальне враження”, їх вага також майже однакова.

Щодо критерію “Зручність при перебуванні на сторінці (розуміння контенту)”, то найбільше вагу отримав дизайн №4, далі дизайн №2 і №3, і на останньому місці з різницею в 0,02 пункти дизайн №1 і №5.

Щодо критерію “Використання доречного шрифтового оздоблення”, то на першому місці опинився дизайн №4, далі з невеликим відривом в 0,02 пункти дизайн №2, наступний — дизайн №3 і №1 (з різницею в 0,01 пункти) і на останньому місці дизайн №5.

Щодо критерію “Мобільна версія дизайну”, то на перше місце можна виділити дизайн №4, але дизайн №2 і №3 мають лише на 0,01 пункт менше, тому можна сказати, що вони майже схожі, а от дизайн №1 і №5 значно відстають, оскільки мають на 0,05 і 0,06 пунктів менше відповідно.

Щодо критерію “Узгодженість елементів дизайну (колір, шрифт, макет)”, то тут значно лідирує дизайн №4, на другому місці зі значним відставанням (менше на 0,04 пункти) знаходиться дизайн №2, далі йде дизайн №1 і на останньому місці з однаковими вагами знаходяться дизайн №3 і №5.

І за останнім критерієм “Загальне враження” на першому місці знаходяться дизайн №4 та №2 відповідно з різницею лише 0,01 пункт, далі йдуть майже з однаковим результатом дизайн №5 та №1 (різниця між ними також в 0,01 пункт) і на останньому місці йде дизайн №3.

Виходячи з отриманих результатів, можна зробити висновок, що найкращою альтернативою дизайну є дизайн під № 4 (новий дизайн поточного сайту). Він виявився найбільш привабливим за інші.

Отже, проаналізувавши отримані дані експерименту, можна сказати, що в сучасному UI дизайні найбільш доречним є використання таких підходів:

- розуміння контенту: використання послідовного стилю, визначення логічної структури дизайну, його основних розділів та взаємозв’язок між різними сторінками;

- використання доречного шрифтового оздоблення: вибір оптимального розміру шрифту для різних елементів веб-сайту, таких як заголовки, підзаголовки та основний текст, забезпечення контрасту між

текстом і фоном, щоб забезпечити читабельність, також використання кольору тексту для створення акцентів або підкреслення важливих елементів, тобто дуже важливим є використання шрифтового оздоблення, що відповідає темі і стилю веб-сайту, яке надасть виразності веб-сайту, адже правильний підбір шрифту допомагає створити збалансований та привабливий веб-дизайн, який відповідає цілям та аудиторії веб-сайту;

- мобільний дизайн: розробка для мобільних пристроїв перед масштабуванням до більших екранів. Цей підхід відображає перехід до мобільного перегляду та забезпечує послідовний і зручний досвід;

- адаптивний веб-дизайн: створення дизайну веб-сайтів, які адаптуються та добре виглядають на різних пристроях і розмірах екрана. Це забезпечується наявністю сіток при створенні дизайну, які допомагають вирівняти елементи в уявних контейнерах. Зі збільшенням використання мобільних пристроїв адаптивний дизайн необхідний для позитивної взаємодії з користувачем;

- дизайн, орієнтований на користувача: зосередження на потребах і поведінці користувачів для створення безперебійної та інтуїтивно зрозумілої взаємодії з користувачем. Це часто передбачає дослідження користувачів, персоналізацію та тестування зручності використання;

- мінімалізм: використання мінімалістичного підходу до дизайну з чистими, простими макетами та достатньою кількістю білого простору. Це не тільки покращує естетику, але й покращує концентрацію та читабельність для користувача.

Треба пам'ятати, що веб-дизайн – це сфера, яка постійно розвивається, і бути в курсі останніх тенденцій і найкращих практик є важливим для створення сучасних, зручних веб-сайтів.

4 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

4.1 Характеристика науково-дослідного рішення

Метою економічної частини кваліфікаційної роботи є обґрунтування проведення редизайну сайту відповідно до сучасних вимог, доцільність використання новітніх рішень з урахуванням трансформації цифрових інтерфейсів та сайтів конкурентів. В кваліфікаційній роботі досліджено вплив редизайну сайту на кінцевого користувача, орієнтованого на збереження аудиторії та залучення нових користувачів. Для прийняття рішення про проведення редизайну важливим питанням залишається вартість виконуваних робіт. Вона залежить від багатьох чинників, але оскільки проводиться редизайн сайту рейлінгових систем, то визначальними будуть такі:

- стилістика – це може бути класика, мінімалізм, типографіка і т. ін., що передбачає розробку відповідного інтерфейсу і системи навігації;
- унікальність – використання готових шаблонів або розробка унікального оформлення – дві протилежності, що істотно відрізняються одна від одної за підсумковою вартістю.

В даному розділі визначено склад учасників та витрати на дослідження ефективності використання редизайну сайту, проведено розрахунок економічної ефективності та оцінка результатів НДР.

4.2 Етапи виконання НДР, їх трудомісткість та заробітна плата

Під час проведення НДР було проведено аналіз літератури в області розвитку дизайну сайтів, аналіз конкурентів та цільової аудиторії. На основі отриманих даних було обрано метод експертних оцінок та створено анкету опитування разом з ранговою шкалою для проведення експерименту та одержано дані для виокремлення підходів, які будуть доречними при розробці сучасного редизайну сайту.

Умовно НДР можна розділити на три етапи: підготовчий, основний і заключний. На першому етапі підготовки було виконано підбір і аналіз інформації для проведення відповідних до постановки завдання робіт: визначення проблем UI дизайну сайту, аналіз спеціальної науково-технічної літератури, вивчення факторів, що вимагають зусиль з редизайну, та поставка задачі дослідження.

У ході виконання основної частини НДР були виконані такі роботи:

- розгляд сучасних стандартів і вимог користувачів;
- аналіз сайтів-конкурентів для виявлення принципів UI дизайну, визначені переваги та недоліки дизайну сайтів;
- створення рекомендацій щодо розробки редизайну сайту;
- виконання редизайну сайту з використанням створених рекомендацій.

На останньому, заключному, етапі було проведено аналіз отриманих результатів, зроблено оцінку ефективності виконання НДР та складено звіт.

Дану роботу виконували два фахівці: графічний дизайнер для розробки концепції, макетів, графічного наповнення та керівник проекту. Також було задіяно 5 експертів. Проаналізувавши сайти для пошуку роботи визначили, що середня місячна заробітна плата веб-дизайнера складає 20 000,00 грн, керівника проекту – 30 000,00 грн, одного експерта – 15 000,00 грн. Тепер проведемо розрахунок трудовитрат і заробітної плати виконавців.

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

$$Z_{\text{ср.дн.}} = \frac{Z_{\text{ср.міс.}}}{n}, \quad (4.1)$$

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

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

Отже, відповідно до формули, середньоденна заробітна плата веб-дизайнера складає:

$$Z_{\text{ср.дн.}} = \frac{20000,00}{22} = 909,09 \text{ грн.}$$

Відповідно середньоденна заробітна плата керівника роботи складає:

$$Z_{\text{ср.дн.}} = \frac{30000,00}{22} = 1363,64 \text{ грн.}$$

Середньоденна заробітна плата експерта складає:

$$Z_{\text{ср.дн.}} = \frac{10000,00}{22} = 454,55 \text{ грн.}$$

Етапи виконання НДР, перелік та зміст робіт, трудомісткість їх виконання, заробітна плата працівника представлені в табл. 4.1.

Таблиця 4.1 – Розрахунок трудовитрат і заробітної плати виконавців робіт

Перелік робіт	Кількість виконавців	Посада виконавця	Трудомісткість робіт, люд.-днів	Середньоденна заробітна плата, грн	Сума заробітної плати, грн
1	2	3	4	5	6
1. Підготовчий етап					
1.1 Аналіз спеціальної науково-технічної літератури	1	Дизайнер	1	909,09	909,09
1.2 Визначення проблем UI дизайну сайту та вивчення факторів, які вимагають зусиль з редизайну	1	Дизайнер	2	909,09	1818,18
1.3 Постановка задачі дослідження	1	Керівник	1	1363,64	1363,64
2. Основний етап					
2.1 Розгляд сучасних стандартів і вимог користувачів	1	Керівник	1	1363,64	1363,64
2.2 Аналіз сайтів-конкурентів для виявлення принципів UI дизайну, визначення переваг та недоліків дизайну сайтів	1	Дизайнер	2	909,09	1818,18
2.3 Створення рекомендацій щодо розробки редизайну сайту	1	Дизайнер	1	909,09	909,09

Продовження таблиці 4.1

1	2	3	4	5	6
2.4 Виконання редизайну сайту з використанням створених рекомендацій	1	Дизайнер	4	909,09	3636,36
2.5 Проведення експерименту дослідження	5	Експерт	0,5	2272,75	1136,38
3. Заключний етап					
3.1 Аналіз отриманих результатів	1	Керівник	2	1363,64	2727,28
3.2 Оцінка ефективності виконання НДР	1	Керівник	2	1363,64	2727,28
3.3 Складання звіту по НДР	1	Керівник	5	1363,64	6818,20
3.4 Захист звіту	1	Керівник	1	1363,64	1363,64
Усього			24,5		26590,96

4.3 Розрахунок одноразових витрат на розробку НДР

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

- матеріальні витрати;
- єдиний соціальний внесок;
- витрати на оплату праці;
- амортизація основних засобів;
- 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. Для проведення НДР потрібні наступні матеріали: ручка, степлер та одна упаковка паперу. Матеріальні витрати розраховуються за такою формулою:

$$M = \sum_{j=1}^n Q_j \times C_j, \quad (4.2)$$

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, $j = (1, n)$;

C_j – ціна одиниці j -го виду матеріалів.

Розрахунок матеріальних витрат представлено в табл. 4.2.

Таблиця 4.2 – Розрахунок матеріальних витрат

Найменування	Одиниці виміру	Кількість одиниць	Ціна, грн	Сума, грн
Степлер	шт.	1	50,00	50,00
Скріпки для степлеру	уп.	1	40,00	40,00
Папір	уп.	1	180,00	180,00
Друк матеріалів для експерименту	шт.	20	2,50	50,00
Усього				320,00

Витрати на оплату праці залежать від складу й кількості працівників та від середньомісячної заробітної плати. Як видно з табл. 4.1 витрати на оплату праці виконавців роботи становлять 26590,96 грн.

Єдиний соціальний внесок на загальнообов'язкове державне соціальне страхування (ЄСВ) – консолідований страховий внесок в Україні, збір якого здійснюється в системі загальнообов'язкового державного страхування в обов'язковому порядку та на регулярній основі. Єдиний соціальний внесок замінив собою чотири раніше існуючих обов'язкових державних соціальних зборів: пенсійний, безробіття", соцстрах (лікарняні), "нещасний випадок". Ставки ЄСВ диференціювалися в залежності від виду платника, а також в залежності від класів професійного ризику виду діяльності.

На сьогодні ставка ЄСВ дорівнює 22 % від витрат на оплату праці. У даному випадку розмір ЄСВ дорівнює 5850,01 грн.

Під час виконання НДР було використано наступне обладнання: ноутбук вартістю 35000,00 грн та принтер вартістю 3000,00 грн. Дане

устаткування є власністю організації виконавців, тому правильним буде розрахувати суму амортизаційних відрахувань на період виконання НДР. Амортизація основних засобів розраховується за формулою:

$$AB = \sum_{k=1}^L \frac{BO_k}{TE_k} \times T, \quad (4.3)$$

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.

Розрахуємо величину амортизаційних відрахувань за формулою 4.3:

$$AB = \frac{35000,00 \times 24,5}{1095} + \frac{3000,00 \times 2}{730} = 783,10 + 8,22 = 791,32 \text{ грн.}$$

Витрати на використану електроенергію розраховуються за формулою:

$$Z_e = M \cdot t \cdot T_{\text{кВт}}, \quad (4.4)$$

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

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

$T_{\text{кВт}}$ – тариф, тобто вартість використання 1 кВт електроенергії.

Споживана потужність ноутбука складає 0,04 кВт та принтера 0,02 кВт. Тариф споживачів за електроенергію складає 2,64 грн/кВт годин. Визначимо величину витрат на спожиту електроенергію, підставивши значення у формулу 4.4 та отримуємо наступне:

$$Z_e = 0,04 \cdot 196 \cdot 2,64 + 0,02 \cdot 1 \cdot 2,64 = 20,70 + 0,05 = 20,75 \text{ грн.}$$

Серед інших статей витрат виділимо такі:

– адміністративні витрати: прийнято у розмірі 20 % від витрат на оплату праці;

– вартість оплати послуг зв'язку (Інтернет): 230,00 грн на місяць.

Для виконання НДР використовувалася програма для розробки дизайну Figma, вартість підписки на акаунт для команди становить 558,60 грн/місяць.

Результати розрахунку сумарних одноразових витрат на виконання НДР «Дослідження редизайну UI сайту на прикладі інтернет-магазину рейлінгових систем» наведені в табл. 4.3.

Таблиця 4.3 – Кошторисна вартість витрат на розробку НДР

№ з/п	Стаття витрат	Сума, грн
1	Заробітна плата	26590,96
2	Єдиний соціальний внесок (22,0 % від п.1)	5850,01
3	Матеріальні витрати	320,00
4	Амортизація основних засобів	791,32
5	Витрати на спожиту електроенергію	20,75
6	Інші витрати, у тому числі:	
6.1	адміністративні витрати (20% від п.1)	5136,39
6.2	вартість послуг зв'язку (Інтернет)	230,00
6.3	вартість програми Figma	558,60
	Усього витрати	39498,03

Таким чином, кошторис витрат на виконання даної НДР складає 39498,03 грн.

4.4 Оцінка результатів науково-дослідної роботи

Результат – це кінцевий підсумок якого-небудь заняття, діяльності, розвитку і т. ін. [12]. Оцінка результатів НДР – це визначення ефективності отриманих рішень порівняно з сучасним науково-технічним рівнем.

Відповідно до теми даної роботи можна зробити висновок про те, що результатом впровадження НДР є удосконалений дизайн сайту, який має за мету збільшення кількості відвідувань сайту, що, в свою чергу, збільшить кількість замовлень на сайті.

Результат від впровадження НДР визначається за формулою:

$$\Delta P_j = |X_{бj} - X_{нj}|, \quad (4.5)$$

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

m – кількість досліджуваних характеристик;

$X_{бj}$ – базове значення j -ої характеристики, тобто до впровадження результатів НДР;

$X_{нj}$ – нове значення j -ої характеристики після впровадження пропонованих рішень.

Отже, відповідно до формули 4.5, маємо:

$$\Delta P_j = |38 - 54| = 16 \text{ замовлень.}$$

У якості досліджуваної характеристики обрано кількість замовлень на сайті за один календарний місяць до та після впровадження редизайну. До впровадження редизайну кількість замовлень на сайті була 38 за один календарний місяць, після редизайну – 54 (див. табл. 4.4).

Таблиця 4.4 – Результат від впровадження НДР

Показник	Редизайн сайту		
	до	після	різниця
Кількість замовлень	38	54	16

4.5 Визначення економічної ефективності науково-дослідної роботи

Тепер необхідно порівняти витрати на розробку НДР з отриманими результатами, щоб визначити економічну ефективність результатів НДР.

Для цього визначимо коефіцієнт "ефект-витрати", який є основним показником економічної ефективності науково-дослідної роботи. Даний коефіцієнт розраховується за формулою:

$$K_{ев} = \frac{\Delta P_j}{B_p}, \quad (4.6)$$

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.

Згідно формули 4.6 розрахуємо чисельне значення коефіцієнту «ефект-витрати»:

$$K_{ев} = \frac{16}{39498,03} \times 100\% = 0,04 \%$$

Отже, отримане значення свідчить про те, що кожна одиниця витрат на розробку НДР забезпечує підвищення кількості замовлень на 0,04 %. Тобто, за результатами від впровадження НДР через сайт, удосконалений за допомогою редизайну, було отримано більше замовлень, ніж з попереднім дизайном. Роботу в цілому можна вважати ефективною, адже її розробка та впровадження доцільні.

ВИСНОВКИ

Редизайн UI є важливим етапом у розвитку веб-сайту, оскільки він допомагає покращити користувацький досвід, залучити та утримати аудиторію та збільшити конверсію. Аналіз аналогів допомагає визначити кращі практики та інновації для досягнення цих цілей.

Таким чином, проаналізувавши джерела літератури, можна дійти висновку, що редизайн сайту – це стратегічний процес, який керується ретельним плануванням і створенням сучасного, привабливого та легкого в сприйнятті інтерфейсу, дослідженням користувачів і чітким розумінням цілей і аудиторії веб-сайту: її потреб, вимог та поведінки для створення інтерфейсу, що відповідає її очікуванням.

В ході виконання завдання на практику сформовано мету, актуальність та задачі дослідження. Також сформовано гіпотезу дослідження.

Визначено перелік ознак, які характеризують необхідність створення редизайну, сформульовано і систематизовано типові і конкретні вимоги до майбутнього дизайну. Сформовано основні критерії для оцінки якості та підхід до процесу створення нового дизайну інтерфейсу сайту, який представлений, як певний алгоритм, послідовність дій у ході редизайну.

В ході теоретичного дослідження проведено аналіз області сайтів рейлінгових систем і цільової аудиторії сайту, наведені приклади оформлення окремих елементів, які будуть доречними саме для цієї тематики і архітектури сайту. Розглянуто специфіку редизайну сайту, а також візуальний вплив на користувача і дотримання принципів при створенні редизайну сайту.

Виконано експериментальну апробацію запропонованого підходу на прикладі редизайну тематичного сайту рейлінгових систем для скляних конструкцій, обраного у якості типового об'єкту дослідження. Експериментальна частина включає в себе опис експерименту, тобто створення редизайну сайту відповідно до заданого підходу. Обрано метод

оцінки результату, за допомогою експертних оцінок. Підготовлені дані для оцінки і надано опис об'єктів оцінювання. Далі було проведено оцінювання і проаналізовано отримані результати, на основі яких було сформовано перелік рекомендацій, які можуть бути застосовані при проведенні редизайну сайтів подібного типу і архітектури. Експериментом було підтверджено, що новий дизайн сайту виявився найбільш якісним за обраними критеріями. Таким чином, можна рекомендувати цей підхід для організації процесу редизайну подібного типу.

Насамкінець проведені розрахунки економічної частини науково дослідної роботи, які підтвердили забезпечення підвищення кількості замовлень після проведення редизайну поточного сайту, що свідчить про ефективність роботи та доцільність її впровадження.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. ДСТУ 3008:2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлювання. Київ: УкрНДНЦ, 2016. 31 с.
2. Steve Krug. «Don't Make Me Think, Revisited: A Common Sense Approach to Web Usability». 3-е видання. New Riders, 2013. 256 с.
3. Дональд А. Норман. «Дизайн звичних речей». Харків: Книжковий клуб "Клуб Сімейного Дозвілля", 2023. 320 с.
4. Steve Krug. «Rocket Surgery Made Easy». 1-е видання. A Book Apart, 2011. 130 с.
5. Luke Wroblewski. «Mobile First». 1-е видання. New Riders, 2009. 168 с.
6. Six important reasons to redesign your website. (2017). Tatyana Khamdamova. 13 January 2017. URL: <https://www.forbes.com/sites/forbescommunicationscouncil/2017/06/13/six-important-reasons-to-redesign-your-website/?sh=c7c18697853e>
7. Манаков В.П., Бізюк Е.А. Бізюк А.В. Дослідження формальних оцінок якості UI/UX сайтів // Біоніка інтелекту. 2017. №2 (89). С. 132-137.
8. Експертні методи прогнозування. URL: https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/ (дата звернення: 24.10.2023).
9. Коефіцієнт конкордації: приклад розрахунку і формула. Що таке коефіцієнт конкордації? URL: <https://presa.com.ua/navchannia/koeffitsient-konkordatsijipriklad-rozrakhunku-i-formula-shcho-take-koeffitsient-konkordatsiji.html> (дата звернення: 24.10.2023).
10. Вплив кольору на маркетинг. URL: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00251740610673332/full/html> (дата звернення: 30.11.2023).
11. Особливості стилів у вебдизайні на прикладі сайту доставки води. URL: <https://cases.media/article/osoblivosti-stiliv-u-vebdizaini-na-prikladi-saitu-z-dostavlennya-vodi> (дата звернення: 5.12.2023).

12. Тлумачний словник української мови / Інститут мовознавства ім. О.О. Потебні Національної академії наук України. URL: <http://www.inmo.org.ua/sum.html> – 2011 р. (дата звернення: 15.12.2023).
13. Єдиний соціальний внесок (ЄСВ). URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/social/> (дата звернення: 15.12.2023).
14. Бутвіна О., Бізюк А.В. Дослідження UI редизайну сайту рейлінгових систем для скляних конструкцій // Інформаційні технології в сучасному світі: дослідження молодих вчених: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. молодих учених, аспірантів та студентів, 16-17 лютого 2023. Харків : ХНЕУ імені Семена Кузнеця, 2023. С. 94.
15. Бізюк А.В., Каряка Ю.М. Дослідження UX/UI прототипу: перевірка вдосконаленої методології на підвищення ефективності взаємодії користувачів з продуктом // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: матеріали Молодіжної школи-семінару VIII Міжнар. наук.-техн. конф.(16-20 травня 2023, м. Харків). Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 2023. С. 122-123.
16. Бізюк А.В., Бутвіна О.С. Задачі аналізу методів UI/UX досліджень при розробці редизайну сайту // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: матеріали Молодіжної школи-семінару VIII Міжнар. наук.-техн. конф.(16-20 травня 2023, м. Харків). Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 2023. С. 148-149.
17. Бізюк А.В., Бредун Д.Д. Використання штучного інтелекту у сфері UI/UX розробки // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: матеріали Молодіжної школи-семінару VIII Міжнар. наук.-техн. конф.(16-20 травня 2023, м. Харків). Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 2023. Т2. 182 с.
18. Deineko, Zh., & et al.. (2021). Features of Database Types. International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS), 5(10), 73-80.
19. Sotnik, S., Deineko, Z., & Lyashenko, V. (2022). Key Directions for Development of Modern Expert Systems. International Journal of Engineering and Information Systems (IJEAIS), 6(5), 4-10.
20. Kulishova, N. Y. (2006). Interpolation of color reflection coefficients with the help of an artificial radial basis neural network. Bionika Intellekta, 64, 105-109.

21. Sotnik, S., Manakov, V., & Lyashenko, V. (2023). Overview: PHP and MySQL Features for Creating Modern Web Projects. *International Journal of Academic Information Systems Research (IJASIR)*, 7(1), 11-17.

22. Louis Rosenfeld, Peter Morville. «Information Architecture: For the Web and Beyond». 4-е видання. O'Reilly Media, 2015. 483 с.

23. Alan Cooper. «About Face: The Essentials of Interaction Design». 4-е видання. Wiley, 2014. 720 с.

24. Beth Tondreau. «Layout Essentials: 100 Design Principles for Using Grids». Rockport Publishers, 2014. 208 с.