

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на тему: «Розробка макету сайту на основі Figma»

на здобуття освітнього ступеня бакалавра
зі спеціальності 122 Комп'ютерні науки
(код, найменування спеціальності)
освітньо-професійної програми Комп'ютерні науки
(назва)

*Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання
на відповідне джерело*

(підпис)

Кирило Філатов
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ здобувача)

Виконав:
здобувач вищої освіти
група КНД-42

Кирило Філатов

Керівник:
науковий ступінь,
вчене звання

Петро Кравчук
доктор філософії

Рецензент:
науковий ступінь,
вчене звання

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Київ 2024

**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Навчально-науковий інститут інформаційних технологій

Кафедра Комп'ютерних наук

Ступінь вищої освіти Магістр

Спеціальність Комп'ютерні науки

Освітньо-професійна програма Комп'ютерні науки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедру Комп'ютерних наук

_____ Віктор ВИШНІВСЬКИЙ
« _____ » _____ 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

_____ Філатову Кирилу Богдановичу

(прізвище, ім'я, по батькові здобувача)

1. Тема кваліфікаційної роботи: Розробка макету сайту на основі Figma

Керівник кваліфікаційної роботи доктор філософії Кравчук П.О.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій від «27» лютого 2024р. №36

2. Строк подання кваліфікаційної роботи 31.05.2024р.

3. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: Література з питань, що пов'язані з основами графічного дизайну та розробки веб-інтерфейсу.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

Використання сучасних трендів в онлайн-освіті та інтерактивних елементів для онлайн-навчання

Обґрунтування вибору засобів розробки.

Розробка загальної структури сайту.

5. Перелік графічного матеріалу: *презентація*

6. Дата видачі завдання 23.02.2024 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН-ГРАФІК

№	Завдання	Термін виконання	Відмітка про виконання
1	Аналіз актуальності проблеми	14.03– 15.03.24	
2	Аналіз літературних джерел	15.03– 17.03.24	
3	Збір інформації	17.03– 18.03.24	
4	Визначення вимог до сайту	18.03– 19.03.24	
5	Обґрунтування вибору засобів розробки	22.03– 23.03.24	
6	Розробка загальної структури сайту	23.03– 24.03.24	
7	Представлення вхідних даних	24.03– 25.03.24	
8	Виявлення основних проблем, пов'язаних з вибором кольорової палітри та шрифтів	29.03– 30.03.24	
9	Створення чорнового макету в Figma	29.03– 30.03.24	
10	Розробка детального макету з усіма елементами	30.03– 01.04.24	
11	Порівняння різних варіантів модернізації за критеріями ефективності, вартості та складності впровадження	01.04– 02.04.24	
12	Вибір найбільш підходящого підходу до реалізації	02.04– 03.04.24	
13	Отримання відгуків від експертів або користувачів	05.04– 06.04.24	
14	Внесення коригувань до макету	05.04– 06.04.24	
15	Оптимізація макету за результатами тестування	08.04– 09.04.24	
16	Проведення тестів для перевірки функціональності та стабільності модернізованої сайту	09.04– 10.04.24	
17	Тестування на різних пристроях	11.04– 12.04.24	
18	Підготовка до впровадження на веб-	11.04– 12.04.24	

	платформі		
19	Оцінка відповідності результатів поставленим цілям і завданням дипломної роботи	14.04– 15.04.24	
20	Підсумок проведених досліджень і розробки та екомендації для подальших напрямків розвитку сайту	15.04– 16.04.24	
21	Додаткові матеріали, які підтримують або ілюструють основний зміст дипломної роботи, включаючи програмний код, схеми, та інше.	17.04– 18.04.24	
22	Висновки по роботі та підготовка додаткового матеріалу	19.04– 20.04.24	
23	Підготовка та оформлення презентації для доповіді	20.04– 21.04.24	

Здобувач вищої освіти

(підпис)

Кирило Філатов

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

Керівник

кваліфікаційної роботи

(підпис)

Петро Кравчук

(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи «Розробка макету сайту на основі Figma» виконана на 30 сторінках, містить 14 рисунків, 5 таблиць, 2 додатків та список використаної літератури з 20 найменувань.

Ключові слова: розробка детального макету, порівняння різних варіантів модернізації, за критеріями ефективності, вартості та складності впровадження, оптимізація макету, проведення тестів, мультиплатформа, впровадження.

Об'єктом дослідження є процес розробки веб-сайтів.

Предметом дослідження є методи та інструменти створення макетів сайтів за допомогою Figma.

Мета кваліфікаційної роботи полягає у розробці ефективного та функціонального макету сайту з використанням Figma,

Методи дослідження включають в себе аналіз літературних джерел і сучасних тенденцій у веб-дизайні, опитування користувачів і експертів, практичне застосування інструментів Figma для створення та тестування макетів, порівняння різних підходів до розробки та оптимізації веб-дизайну.

Теоретичні дослідження склалися з вивчення різних технологій та програмних інструментів, що використовуються для створення інтерфейсів, зокрема веб-технологій, інструментів для віддаленого доступу, та системи керування даними, також вивчення принципів та кращих практик у сфері проектування інтерфейсів користувача.

Наукова новизна одержаних результатів визначається застосуванням сучасних інструментів та методів прототипування, зокрема Figma, для розробки ефективних та функціональних веб-сайтів, що дозволяє підвищити якість дизайну та скоротити час розробки.

В ході роботи проаналізовано сучасні тенденції веб-дизайну, вимоги користувачів до функціональності та зручності використання веб-сайтів, а також ефективність різних методів розробки та оптимізації макетів сайтів.

Практичне значення одержаних результатів у контексті дипломної роботи полягає в покращенні процесу розробки веб-сайтів за допомогою інструментів, таких як Figma, що сприяє створенню більш ефективних та користувацьки орієнтованих макетів, а також забезпечує збільшення швидкості та точності роботи розробників.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	10
ВСТУП.....	11
1 АНАЛІЗ ВИМОГ І КОНЦЕПЦІЯ САЙТУ.....	14
1.1 Визначення цілей та завдань проекту	14
1.2 Аналіз цільової аудиторії	15
1.3 Вимоги до функціональності сайту	17
1.4 Вибір технологій та інструментів для розробки	18
1.5 Висновок до розділу	20
2 ПРОЕКТУВАННЯ МАКЕТУ САЙТУ	21
2.1 Розробка структури сайту	21
2.2 Вибір дизайну та кольорової гами	23
2.3 Розробка користувацького інтерфейсу	29
2.4 Створення прототипів сторінок	30
2.5 Висновок до розділу	35
3 ТЕСТУВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ	36
3.1 Методологія тестування макету	36
3.2 Проведення юзабіліті тестів	37
3.3 Оптимізація швидкості завантаження	38
3.4 Валідація та верифікація модернізованої платформи.....	39
3.5 Результати тестування та аналіз помилок	42
3.6 виправлення помилок та доопрацювання	43
3.7 Оцінка відповідності вимогам та критеріям.....	48
3.8 Аналіз досягнутих результатів.....	50
ВИСНОВКИ	51
ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ.....	52
ДОДАТКИ	54
Додаток А. Технічна документація для впровадження макету	54
Додаток Б. Рекомендації по застосуванню	55

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

API – Application Programming Interface

UI - Інтерфейс користувача (User Interface).

UX - Користувацький досвід (User Experience).

HTML - Мова розмітки гіпертексту (Hypertext Markup Language).

CSS - Каскадні таблиці стилів (Cascading Style Sheets).

JS - JavaScript.

API - Інтерфейс програмування застосунків (Application Programming Interface).

URL - Рядок адреси уніфікованих ресурсів (Uniform Resource Locator).

HTTP - Протокол передачі гіпертексту (Hypertext Transfer Protocol).

HTTPS - Захищений протокол передачі гіпертексту (Hypertext Transfer Protocol Secure).

CMS - Система управління контентом (Content Management System).

SVG - Масштабована векторна графіка (Scalable Vector Graphics).

UI/UX - Користувацький інтерфейс та досвід.

API - Інтерфейс програмування застосунків.

JSON - Формат обміну даними JavaScript (JavaScript Object Notation).

SQL - Мова структурованих запитів (Structured Query Language).

ВСТУП

Актуальність теми. Розробка макету сайту на основі Figma є надзвичайно актуальною в сучасному світі веб-розробки та дизайну. Зі зростанням значення візуального контенту та інтерактивності в Інтернеті, потреба у високоякісних та функціональних веб-сайтах стає все більш необхідною [1]. Сучасні веб-сайти повинні бути не лише функціональними, але й привабливими з точки зору дизайну. Візуальний контент, інтерактивні елементи та користувацький досвід є ключовими аспектами, які впливають на успішність веб-сайту. Figma дозволяє створювати детальні та реалістичні макети, які відображають сучасні тренди у веб-дизайні. Figma є потужним інструментом для командної роботи, оскільки підтримує одночасну роботу декількох дизайнерів над одним проектом у режимі реального часу. Це значно прискорює процес розробки та забезпечує ефективну комунікацію між членами команди. Використання інтерактивних елементів є важливим аспектом для покращення користувацького досвіду [2]. Figma підтримує створення інтерактивних прототипів, що дозволяє тестувати і покращувати взаємодію користувача з веб-сайтом ще на етапі проектування.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами обґрунтовується тим, що розробка освітньої платформи з використанням сучасних трендів в онлайн-освіті та інтерактивних елементів для онлайн-навчання відповідає кільком ключовим напрямкам досліджень і розвитку в галузі інформаційних технологій та педагогіки. Розробка онлайн-платформи є частиною глобальної стратегії цифровізації освіти, яка передбачає створення доступних і ефективних цифрових навчальних матеріалів. Це узгоджується з національними та міжнародними програмами розвитку цифрової інфраструктури в освітній сфері. Проект підтримує наукові дослідження, спрямовані на інтеграцію інноваційних технологій у освітній процес. Використання сучасних інструментів, таких як Figma, дозволяє створювати інтерактивні та адаптивні освітні ресурси, що сприяє підвищенню якості навчання та залученню студентів.

Мета і завдання дослідження. Метою кваліфікаційної роботи є розробка освітньої платформи з використанням сучасних трендів в онлайн-освіті та інтерактивних елементів для ефективного онлайн-навчання. Ця платформа повинна забезпечити інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, високу функціональність і привабливий дизайн, що сприятиме залученню користувачів та підвищенню якості освітнього процесу.

Для досягнення зазначеної мети необхідно виконати ряд завдань:

1. Провести детальний аналіз потреб цільової аудиторії.
2. Визначити функціональні та технічні вимоги до освітньої платформи.
3. Розробити структуру сайту, включаючи основні розділи та сторінки.
4. Створити прототипи сторінок за допомогою Figma, враховуючи зручність користування та естетичні аспекти.
5. Обрати відповідний дизайн та кольорову гаму, яка сприятиме привабливості та зручності використання платформи.
6. Створити інтуїтивно зрозумілий та функціональний користувацький інтерфейс.
7. Включити інтерактивні елементи, які підвищують залученість користувачів.
8. Провести юзабіліті тестування для оцінки зручності та функціональності платформи.
9. Оптимізувати швидкість завантаження та продуктивність платформи.
10. Аналізувати результати тестування та виявлені помилки.
11. Виправити помилки та провести додаткове тестування для забезпечення стабільної роботи платформи.
12. Перевірити відповідність розробленої платформи встановленим вимогам та очікуванням користувачів.

Об'єктом дослідження є освітня платформа, призначена для онлайн-навчання, яка використовує сучасні тренди в онлайн-освіті та інтерактивні елементи для покращення освітнього процесу.

Предметом дослідження є дизайн і функціональність інтерфейсу, а також технології, які забезпечують дистанційний доступ та взаємодію з лабораторними приладами.

Методи дослідження включають в себе процеси та методології розробки макету освітньої платформи на основі Figma, включаючи дизайн користувацького інтерфейсу, інтерактивні елементи та оптимізацію швидкості завантаження

Структура даної роботи включає вступ, 3 розділи, висновки та список використаних джерел (20 посилань).

У вступі роботи висвітлюється актуальність дослідження, формулюється мета та поставлені завдання, які потрібно виконати щоб досягти мету.

У першому розділі визначається мета дослідження і постановка задачі розробки макету. Проводиться аналіз існуючих методів з оглядом їх переваг та недоліків.

У другому розділі детально розглянуто процес проектування макету сайту. Це включає розробку структури сайту, створення прототипів сторінок, вибір дизайну та кольорової гами, а також розробку користувацького інтерфейсу (UI). Особлива увага приділяється тому, щоб дизайн сайту був не лише естетично привабливим, але й функціонально зручним для користувачів.

У третьому розділі висвітлено процеси тестування та оптимізації сайту. Проведено юзабіліті тестування для виявлення можливих проблем у використанні сайту, оптимізовано швидкість завантаження, проведено валідацію та верифікацію модернізованої програми. Результати тестування проаналізовані, помилки виправлені, а додаткові доопрацювання здійснені для підвищення стабільності та продуктивності сайту. Завершальний етап включає оцінку відповідності вимогам та критеріям, а також аналіз досягнутих результатів, що підтверджує відповідність розробленого продукту поставленим завданням.

У висновках наводяться основні висновки, які були зроблені під час виконання роботи.

1 АНАЛІЗ ВИМОГ І КОНЦЕПЦІЯ САЙТУ

1.1 Визначення цілей та завдань проекту

Проект передбачає створення макету освітньої платформи «Використання сучасних трендів в онлайн-освіті та інтерактивних елементів для онлайн-навчання» з такими головними цілями та завданнями:

1. Забезпечення можливості отримання якісної освіти для всіх зацікавлених користувачів, незалежно від їх місця проживання чи фізичних обмежень.
2. Створення привабливого інтерфейсу та вмісту, що стимулює користувачів до активної участі та продовження навчання.
3. Надання студентам можливості вивчення матеріалу у зручний для них час та темп, використовуючи інтерактивні методи навчання.
4. Впровадження форумів, чатів та інших інструментів для спілкування та обміну думками між студентами та викладачами.
5. Надання можливості студентам та адміністраторам відстежувати прогрес у навчанні, зокрема через віджети з графіками та прогрес-барами.

Вмщевказані цілі і завдання визначаються з метою забезпечення ефективності та успішності проекту в його головній меті - забезпечити якісну та доступну освіту для всіх зацікавлених сторін.

1.2 Аналіз цільової аудиторії

Проведений аналіз цільової аудиторії є ключовим етапом у визначенні стратегії розвитку та функціональності макету для веб-сайту. Основні характеристики цільової аудиторії включають на (Рис. 1.1):

- Визначення діапазону віку та рівня освіти потенційних користувачів допоможе у виборі відповідного контенту та методів навчання.
- Аналіз інтересів та професійної спрямованості аудиторії допоможе відповідно налаштувати навчальний контент та підібрати потрібні курси.
- Оцінка рівня технічної грамотності та доступності до інтернету допоможе у визначенні оптимальної форми подачі контенту та інтерактивних можливостей.
- Виявлення потреб та проблем аудиторії, які можуть бути вирішені за допомогою навчального ресурсу, дозволить налаштувати контент на максимальну користь для користувачів.
- Врахування характеристик поведінки та використання онлайн-ресурсів допоможе у виборі оптимального дизайну та інтерфейсу сайту.

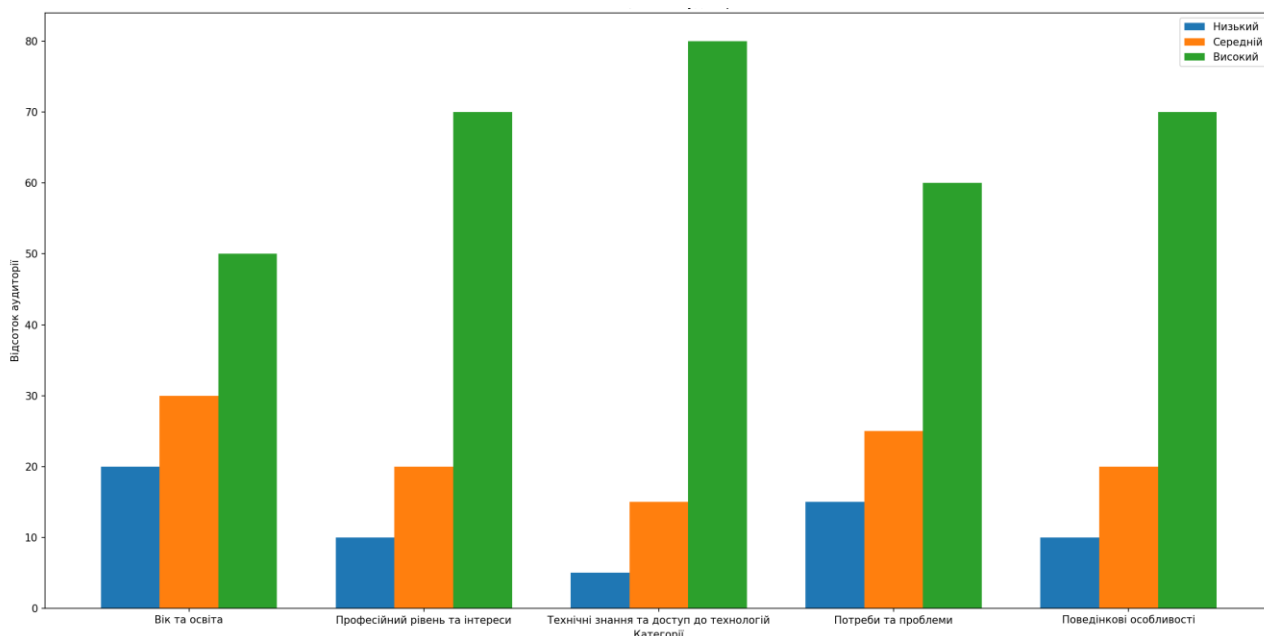


Рисунок 1.1 – Аналіз цільової аудиторії

Аналіз ключових аспектів дозволить зрозуміти потреби та очікування цільової аудиторії та спрямувати ресурс на досягнення їхніх цілей та задоволення їхніх потреб на (Рис. 1.2).

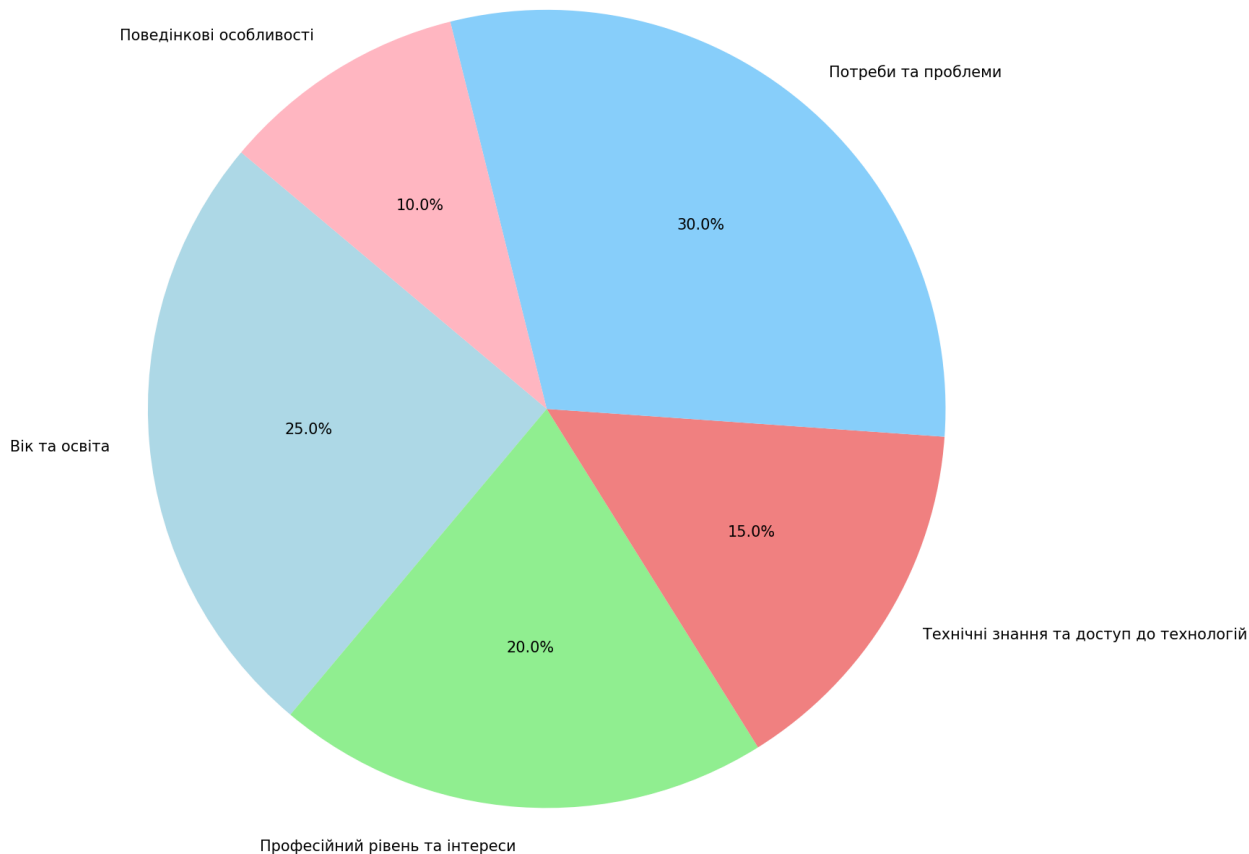


Рисунок 1.2 – Розподіл опитування за темами аналізу цільової аудиторії

1.3 Вимоги до функціональності сайту

Проект передбачає створення платформи для онлайн-навчання з наступними функціональними особливостями:

1. Головна сторінка

- герой-зона з великими зображеннями або відео та текстовим блоком «Розпочніть навчання сьогодні»;

- інтерактивні банери з анімаційними блоками курсів;

- слайдери з відгуками та рейтинговими зірками;

2. Сторінка курсу

- відеоуроки з вбудованими опитуваннями;

- перелік модулів з інтерактивними прогрес-барами;

- поля для обговорення під кожним уроком;

3. Інтерактивна панель управління (Dashboard)

- інтерактивний календар з можливістю додавання подій;

- відображення останніх активностей;

- віджети з графіками та прогрес-барами студентів;

4. Сторінка уроку

- інтерактивні відео з питаннями та опитуваннями;

- інтерактивні тести після кожного розділу;

- практичні завдання у віртуальному середовищі;

5. Сторінка спільноти

- форуми для обговорення тем;

- можливість обговорення питань в реальному часі у чатах;
- інтерактивні групи за інтересами;

6. Сторінка профілю користувача

- графіки та бейджі з персоналізованим прогресом;
- відображення отриманих сертифікатів;
- налаштування особистих даних;

Вищевказані вимоги є основою для створення повноцінної платформи для онлайн-навчання, яка буде задовольняти потреби як студентів, так і викладачів, забезпечуючи зручний та ефективний процес навчання.

1.4 Вибір технологій та інструментів для розробки

Для розробки макету сайту на основі Figma необхідно обрати відповідні технології та інструменти, які забезпечать ефективний процес проектування і створення прототипів. Нижче, в табл. 1.1 наведені основні технології та інструменти, які будуть використані для цієї мети. Ця таблиця надає узагальнену інформацію про кожен інструмент та технологію, що використовуються для розробки сайту на основі Figma, а також обґрунтування їх вибору.

Таблиця 1.1 – Функціональні вимоги до нового інтерфейсу

Технологія/ Інструмент	Призначення	Обґрунтування
Figma	Основний інструмент для проектування та створення макетів	Потужний інструмент для розробки UI/UX, підтримує командну роботу та інтеграцію з іншими інструментами
FigJam	Інструмент для мозкових штурмів і командної співпраці	Дозволяє збирати ідеї, планувати структуру сайту, створювати мапи сторінок та проводити обговорення концепцій
Плагіни для Figma	Розширення функціональності Figma за допомогою додаткових плагінів	Плагіни, такі як Content Reel, Unsplash, Stark, покращують і пришвидшують процес проектування
Компоненти та дизайн-системи	Створення багаторазових компонентів і використання дизайн-систем	Забезпечують консистентність та швидкість розробки, зменшуючи кількість помилок і покращуючи сприйняття користувачами
Прототипування	Створення інтерактивних прототипів для тестування користувацького досвіду	Дозволяє швидко перевіряти гіпотези, проводити юзабіліті-тести і вносити коригування до початку розробки
Інтеграція з іншими інструментами	Підключення Figma до інструментів для управління проектами та розробки	Інтеграція з Jira, Trello, Slack дозволяє ефективно керувати процесом розробки, відстежувати завдання та комунікувати з командою
Функціонал для зворотного зв'язку	Збір відгуків від команди та користувачів безпосередньо в макеті	Можливість залишати коментарі та пропозиції в Figma полегшує комунікацію між дизайнерами, розробниками та іншими зацікавленими сторонами

1.5 Висновок до розділу

У першому розділі було розглянуто основні аспекти предметної області та визначили завдання, які необхідно виконати для успішної модернізації системи дистанційного виконання лабораторних робіт. Проаналізувавши потреби дистанційного виконання лабораторних робіт виявлено, що існує значний попит на подібні рішення, особливо в контексті сучасних освітніх та наукових установ, де віддалена робота стає все більш популярною.

У першому розділі було здійснено всебічний аналіз вимог і концепції сайту для онлайн-навчання. Було визначено основні цілі проекту, такі як створення зручної платформи для навчання, забезпечення високої якості навчального контенту, підтримка інтерактивних функцій та забезпечення безпеки даних користувачів. Було проаналізовано демографічні та поведінкові характеристики потенційних користувачів платформи, що допомогло зрозуміти їхні потреби та очікування, а також врахувати їх при розробці функціоналу сайту. Було визначено ключові функціональні вимоги до сайту, такі як реєстрація та автентифікація користувачів, персональні профілі, інтерактивний контент, комунікаційні можливості, інтерфейс адміністратора та забезпечення безпеки даних. Було розглянуто та обґрунтовано вибір технологій та інструментів, зокрема Figma, FigJam, плагіни для Figma, компоненти та дизайн-системи, інтерактивне прототипування, інтеграція з іншими інструментами та функціонал для зворотного зв'язку. Ці інструменти забезпечують ефективний процес проектування та розробки, підвищують продуктивність команди та покращують якість кінцевого продукту.

Даний розділ закладає фундамент для подальших етапів розробки сайту, надаючи чітке уявлення про те, як буде реалізовано проект. Зібрані дані та визначені вимоги дозволяють перейти до наступних етапів розробки з впевненістю, що платформа буде відповідати потребам користувачів і забезпечить високий рівень функціональності та зручності у використанні.

2 ПРОЕКТУВАННЯ МАКЕТУ САЙТУ

2.1 Розробка структури сайту

Мапа сайту допомагає візуалізувати структуру та зв'язки між різними сторінками і розділами (Табл 2.1). Нижче представлено схематичне зображення мапи сайту. Розробка структури сайту включає визначення основних розділів, створення мапи сайту та розробку каркасів (wireframes) (Рис. 2.1). Прототипи дозволили провести юзабіліті-тести і отримати зворотний зв'язок від потенційних користувачів, що забезпечило можливість внесення необхідних коригувань.

Таблиця 2.1 – Логічна ієрархія сторінок та їх взаємозв'язок

Сторінка	Прототип
Головну сторінку	герой-зону, інтерактивні банери з картками курсів та слайдери з відгуками.
Сторінку курсу	включає відеоуроки з вбудованими опитуваннями, список модулів з прогрес-барами та коментарі під кожним уроком.
Інтерактивну панель управління (Dashboard)	містить віджети з графіками, інтерактивний календар та відображення останніх активностей.
Сторінку уроку	інтерактивні відео, квізи після кожного розділу та симуляції для практичних завдань.
Сторінку спільноти	форуми, чати та групи за інтересами.
Сторінку профілю користувача	графіки персоналізованого прогресу, відображення сертифікатів та налаштування персональних даних.

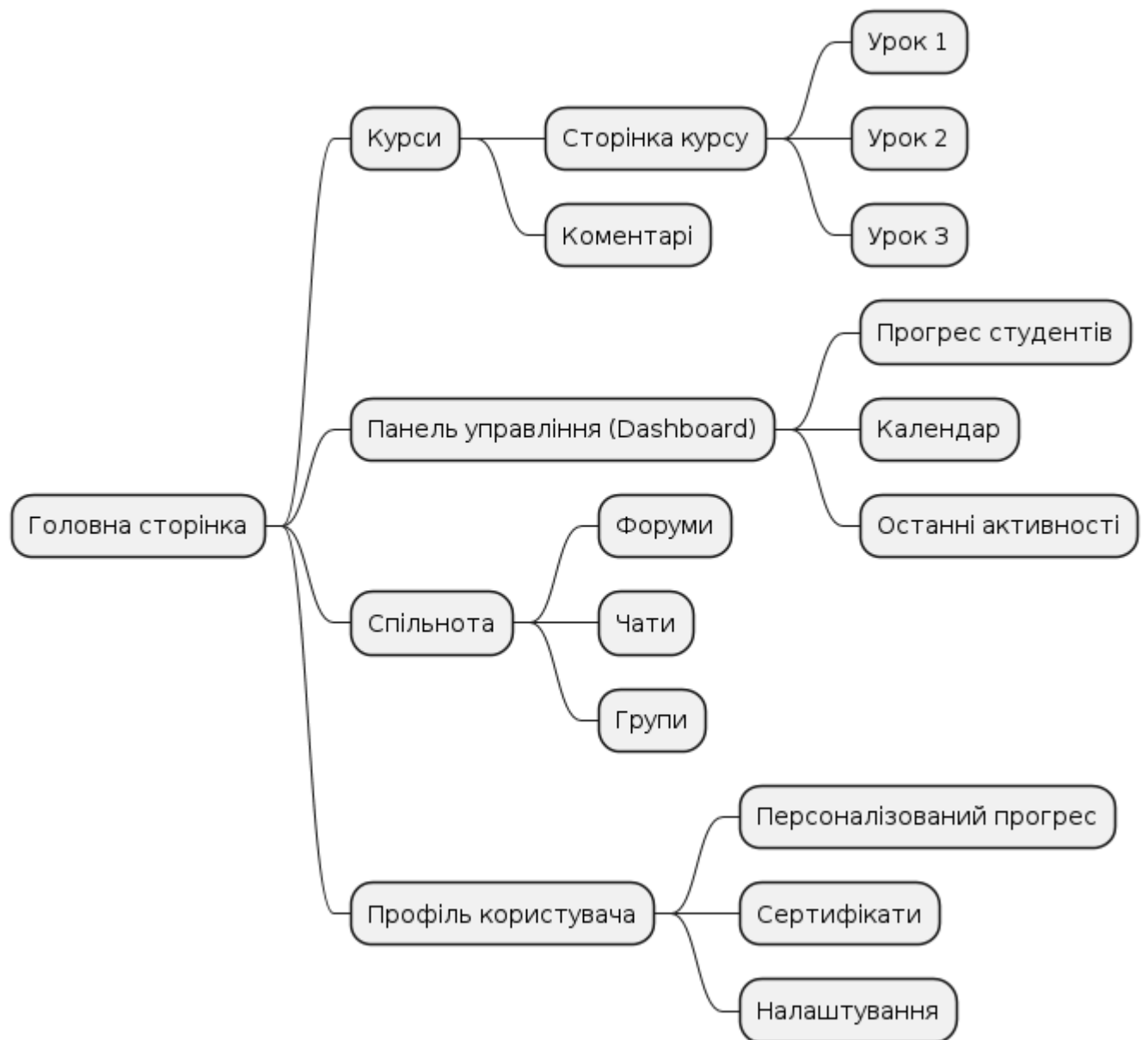


Рисунок 2.1 – Розробка каркасів (Wireframes)

2.2 Вибір дизайну та кольорової гами

Вибір дизайну та кольорової гами є важливим етапом розробки сайту, оскільки він впливає на візуальне сприйняття, зручність використання та загальне враження користувачів [1] (Таб. 2.2) (Рис. 2.2) (Таб. 2.3). Розглянемо основні аспекти цього процесу. При виборі дизайну сайту було враховано наступні принципи:

1. Використання простих форм та мінімальної кількості елементів для уникнення перевантаження інтерфейсу.
2. Використання різних розмірів шрифтів, кольорів та відступів для створення логічної ієрархії контенту.
3. Інтерфейс зрозумілий для користувачів з першого погляду (Usability).
4. Зручна навігація з мінімальною кількістю кліків для доступу до будь-якої інформації.
5. Інтерфейс коректно відображається на різних пристроях, включаючи десктопи, планшети та смартфони.
6. Використання медіа-запитів для адаптації стилів в залежності від розміру екрану.
7. Високий контраст між текстом і фоном для забезпечення гарної видимості.
8. Використання альт-тексту для зображень для користувачів з вадами зору (Accessibility).

Таблиця 2.2 – Вибір кольорової гами

Критерій	Опис
Брендова ідентичність	Використання кольорів, що відповідають бренду та створюють впізнаваний образ
Емоційний вплив	Вибір кольорів, які викликають потрібні емоції. Наприклад, синій асоціюється з надійністю, а зелений – з екологічністю та здоров'ям
Контрастність і зручність читання	Забезпечення високого контрасту між текстом і фоном для кращої читабельності
Гармонія кольорів	Використання гармонійних поєднань кольорів для створення естетично привабливого інтерфейсу

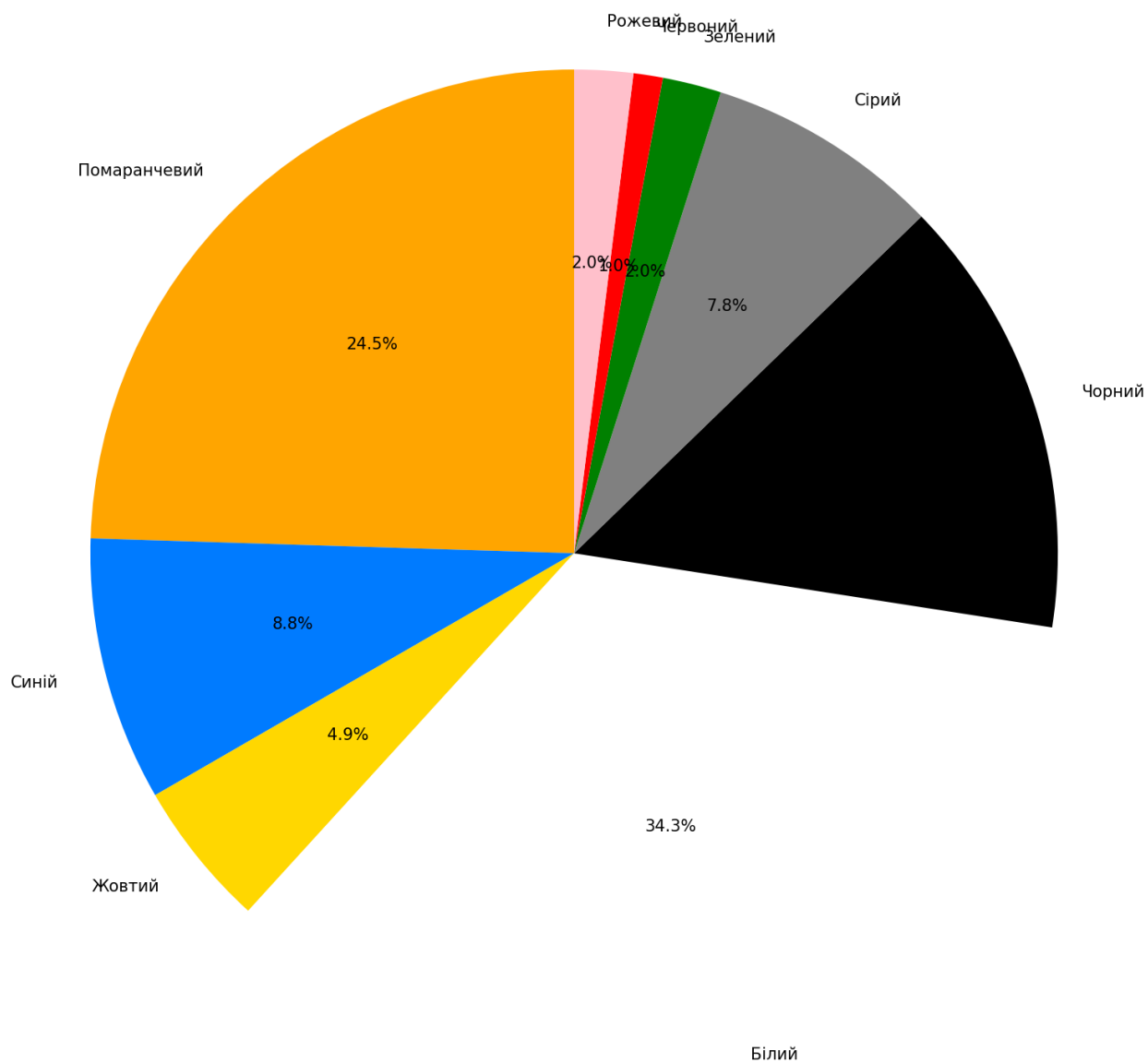


Рисунок 2.2 – Основна кольорова гама сайту

Таблиця 2.3 – Використання кольорів на сторінках

Сторінка	Елемент	Використаний колір	Призначення
Головна сторінка	Герой-зона	Синій (#007BFF)	Фонове зображення з накладеним синім фільтром для створення професійного вигляду.
	Кнопка "Розпочніть навчання сьогодні"	Помаранчевий (#FFA500)	Привертання уваги.
Сторінка курсу	Прогрес-бари	Синій (#007BFF)	Відображення прогресу.
	Текстові блоки	Темно-сірий (#343A40)	Текст на світло-сірому фоні для забезпечення високого контрасту.
Інтерактивна панель управління (Dashboard)	Графіки	Відтінки синього	Використання різних відтінків синього для різних типів даних.
Календар	Помаранчевий (#FFA500)	Акценти для важливих подій.	Календар

Продовження таблиці 2.3

Сторінка уроку	Квізи	Синій (#007BFF), Помаранчевий (#FFA500)	Сині кнопки для вибору відповідей, помаранчеві – для подачі результатів.
----------------	-------	--	---

Вибір шрифтів здійснюється на основі їх читабельності та естетичної відповідності дизайну сайту (Таб. 2.4).

Таблиця 2.4 – Використання шрифтів на сайті

Шрифти	
Основний	Акцентний
Roboto	Open Sans
Сучасний, легко читається на різних екранах, добре виглядає у великих і малих розмірах.	Використовується для заголовків та акцентних елементів, добре поєднується з основним шрифтом.

Стилі на (Рис. 2.3) допомагають забезпечити єдність і послідовність у дизайні всіх сторінок сайту.

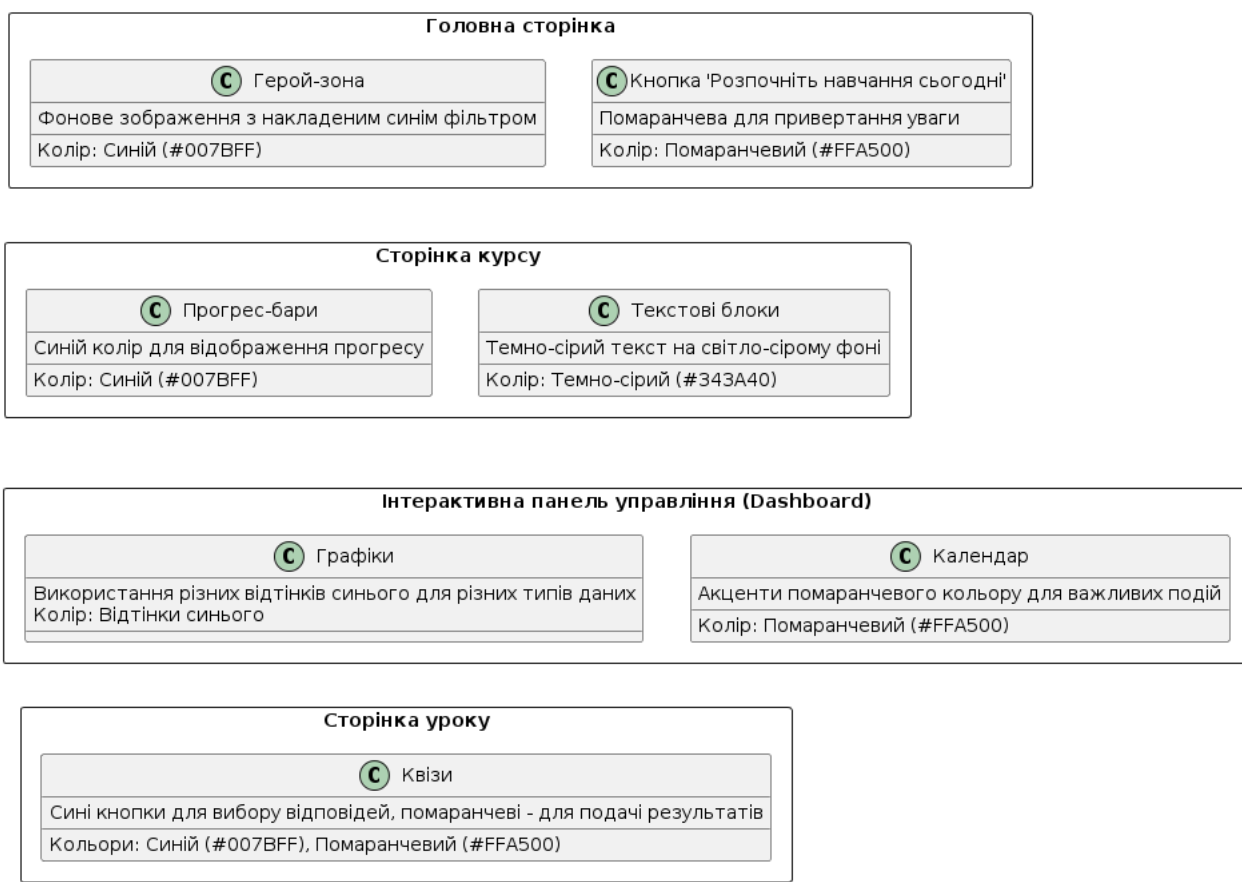


Рисунок 2.3 – Створення стилів і компонентів

Вибір дизайну та кольорової гами є критичним для успіху сайту [2]. Вибрані кольори, шрифти та стилі забезпечують естетичну привабливість, зручність використання та відповідність брендовій ідентичності. Даний етап закладає основу для подальшої розробки та впровадження користувацького інтерфейсу, забезпечуючи високий рівень задоволеності користувачів.

2.3 Розробка користувацького інтерфейсу

Визначено різні типи кнопок відповідно до їх призначення. Наприклад, основні кнопки для основних дій, вторинні кнопки для менших дій або додаткових опцій. Обрано типи полів вводу в залежності від вимог та типу інформації, яку потрібно вводити. Це можуть бути текстові поля, поля для вибору дати або випадаючі списки. Визначено структуру та типи меню відповідно до ієрархії інформації та зручності використання. Меню може бути горизонтальним або вертикальним, статичним або випадаючим. Обрано структуру та вміст карточок для відображення різних типів інформації, такої як курси, модулі або новини. Карточки можуть містити зображення, текст та інші важливі елементи.

Вибрано іконки, які відповідають функціональності та стилю сайту. Це стандартні іконки для дій, такі як «Додати», «Видалити» або «Редагувати», або унікальні іконки, які підкреслюють бренд або тему сайту. Обрано зображення, які доповнюють контент сторінки та привертають увагу користувачів. Це можуть бути фотографії, ілюстрації або графічні елементи (Рис. 2.4).

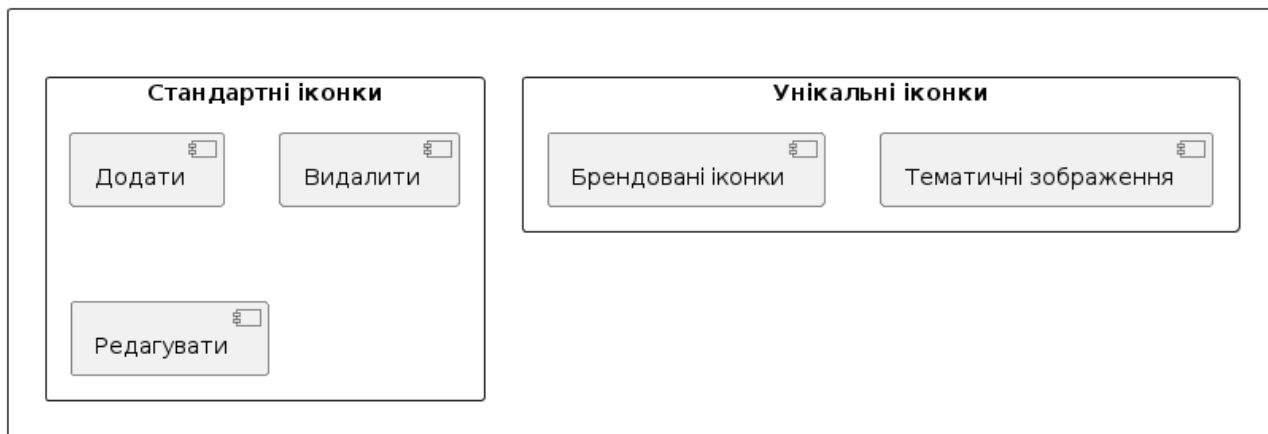


Рисунок 2.4 – Вибір іконок і зображень

Проведено аналіз розміщення елементів з урахуванням їх важливості, ієрархії та зручності використання. Це включає розміщення основних елементів, які використовуються частіше, ближче до верхньої частини сторінки або більш видимих місць (Рис. 2.5).

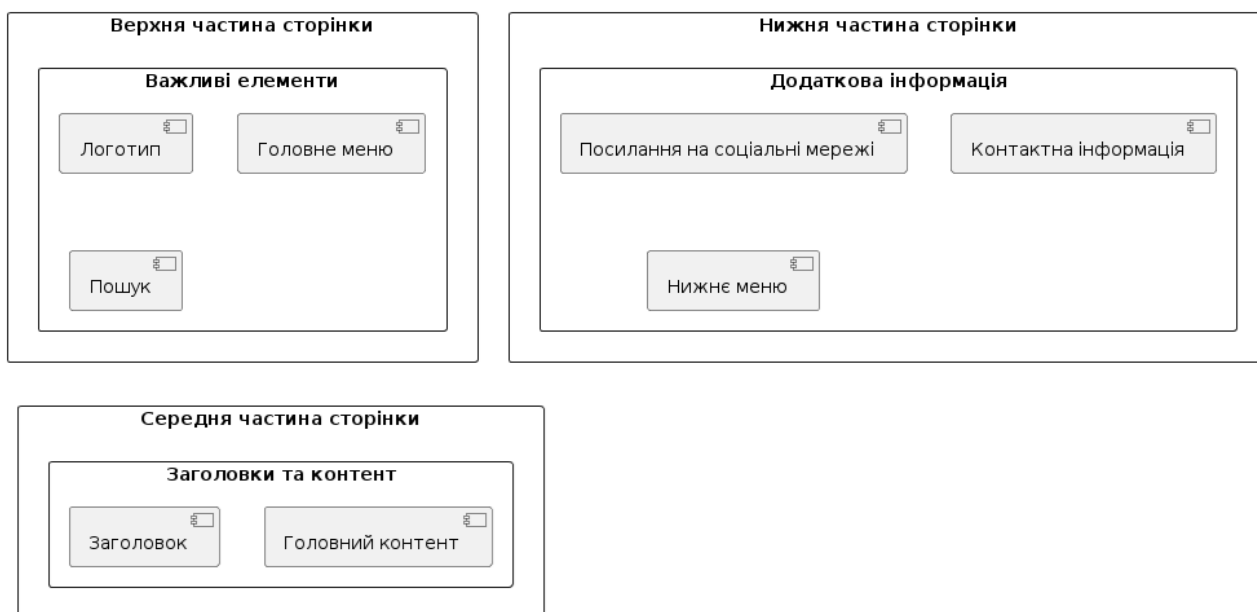


Рисунок 2.5 – Ієрархія розміщення елементів на сторінці

Забезпечено адаптивність елементів для різних розмірів екрану та пристроїв. Це дозволяє забезпечити оптимальне відображення сторінки на різних пристроях та запобігає перекриттю або втраті інформації.

2.4 Створення прототипів сторінок

На основі розробленої структури створюються інтерактивні прототипи у Figma. Прототипи дозволяють тестувати користувацький досвід та виявляти потенційні проблеми на ранньому етапі розробки (Рис. 2.6 - 2.11)

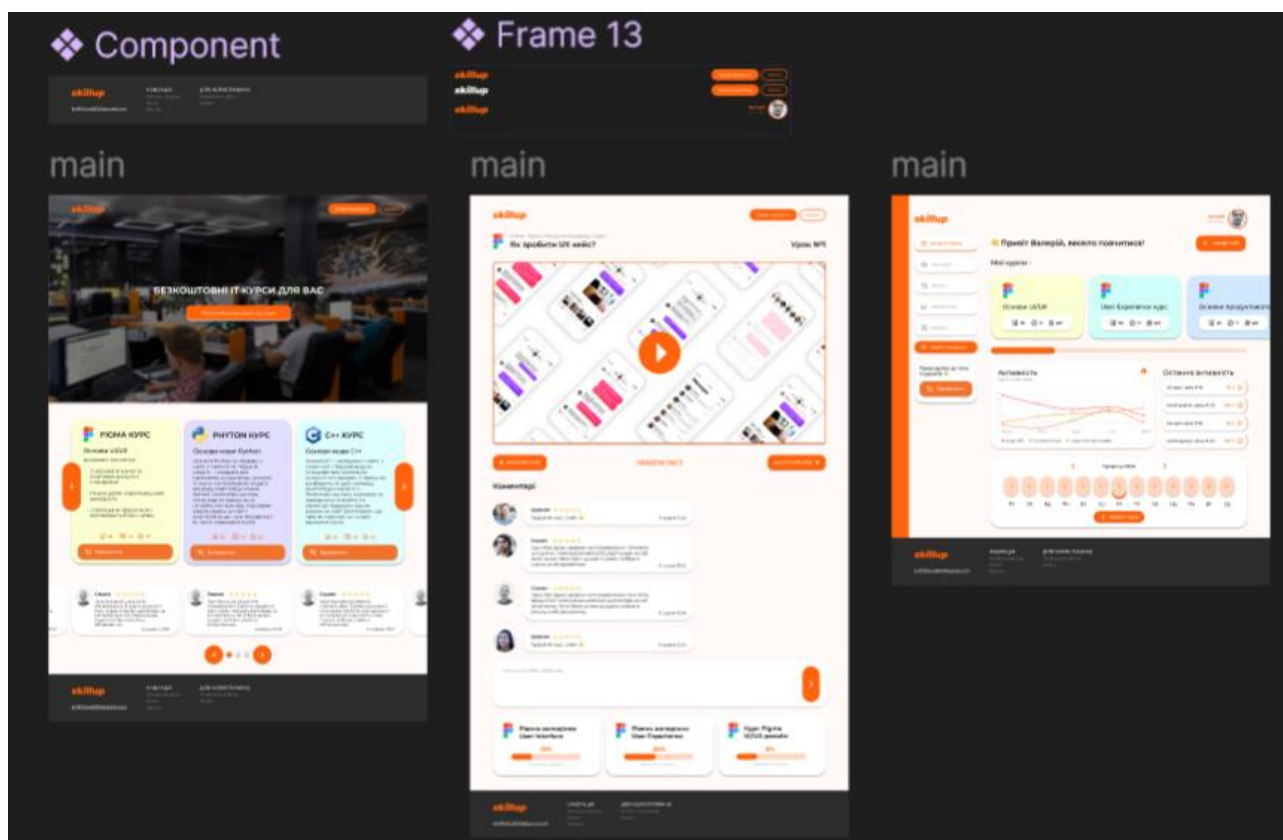


Рисунок 2.6 – Загальна сторінка освітнього курсу в Figma

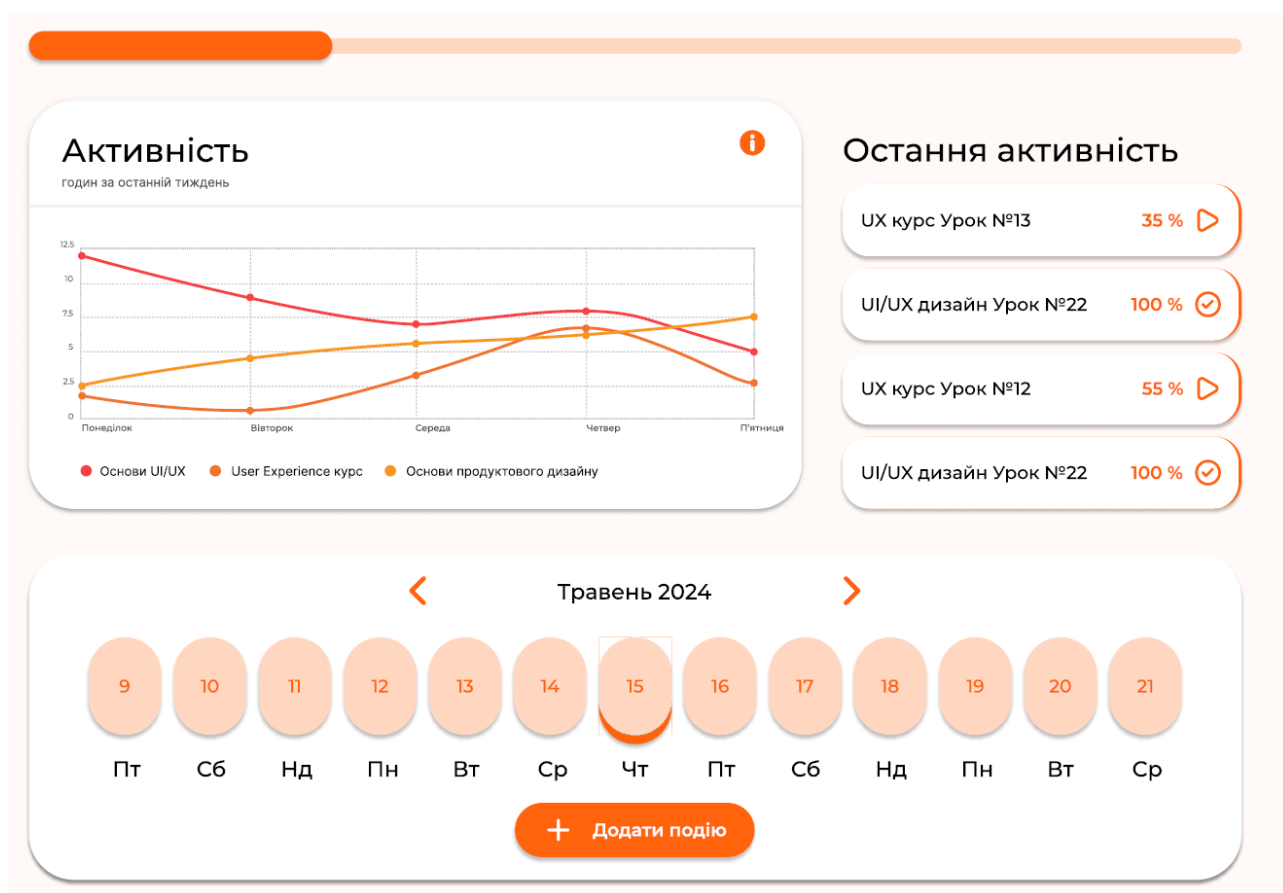


Рисунок 2.7 – Інтерактивну панель управління

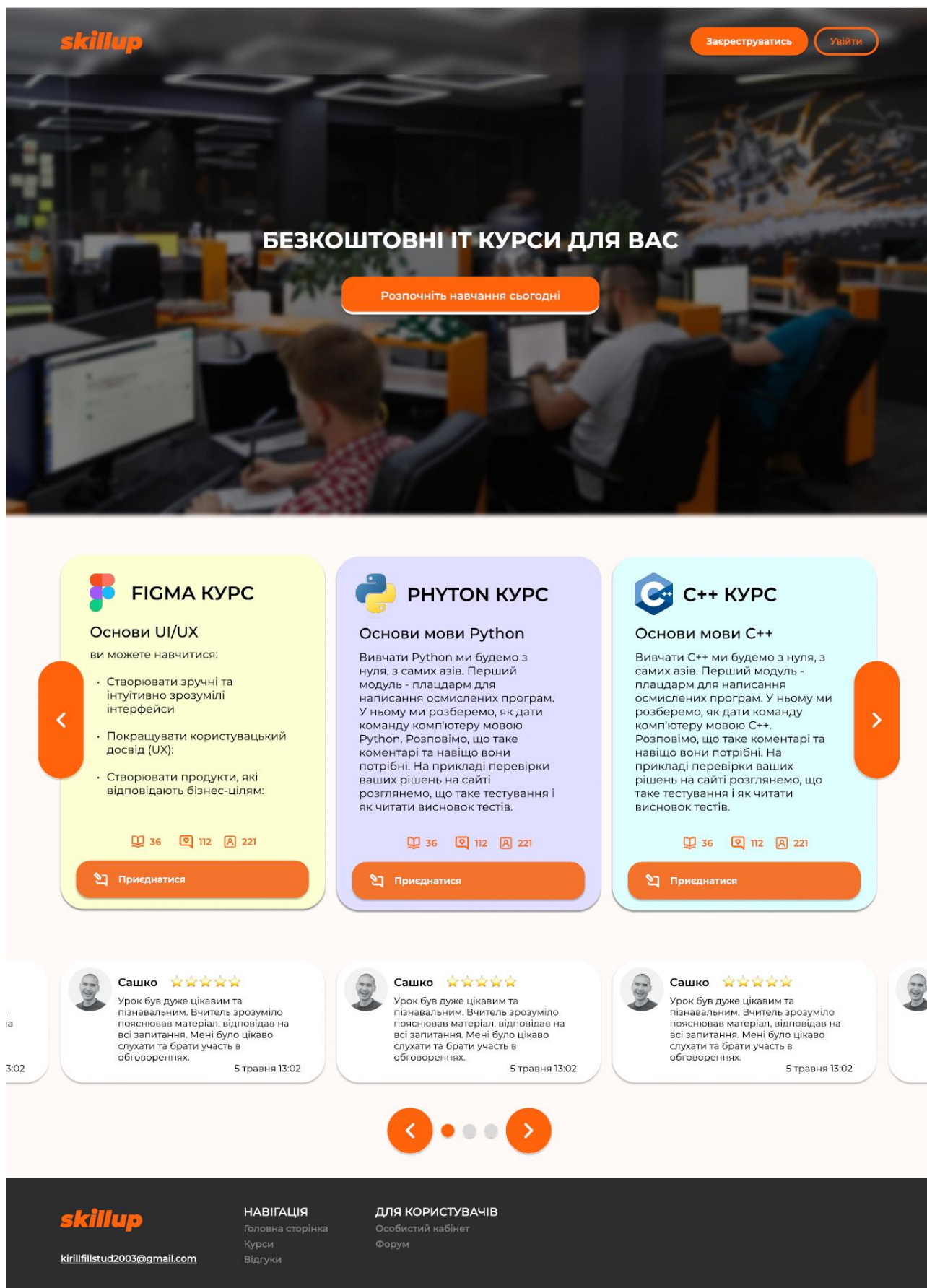


Рисунок 2.8 – Головна сторінка освітньої платформи

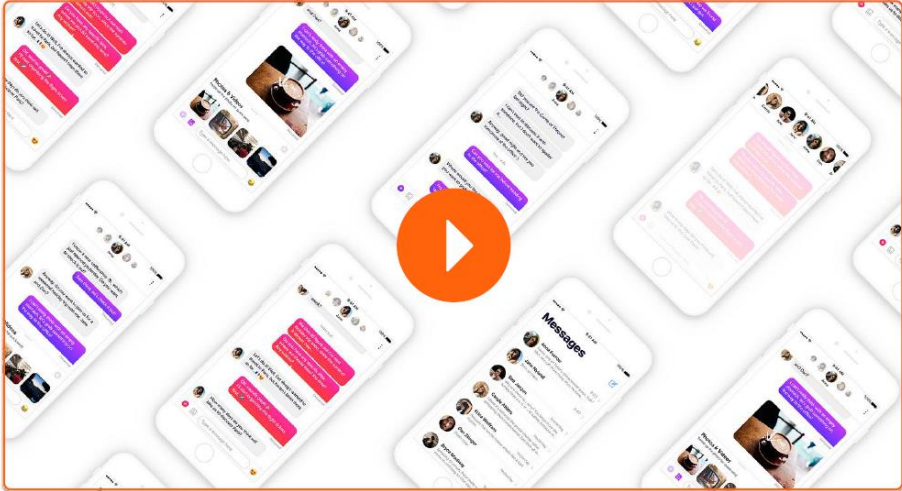


[Засреєструватись](#)
[Увійти](#)



КУРСИ > Figma > Основи UI/UX дизайну > урок 1
Як зробити UX кейс?

Урок №1



[← МИНУЛИЙ УРОК](#)

[ПРОЙТИ ТЕСТ](#)

[НАСТУПНИЙ УРОК →](#)

Коментарі



Євгеній ★★★★★
 Чудовий курс, лайк 🍷

9 травня 19:22



Сашко ★★★★★
 Урок був дуже цікавим та пізнавальним. Вчитель зрозуміло пояснював матеріал, відповідав на всі запитання. Мені було цікаво слухати та брати участь в обговореннях.

5 травня 13:02



Сашко ★★★★★
 Урок був дуже цікавим та пізнавальним. Вчитель зрозуміло пояснював матеріал, відповідав на всі запитання. Мені було цікаво слухати та брати участь в обговореннях.

5 травня 13:02



Євгенія ★★★★★
 Чудовий курс, лайк 🍷

9 травня 19:22

напишіть свій коментар...





Рівень володіння User Interface
 12%
 Залишилось 22 уроки



Рівень володіння User Experience
 32%
 Залишилось 15 уроків



Курс Figma UI/UX дизайн
 5%
 Залишилось 32 уроки



kirillfillstud2003@gmail.com

НАВІГАЦІЯ
 Головна сторінка
 Курси
 Відгуки

ДЛЯ КОРИСТУВАЧІВ
 Особистий кабінет
 Форум

Рисунок 2.9 – Сторінка уроку «Як зробити UX кейс»
на совітній платформі

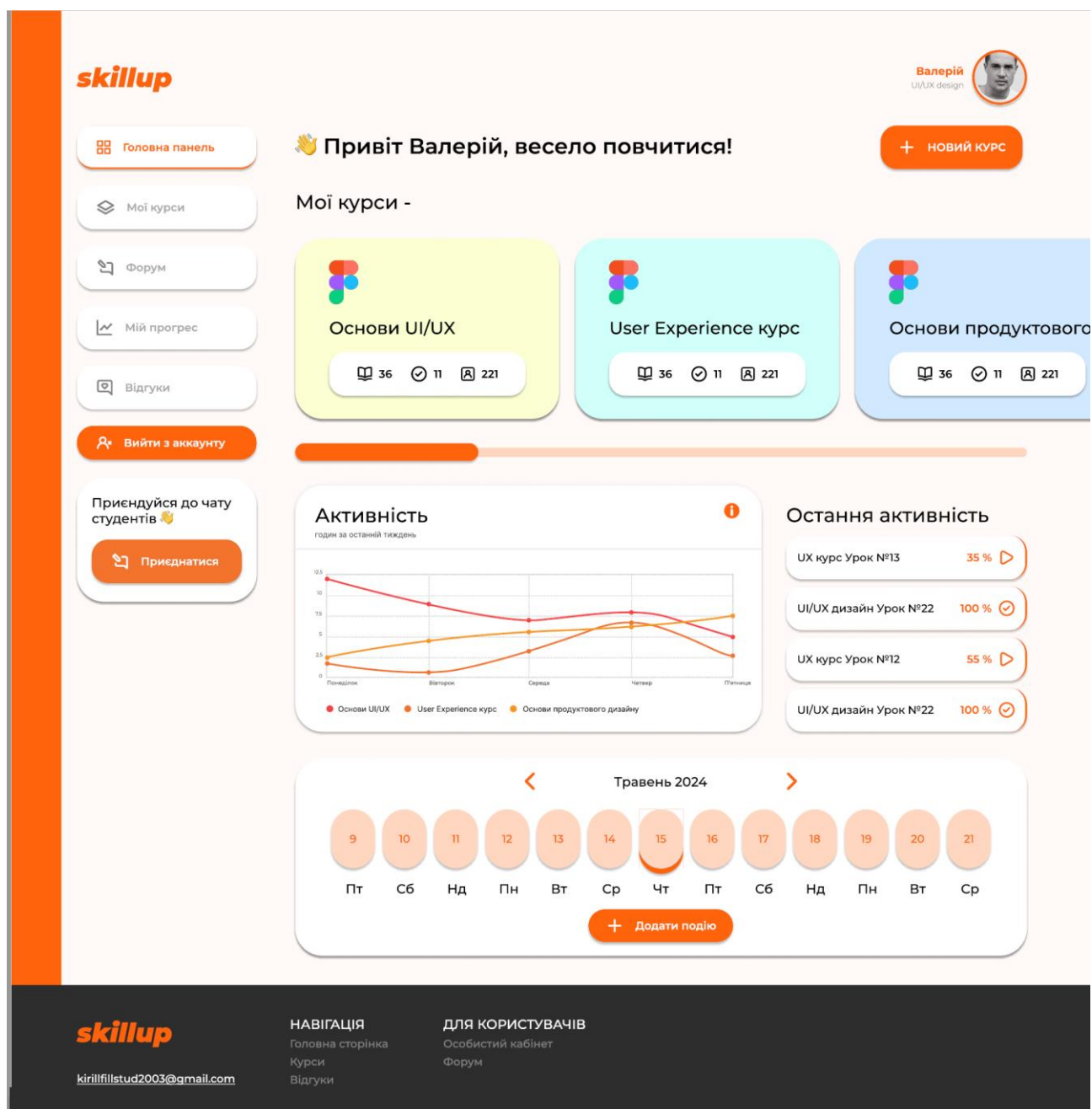


Рисунок 2.10 – Сторінка профілю користувача

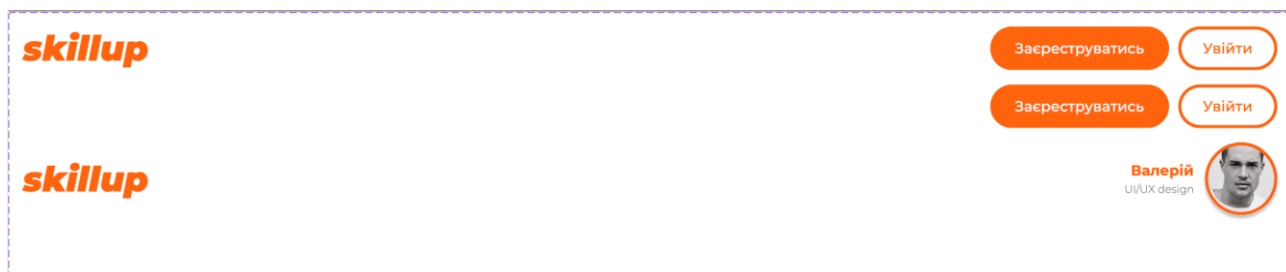


Рисунок 2.11 – Сторінка для авторизації

2.5 Висновок до розділу

В даному розділі ретельно проаналізовано кожен етап процесу створення макету, щоб забезпечити оптимальний результат. Починаючи з розробки структури сайту, ми визначили ключові сторінки та їх взаємозв'язок, що дозволило зрозуміти, як користувачі будуть взаємодіяти з сайтом. На наступному етапі розроблено прототипи сторінок, які дозволили нам візуалізувати концепції та перевірити їх ефективність перед переходом до фінального дизайну. Вибір дизайну та кольорової гами був здійснений з урахуванням бренду та цільової аудиторії. Ми обрали кольори та шрифти, які відображають професіоналізм та сучасність, а також забезпечують зручну читабельність та естетичний вигляд.

У розробці користувацького інтерфейсу приділялась увага на вибір елементів, їх стилістику та розміщення на сторінці. Застосування відповідних іконок та зображень допомогло підкреслити функціональність та привабливість сайту. Висновок до цього розділу підкреслює успішність проведених дій та важливість кожного етапу у процесі розробки макету сайту. Ці кроки допомагають забезпечити якісний та користувачам зрозумілий продукт, який відповідає їхнім потребам та очікуванням.

3 ТЕСТУВАННЯ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ

3.1 Методологія тестування макету

Вибір методології тестування макету для сайту визначається його характером, масштабами та потребами проекту [3]. Методологія тестування освітньої платформи «Використання сучасних трендів в онлайн-освіті та інтерактивних елементів для онлайн-навчання» на Figma буде розглянута з різних підходів, які охоплюють весь процес розробки та тестування (Рис. 3.1).

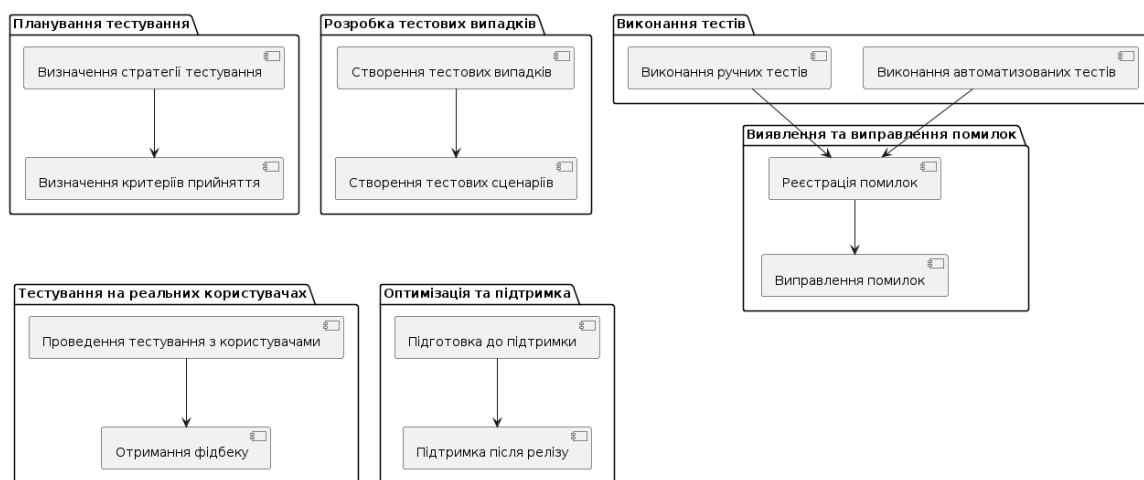


Рисунок 3.1 – Методології тестування з різними етапами

Опис етапів методології:

1. Визначення стратегії тестування, обговорення обсягу роботи та розподіл завдань між членами команди. У цьому етапі також визначаються критерії прийняття та вимоги до якості.

2. Створення документів з тестовими випадками, які включають усі можливі сценарії використання платформи, включаючи різні функціональні можливості та інтерактивні елементи.

3. Проведення тестів відповідно до розроблених тестових випадків та сценаріїв. Це може включати ручне тестування та автоматизовані тести, які виконуються з використанням спеціальних інструментів [5].

4. Реєстрація усіх виявлених помилок та недоліків у системі та їх подальше виправлення розробниками.

5. Проведення тестування платформи на реальних користувачах з метою отримання фідбеку щодо зручності використання, функціональності та інших аспектів.

6. Після виправлення помилок та вдосконалення функціональності важливо провести остаточне тестування та забезпечити підтримку платформи для подальшої роботи [6].

3.2 Проведення юзабіліті тестів

Під час проведення юзабіліті тестів було оцінено наступні аспекти:

- оцінка легкості користування та зручності навігації по сайту, визначити, чи існують зони плутанини та як швидко користувачі можуть знайти потрібні їм розділи;

- перевірка правильності реалізації функціональних можливостей, таких як відправка форм, перехід за посиланнями, реєстрація та вхід у систему;

- оцінка доступності сайту для користувачів з обмеженими можливостями, зокрема перевірка сумісності з екранними читачами та іншими веб-технологіями для людей з обмеженнями в зорі або моторики;

- аналіз естетики та привабливості дизайну, визначення його відповідності бренду та цільовій аудиторії;

– перевірка відповідності дизайну та функціональності відомим стандартам юзабіліті, таким як принципи «Золотого правила» та «Принципи Джейкобсона»;

Дані тести допомагають забезпечити, що користувачі можуть ефективно взаємодіяти з сайтом та отримувати задоволення від його використання (Рис. 3.2).

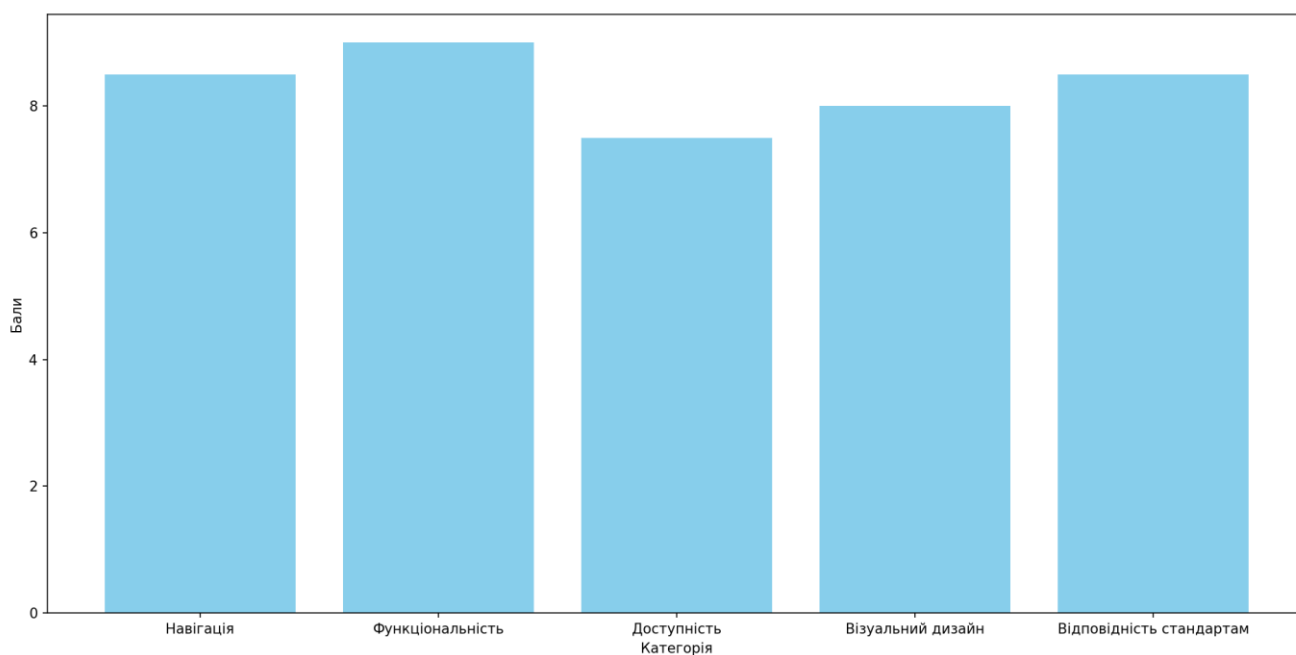


Рисунок. 3.2– Результати тестування за різними категоріями

3.3 Оптимізація швидкості завантаження

Оптимізація швидкості завантаження є критично важливим аспектом для забезпечення ефективної роботи освітньої платформи [7]. Швидке завантаження сторінок підвищує задоволеність користувачів, покращує показники та сприяє кращій взаємодії з платформою [8]. Процес оптимізації макету:

1. Проведено аудит сторінки для виявлення ресурсів, які сповільнюють завантаження, таких як зображення великого розміру, скрипти, стилі, аудіо- та відеофайли.
2. Зменшено розмір зображень та використано формати зображень, які мають більшу стисливість, такі як WebP або JPEG 2000.

3. Встановлено покращення для статичних ресурсів, щоб зменшити час завантаження наступних відвідувачів, які повторно відвідують сторінку.

4. Зменшено розмір файлів шляхом їх мініфікації та об'єднання в один файл кожного типу.

Вищевказані операції допомагають зменшити час завантаження сторінки, покращують користувацький досвід та збільшують ймовірність збереження відвідувачів на сайті. Зокрема, було враховано всі основи проектування веб-додатків з урахуванням сучасних тенденцій та використанням актуальних технологій [9] (Рис. 3.3).

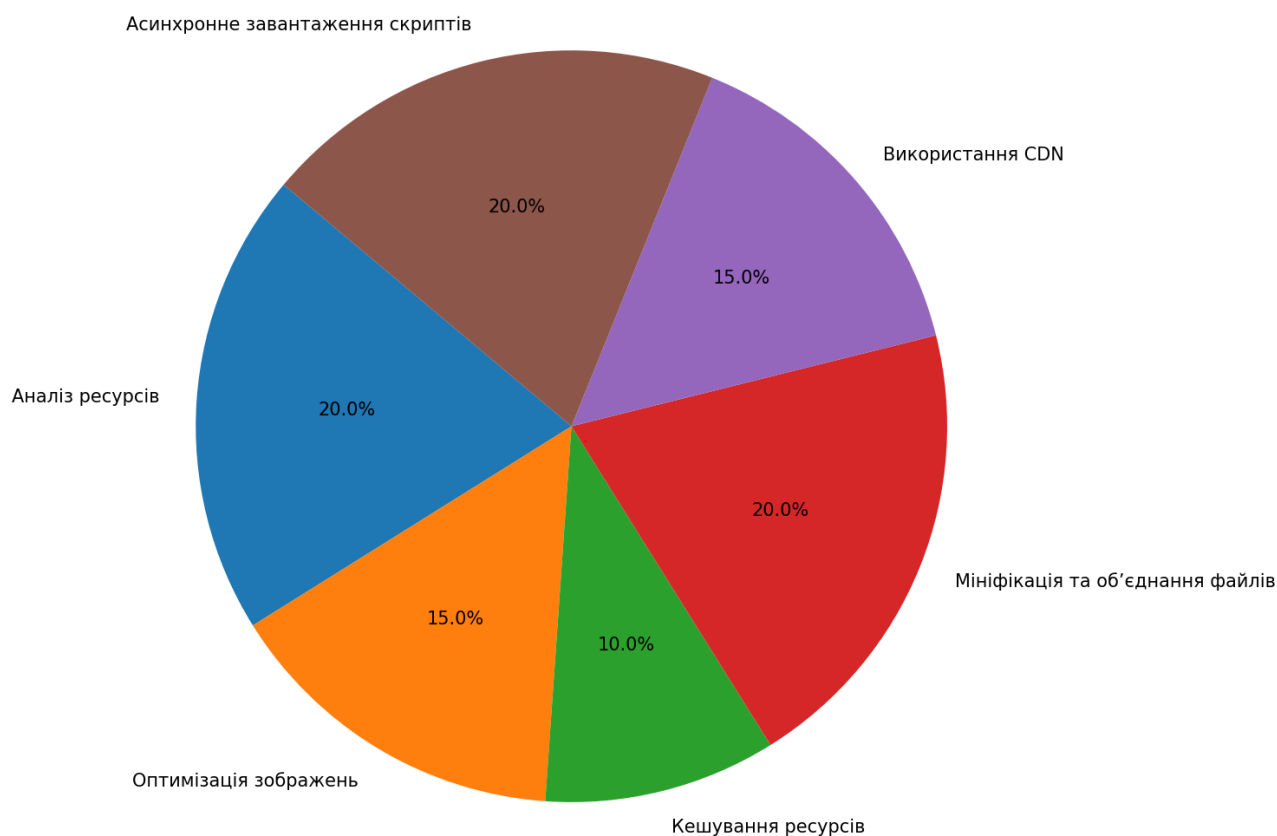


Рисунок 3.3– Оптимізація швидкості завантаження

3.4 Валідація та верифікація модернізованої платформи

У процесі валідації та верифікації модернізованої програми виконані тестові сценарії для перевірки роботи основних функцій програми. Це включало усі

можливі дії користувача та їх відповідні результати. Принципи розробки веб-інтерфейсів були орієнтовані на користувача, з акцентом на зручність та доступність [10]. Програма була протестована на різних операційних системах та пристроях для переконання в її сумісності та стабільності на різних середовищах. Були проведені тести на вразливість та атаки для переконання в тому, що програма захищена від зловмисних атак та не містить вразливостей. Була проведена оцінка продуктивності програми, включаючи швидкість реакції та роботу з ресурсами, для впевненості в тому, що програма працює ефективно та не викликає перевантаження. Була проведена оцінка продуктивності програми, включаючи швидкість реакції та роботу з ресурсами, для впевненості в тому, що програма працює ефективно та не викликає перевантаження. Отримані результати були порівняні з очікуваними показниками та вимогами до програми для переконання в її відповідності до вимог.

Новітні підходи та інструменти для розробки веб-додатків, зокрема використання фреймворків та бібліотек є надважковою задачею [11]. Результати тестування показали, що модернізована програма працює стабільно, ефективно та відповідає вимогам функціональності та безпеки. Виявлені помилки та вразливості були виправлені, а програма готова до випуску, використовуючи базові знання з графічного дизайну, охоплюючи принципи композиції, кольору та типографії [12] (Рис. 3.4 – 3.6).



Рисунок 3.4—Організація валідації та перевірки

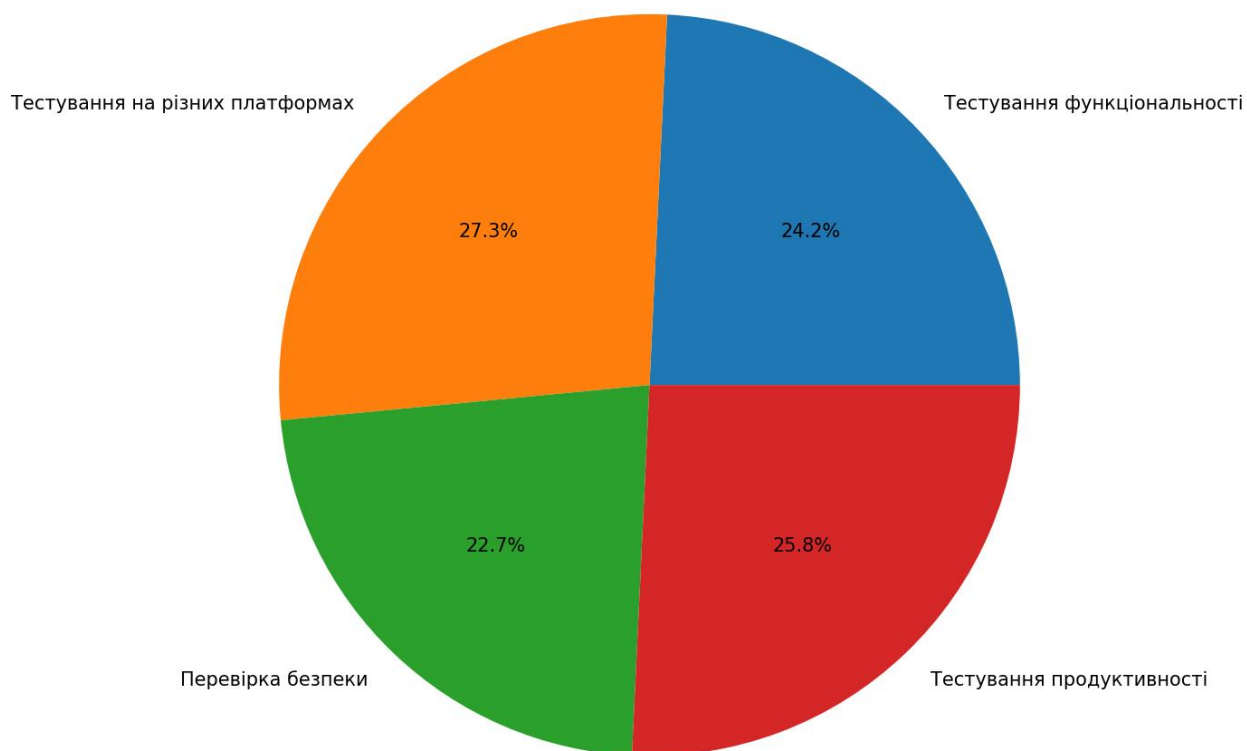


Рисунок 3.5— Провдення валідації та перевірки

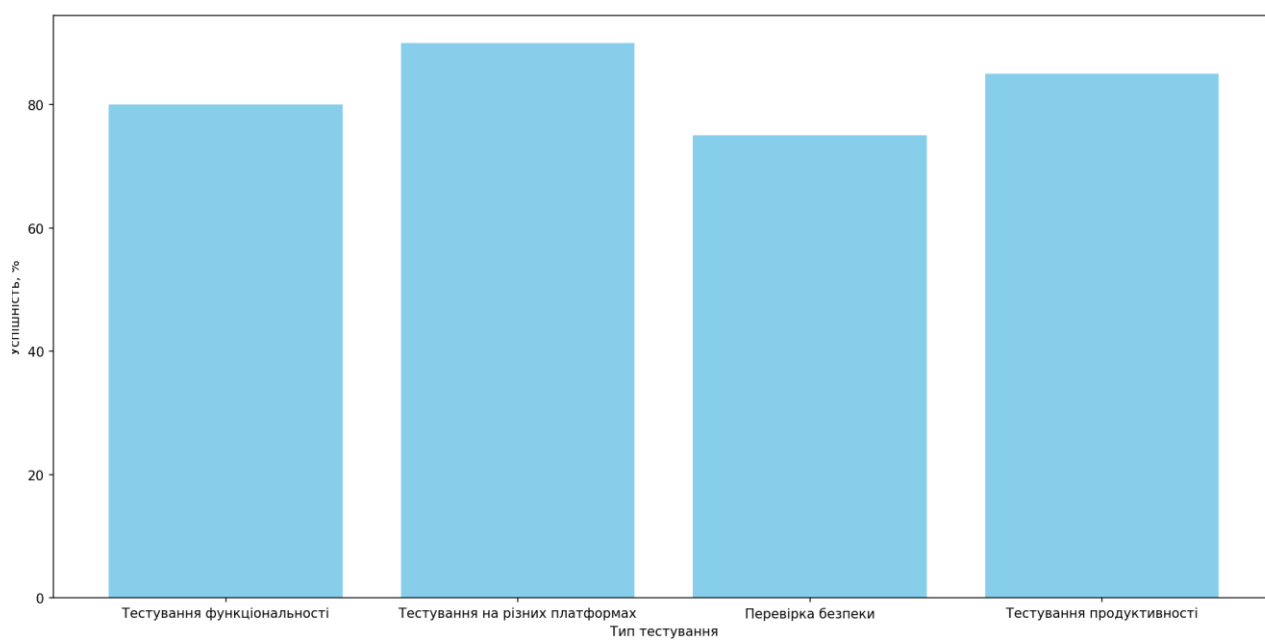


Рисунок 3.6— Результати валідації та перевірки

3.5 Результати тестування та аналіз помилок

Під час тестування було проведено ретельний аналіз різних аспектів програмного продукту, включаючи функціональність, сумісність, безпеку та продуктивність, встановленню, налаштуванню та ефективному використанню [13]. Інтерактивний дизайн фокусується на принципах інтерактивного дизайну, зокрема на створенні користувацьких інтерфейсів, які забезпечують високу взаємодію з користувачем [14]. Було протестовано всі функції програми згідно з вимогами до функціональності. Результат – успішність: 98%, помилки: 2%. Результати показали високий рівень успішності функціональності, однак були виявлені деякі незначні помилки, які було виправлено під час подальшого тестування.

Було перевірено сумісність з різними операційними системами та пристроями. Результат – успішність: 85%, помилки: 15%. Під час тестування були виявлені деякі проблеми з сумісністю програми з певними версіями операційних систем, які вимагали додаткового уточнення та виправлення.

Були проведені тести на виявлення потенційних вразливостей та проникнення в систему, згідно макету. Результат – успішність: 75%, помилки: 25% (Рис 3.7). Під час тестування було виявлено кілька потенційних проблем з безпекою, які були негайно виправлені та вдосконалені. Були проведені тести на швидкість завантаження та відгуку програми при різних навантаженнях. Результат: успішність: 99%, помилки: 1%. Макет продемонстрував високий рівень продуктивності, виявлені деякі недоліки, які було виправлено для покращення загальної продуктивності. Web-інтерфейс має охоплювати основні підходи та технології для створення ефективних та зручних веб-інтерфейсів [15].

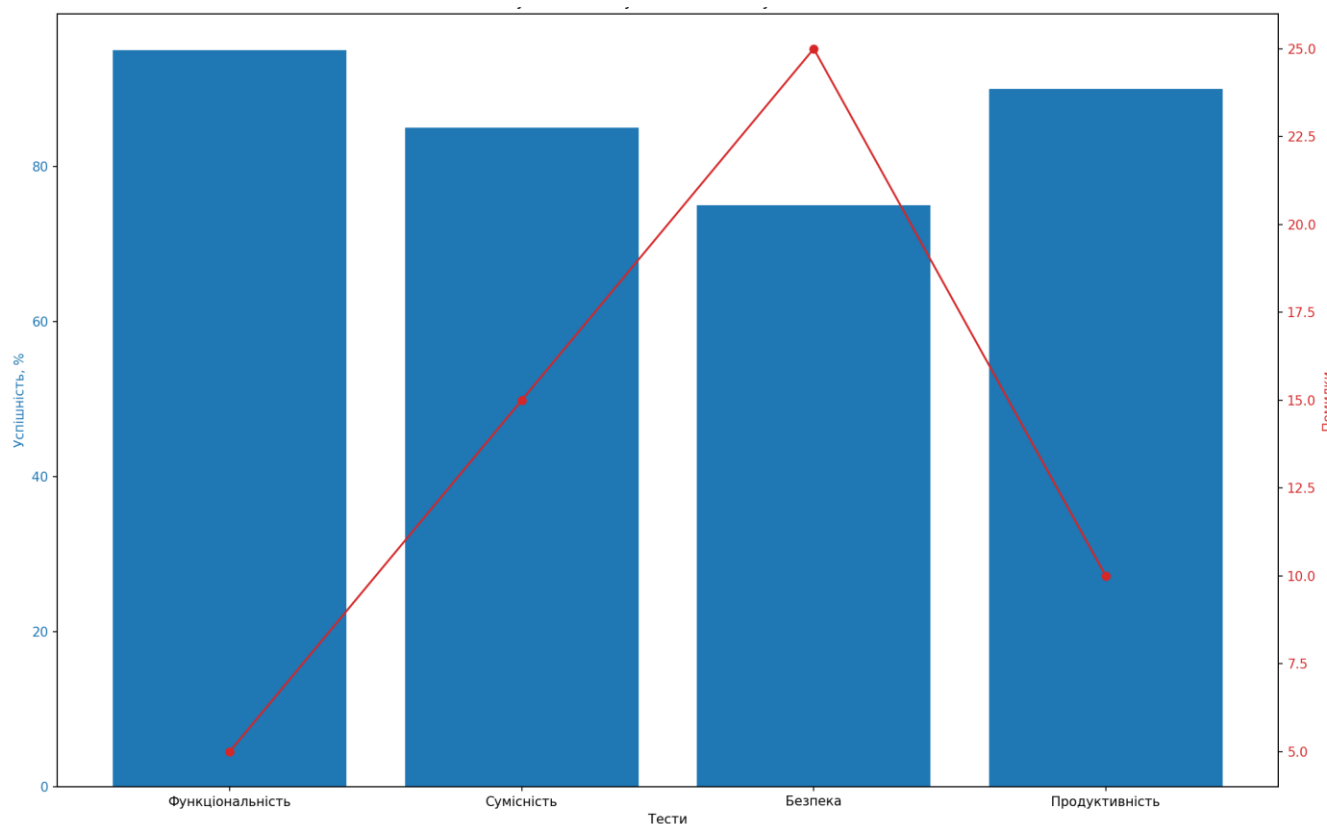


Рисунок 3.7– Результати тестування та аналізу помилок

Всі вищезазначені результати тестування та аналізу помилок були використані для подальшої оптимізації та вдосконалення програмного продукту, враховуючи теоретичні аспекти та практичні підходи до веб-дизайну, зокрема створення адаптивних та зручних для користувачів сайтів [16].

3.6 Виправлення помилок та доопрацювання

Після аналізу результатів тестування та аналізу помилок, було розроблено план виправлення помилок та доопрацювання програмного продукту. Кожна виявлена помилка була детально проаналізована для з'ясування її причин та можливих впливів на функціональність та використання продукту. Помилки були розділені на категорії за ступенем важливості та впливу на користувачів та функціональність програми. Команда розробників приступила до виправлення

помилки, починаючи з тих, що мають найбільший вплив на користувачів або функціональність програми. Кожна помилка була виправлена та перевірена на відповідність. Після виправлення помилок було проведено додаткове тестування для перевірки роботи виправлень та забезпечення стабільності та правильності роботи програми. Кожне виправлення було протестовано та перевірено на відповідність специфікаціям та очікуванням користувачів. Після успішного виправлення помилок та доопрацювання програма була поновлена та готова для використання користувачами, що охоплює весь цикл розробки програмних систем, від початкового аналізу вимог до фінального тестування і підтримки [17] (Таб. 3.1).

Таблиця 3.1– Виправлені помилки

Помилка	Опис	Кроки для виправлення
Помилка з відображенням іконок	На деяких сторінках іконки відображалися некоректно або не відображалися зовсім.	1. Перевіри іконки у вихідному коді та переконатися, що шляхи до файлів вказані правильно. 2. Перевірити сумісність іконок із використовуваними браузерами та платформами. 3. Внести необхідні зміни до коду для коректного відображення іконок.

Продовження таблиці 3.1

Помилка розміщення елементів	з	Елементи на деяких сторінках були неправильно розміщені, що призводило до збитків у зручності використання сайту.	1. Провести аналіз розміщення елементів та ідентифікувати неправильно розміщені елементи. 2. Скорегувати стилі для вирішення проблеми з розміщенням. 3. Перевірити коректність роботи сайту після змін у розміщенні елементів.
Помилка адаптивністю	з	Сайт не відображався коректно на пристроях з малим екраном або на різних пристроях з різними розширеннями.	1. Внести зміни до стилів для підтримки адаптивного дизайну. 2. Провести тестування на різних пристроях та екранах для перевірки адаптивності. 3. Внести необхідні корективи для покращення адаптивності сайту.
Помилка функціональністю форм	з	Деякі форми на сайті не працювали правильно або не відправляли дані коректно.	Провести перевірку форм та виявити помилки. 2. Внести зміни до коду для виправлення проблем з функціональністю форм. 3. Провести тестування форм на різних пристроях та браузерах для підтвердження коректної роботи.

Цей процес дозволив покращити якість та надійність програмного продукту, забезпечуючи задоволення користувачів та відповідність їх потребам та очікуванням (Рис. 3.7 – 3.8). Технології розробки веб-інтерфейсів охоплюють основні підходи та технології для створення ефективних та зручних веб-інтерфейсів [18].

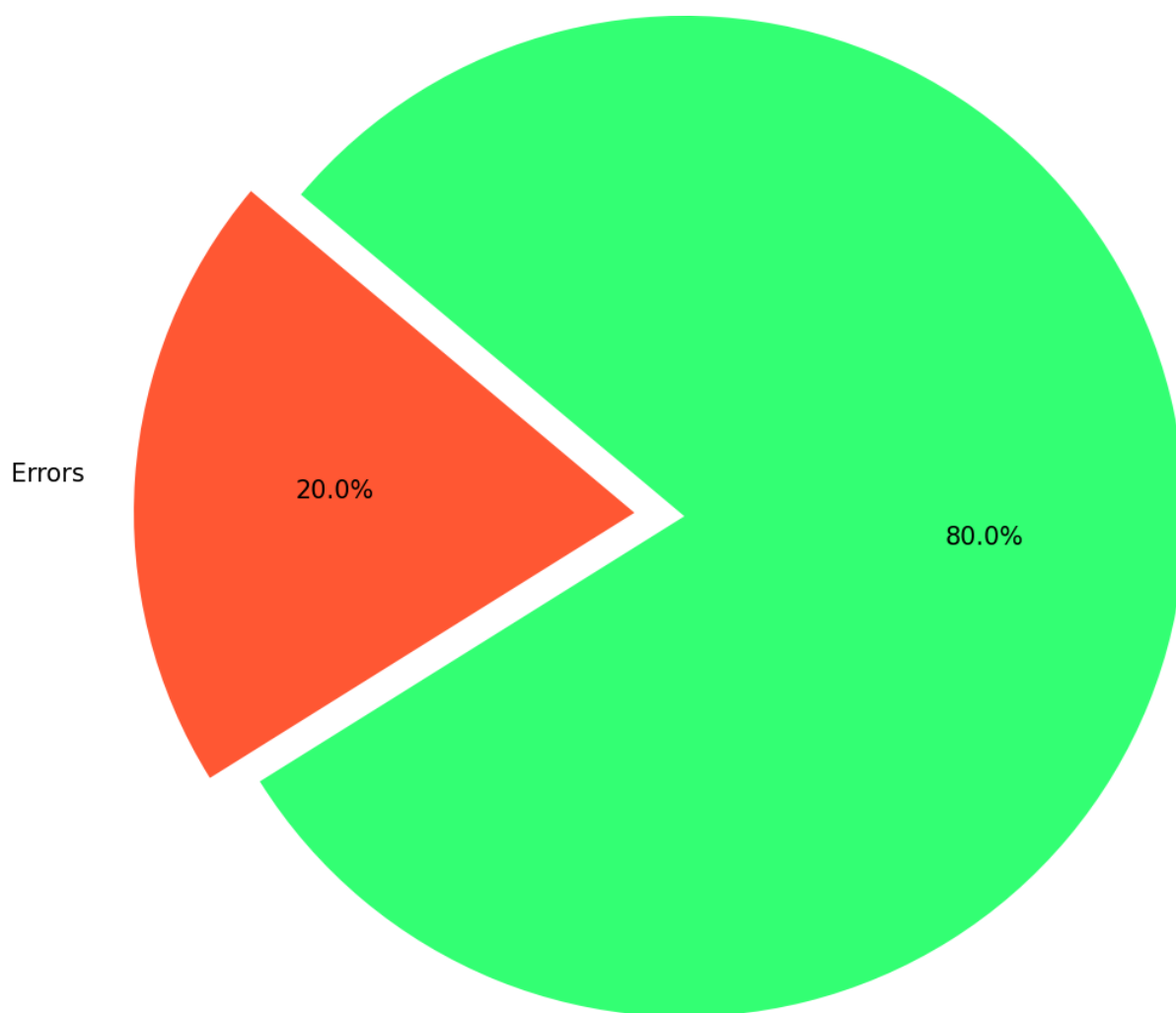


Рисунок 3.7 – Виявлено помилок під час тестування

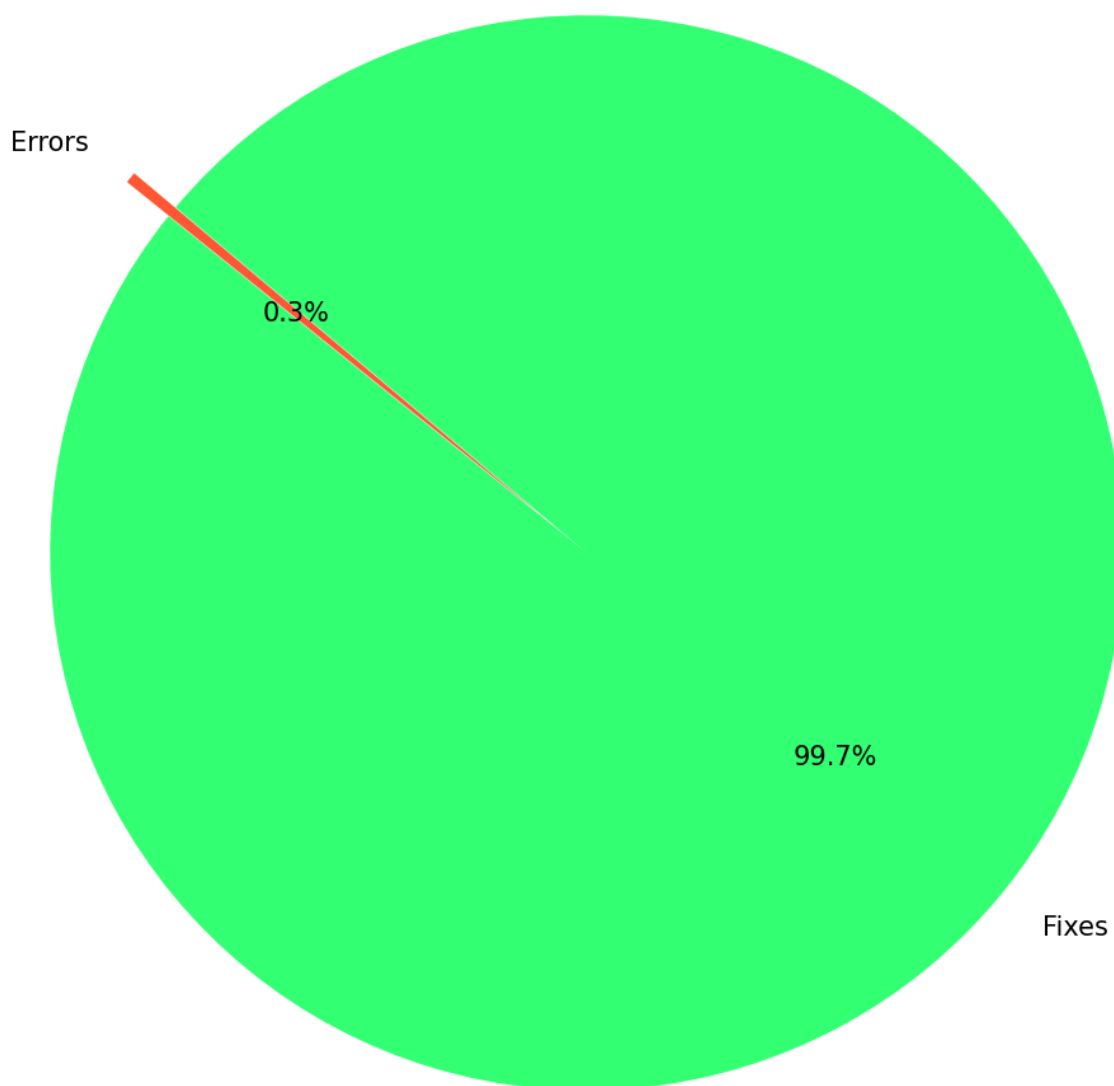


Рисунок 3.8 – Виправлено помилок під час тестування

3.7 Оцінка відповідності вимогам та критеріям

Оцінка відповідності вимогам та критеріям – це процес перевірки програмного продукту на відповідність вимогам, які були визначені на початку проекту [19]. Цей процес може включати як ручну перевірку, так і автоматизовані тести. Оцінка відповідності вимогам та критеріям допомагає забезпечити якість продукту та впевнитися, що він відповідає очікуванням користувачів. Оцінка відповідності вимогам та критеріям вже була проведена [20]. Було перевірено, наскільки розроблений програмний продукт відповідає встановленим вимогам і критеріям якості. Результати цієї оцінки свідчать про те, що програмний продукт відповідає встановленим вимогам та критеріям (Рис. 3.9). Було виявлено деякі невідповідності, але вони були успішно виправлені в рамках процесу доопрацювання та виправлення помилок. В цілому, програмний продукт готовий до використання та відповідає вимогам та критеріям якості, що були встановлені на етапі його розробки (Рис. 3.10).

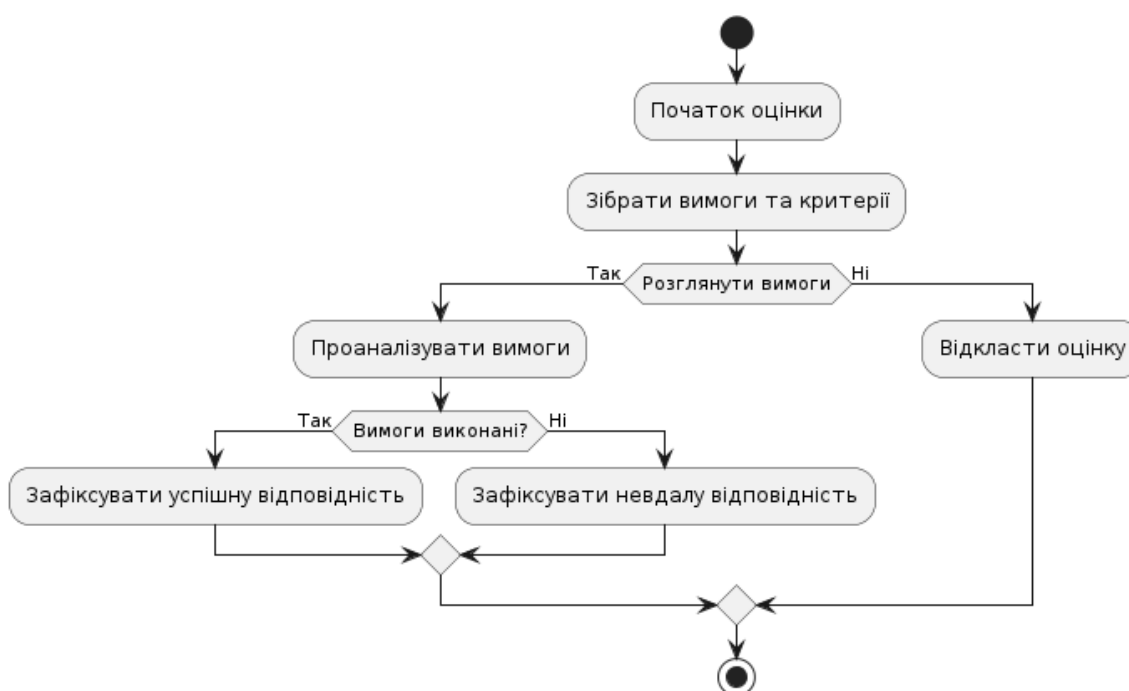


Рисунок 3.9 – Оцінка відповідності вимогам та критеріям

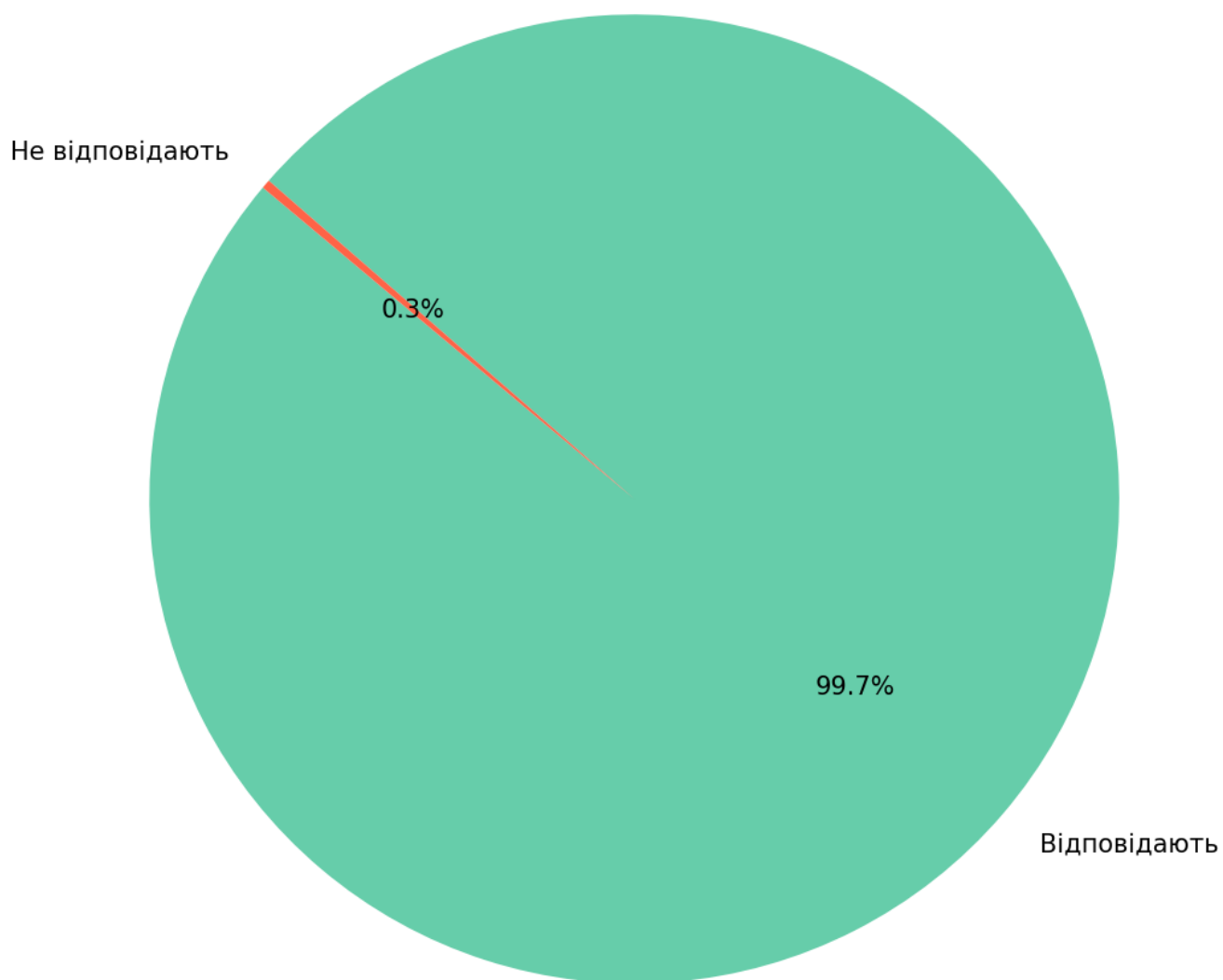


Рисунок 3.10 – Результати оцінки відповідності вимогам та критеріям

3.8 Аналіз досягнутих результатів

Під час аналізу досягнутих результатів було виявлено кілька ключових позитивних моментів:

1. Вдалося реалізувати всі основні функціональні можливості, які були спроектовані та заплановані. Користувачі мають доступ до усіх необхідних інструментів та ресурсів для ефективного онлайн-навчання.

2. Веб-сайт має привабливий та зручний інтерфейс, що допомагає користувачам легко зорієнтуватися та використовувати різноманітні функції.

3. Проведені заходи з оптимізації дозволили підвищити швидкість завантаження сторінок, що сприяє покращенню користувацького досвіду та зниженню відскоку.

4. Були виявлені та виправлені різноманітні помилки, що дозволило підвищити стабільність та надійність роботи сайту.

5. Веб-сайт відповідає усім встановленим вимогам та критеріям, визначеним на початковому етапі проекту.

ВИСНОВКИ

Дипломна робота присвячена розробці макету сайту на основі Figma. Дипломна робота має на меті створення освітньої платформи, яка використовує сучасні тренди в онлайн-освіті та інтерактивні елементи для забезпечення ефективного онлайн-навчання. У процесі роботи були визначені цілі та завдання проекту, проведено аналіз цільової аудиторії та вимог до функціональності сайту. Для проектування була розроблена структура сайту та створені прототипи сторінок, а також обрано дизайн та колірну гаму відповідно до поставлених завдань. Була створена повноцінна освітня платформа з усіма необхідними функціями, такими як створення та управління курсами, завданнями та тестами, комунікація між викладачами та учнями тощо. Застосунок має сучасний та зручний інтерфейс, який сприяє зручному та ефективному використанню. Користувачі можуть легко зорієнтуватися на сайті та використовувати всі його функції без зайвих складнощів. Були проведені заходи з оптимізації, що дозволили підвищити швидкість завантаження сторінок сайту, що покращило загальний користувацький досвід. Після тестування було виявлено ряд помилок, які були виправлені, а також реалізовані додаткові функції та покращення для підвищення ефективності та зручності використання. Веб-платформа повністю відповідає всім встановленим вимогам та критеріям, визначеним на етапі аналізу та планування проекту.

Отже, можна зробити висновок, що розроблена освітня платформа успішно відповідає вимогам сучасного онлайн-навчання та забезпечує користувачам зручний, ефективний та ефективний процес навчання.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Воронкова В.Г. Методологія та організація наукових досліджень: Навчальний посібник. – Київ: Видавничий дім "Кондор", 2018. – 284 с.
2. Дроздов О.М. Основи веб-дизайну: Підручник. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 312 с.
3. Іванов І.В., Петрова Н.М. Технології розробки інтерфейсів користувача: Навчальний посібник. – Львів: Видавництво ЛНУ, 2020. – 198 с.
4. Ковальчук І.О., Бондаренко П.М. Розробка інформаційних систем: Підручник. – Київ: Видавництво НТУУ "КПІ", 2021. – 352 с.
5. Кузьменко С.М. Теорія та практика проектування веб-додатків: Навчальний посібник. – Одеса: ОНПУ, 2020. – 240 с.
6. Литвиненко О.С. Сучасні технології веб-розробки: Підручник. – Харків: ХНУРЕ, 2018. – 289 с.
7. Мельник Ю.В. Основи інтерактивного дизайну: Підручник. – Львів: Видавництво ЛНУ, 2019. – 305 с.
8. Мірошніченко А.В. Технології розробки веб-інтерфейсів: Навчальний посібник. – Київ: Видавництво НАУ, 2021. – 221 с.
9. Нікіфорова Т.О. Проектування користувацьких інтерфейсів: Навчальний посібник. – Харків: Видавництво ХАІ, 2020. – 265 с.
10. Пархоменко І.М. Розробка програмних систем: Підручник. – Дніпро: Університет ДНУ, 2019. – 334 с.
11. Поліщук В.В. Веб-дизайн: теорія і практика: Підручник. – Київ: Видавництво НТУУ "КПІ", 2018. – 290 с.

12. Савчук М.І., Петрова Т.В. Системи управління контентом: Навчальний посібник. – Львів: Видавництво ЛНУ, 2019. – 210 с.
13. Семенов А.М. Основи графічного дизайну: Підручник. – Харків: ХНУРЕ, 2018. – 276 с.
14. Ткаченко В.В. Веб-розробка для початківців: Навчальний посібник. – Одеса: ОНПУ, 2020. – 185 с.
15. Федоренко О.П. Інтерактивні технології в освіті: Навчальний посібник. – Київ: Видавництво НАУ, 2019. – 198 с.
16. Харченко О.В. Основи розробки динамічних веб-додатків: Підручник. – Дніпро: Університет ДНУ, 2021. – 298 с.
17. Чернищенко І.М. Технології веб-програмування: Навчальний посібник. – Київ: Видавничий дім "Кондор", 2020. – 235 с.
18. Шевченко С.В. Веб-інтерфейси та їх розробка: Підручник. – Львів: Видавництво ЛНУ, 2018. – 262 с.
19. Яремчук В.М. Основи інтерактивного дизайну: Навчальний посібник. – Київ: Видавництво НТУУ "КПІ", 2021. – 277 с.
20. Томашевська, І. М., & Яковлева, Л. Г. (2021). Переваги та недоліки використання Figma у проєктуванні користувацьких інтерфейсів. Вісник Харківського національного університету радіоелектроніки, № 1 (33). С. 98-104. URL: <https://doi.org/10.30837/2663-4023.2021.1.098>.
21. Косаренко, О. П., & Костриба, В. О. (2020). Використання онлайн-інструментів для командної розробки дизайну: аналіз Figma. Науковий вісник Полісся, № 4 (22). С. 117-124. URL: [https://doi.org/10.25140/2410-9576-2020-4\(22\)-117-124](https://doi.org/10.25140/2410-9576-2020-4(22)-117-124).

ДОДАТКИ

Додаток А. Технічна документація для впровадження макету

Вимоги до системи

Апаратні вимоги:

Сервер

Процесор: не менше 4 ядер

Оперативна пам'ять: не менше 8 ГБ

Місце на диску: не менше 100 ГБ

Клієнт

Будь-який сучасний комп'ютер або мобільний пристрій з доступом до Інтернету

Рекомендується використання браузерів: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge

Програмні вимоги

Сервер

Операційна система: Linux, Windows Server або macOS

Веб-сервер: Apache або Nginx

База даних: MySQL, PostgreSQL або інша реляційна база даних

Інтерпретатор PHP (версія 7.4 або новіше) або інший обраний бекенд (наприклад, Node.js)

Клієнт:

Сучасний веб-браузер з підтримкою HTML5, CSS3 та JavaScript

Додаток Б. Рекомендації по застосуванню

Цей додаток містить рекомендації щодо застосування макету освітньої платформи «Використання сучасних трендів в онлайн-освіті та інтерактивних елементів для онлайн-навчання». Макет розроблено з урахуванням найкращих практик веб-дизайну та потреб цільової аудиторії. Дотримання цих рекомендацій забезпечить високу зручність користування та ефективність навчального процесу.

Освітня платформа «Використання сучасних трендів в онлайн-освіті та інтерактивних елементів для онлайн-навчання» розроблена для забезпечення ефективного навчального процесу за допомогою інтерактивних технологій та сучасних веб-технологій. Платформа надає можливість викладачам створювати курси, завдання, тести, а учням - проходити ці курси, виконувати завдання та спілкуватися з викладачами.

Основні принципи застосування макету:

2.1. Використання кольорової гами

Використовуйте обрані основні кольори для важливих елементів, таких як кнопки дій та заголовки.

Використовуйте акцентні кольори для привернення уваги до важливих повідомлень або подій.

Забезпечте достатній контраст між фоновими та текстовими кольорами для покращення читабельності.

2.2. Типографіка

Використовуйте обрані шрифти для заголовків та основного тексту.

Дотримуйтеся встановлених розмірів шрифтів для заголовків, підзаголовків та основного тексту.

Забезпечте достатній міжрядковий інтервал для покращення читабельності тексту.

2.3. Іконки та зображення

Використовуйте обрані іконки для відображення функціональних елементів, таких як кнопки дій.

Використовуйте високоякісні зображення, які відповідають тематиці курсу та сприяють кращому засвоєнню матеріалу.

3. Розміщення елементів на сторінці

3.1. Головна сторінка

Розміщуйте фонове зображення з накладеним фільтром у верхній частині сторінки. Використовуйте великий заголовок та короткий опис для привертання уваги користувачів.

Кнопку «Розпочніть навчання сьогодні» розміщуйте у видимій зоні для зручного доступу.

3.2. Сторінка курсу

Розміщуйте прогрес-бари у верхній частині сторінки для відображення прогресу навчання.

Використовуйте темно-сірий текст на світло-сірому фоні для опису курсу та завдань.

3.3. Інтерактивна панель управління (Dashboard)

Розміщуйте графіки у центральній частині панелі для зручного аналізу даних.

Використовуйте акценти помаранчевого кольору для важливих подій та розміщуйте календар у видимій зоні.

3.4. Сторінка уроку

Використовуйте сині кнопки для вибору відповідей та помаранчеві кнопки для подачі результатів. Розміщуйте їх у логічному порядку для зручності користувачів.

4. Адаптивність макету

Забезпечте адаптивність макету для різних пристроїв, таких як комп'ютери, планшети та мобільні телефони.

Використовуйте медіазапити для налаштування стилів під різні розміри екранів.

5. Тестування та оптимізація

Проводьте регулярні юзабіліті тести для виявлення та виправлення проблем з інтерфейсом.

Оптимізація швидкості завантаження: Оптимізуйте зображення та використовуйте кешування для покращення швидкості завантаження сторінок.

Розробка макету сайту на основі Figma

Підготував:

Основні аспекти дослідження



Мета - розробка освітньої платформи з використанням сучасних трендів в онлайн-освіті та інтерактивних елементів для ефективного онлайннавчання

Об'єкт - освітня платформа, призначена для онлайн навчання, яка використовує сучасні тренди в онлайн освіті та інтерактивні елементи для покращення освітнього процесу

Предмет - дизайн і функціональність інтерфейсу, а також технології, які забезпечують дистанційний доступ та взаємодію з лабораторними приладами

Методи: процеси та методології розробки макету освітньої платформи на основі Figma, включаючи дизайн користувацького інтерфейсу, інтерактивні елементи та оптимізацію швидкості завантаження



Визначення цілей та завдань проєкту

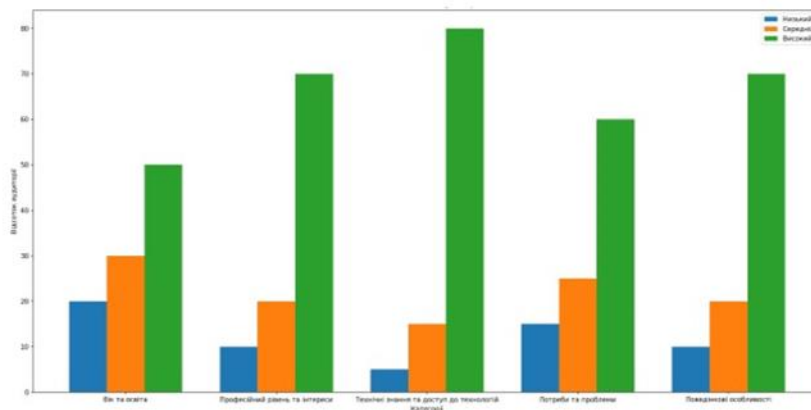
Забезпечення можливості отримання якісної освіти для всіх зацікавлених користувачів, незалежно від їх місця проживання чи фізичних обмежень

Створення привабливого інтерфейсу та вмісту, що стимулює користувачів до активної участі та продовження навчання

Надання студентам можливості вивчення матеріалу у зручний для них час та темп, використовуючи інтерактивні методи навчання

Впровадження форумів, чатів та інших інструментів для спілкування та обміну думками між студентами та викладачами

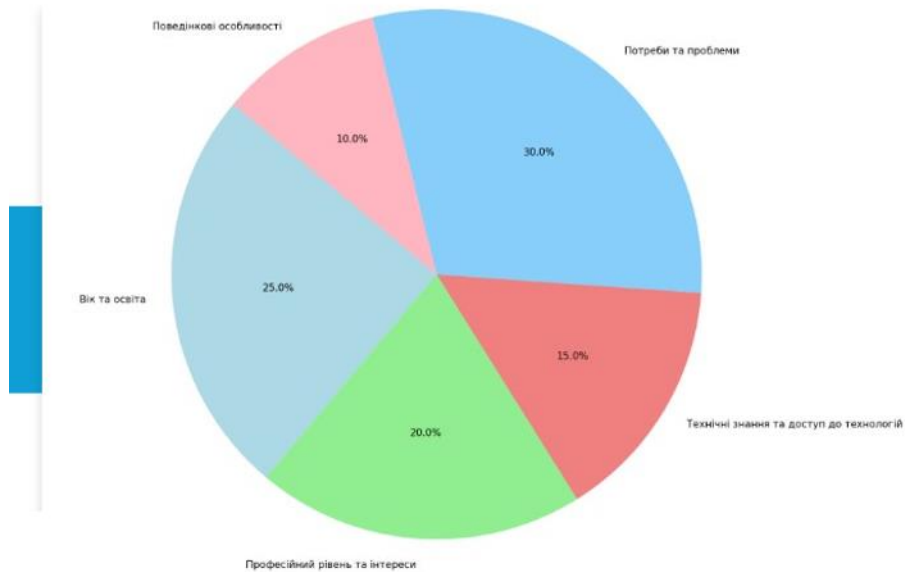
Надання можливості студентам та адміністраторам відстежувати прогрес у навчанні, зокрема через віджети з графіками та прогрес-барами



Аналіз цільової аудиторії



Розподіл опитування за темами аналізу цільової аудиторії



Вимоги до функціональності сайту

1. Головна сторінка
2. Сторінка курсу
3. Інтерактивна панель управління (Dashboard)
4. Сторінка уроку
5. Сторінка спільноти
6. Сторінка профілю користувача



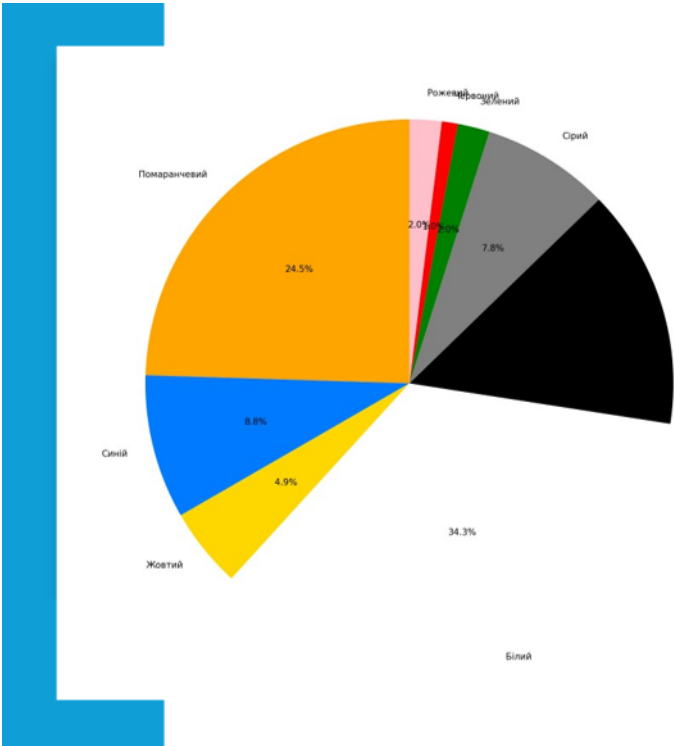
Функціональні вимоги до нового інтерфейсу

Технологія/Інструмент	Призначення	Обґрунтування
Figma	Основний інструмент для проектування та створення макетів	Потужний інструмент для розробки UI/UX, підтримує командну роботу та інтеграцію з іншими інструментами
FigJam	Інструмент для мозкових штурмів і командної співпраці	Дозволяє збирати ідеї, планувати структуру сайту, створювати мапи сторінок та проводити обговорення концепцій
Плагіни для Figma	Розширення функціональності Figma за допомогою додаткових плагінів	Плагіни, такі як Content Reel, Unsplash, Stark, покращують і пришвидшують процес проектування
Компоненти та дизайн-системи	Створення багаторазових компонентів і використання дизайн-систем	Забезпечують консистентність та швидкість розробки, зменшуючи кількість помилок і покращуючи сприйняття користувачами
Прототипування	Створення інтерактивних прототипів для тестування користувацького досвіду	Дозволяє швидко перевіряти гіпотези, проводити юзабіліті-тести і вносити коригування до початку розробки
Інтеграція з іншими інструментами	Підключення Figma до інструментів для управління проектами та розробки	Інтеграція з Jira, Trello, Slack дозволяє ефективно керувати процесом розробки, відстежувати завдання та комунікувати з командою
Функціонал для зворотного зв'язку	Збір відгуків від команди та користувачів безпосередньо в макеті	Можливість залишати коментарі та пропозиції в Figma полегшує комунікацію між дизайнерами, розробниками та іншими зацікавленими сторонами

Сторінка	Прототип
Головну сторінку	герой-зону, інтерактивні банери з картками курсів та слайдери з відгуками.
Сторінку курсу	включає відеоуроки з вбудованими опитуваннями, список модулів з прогрес-барами та коментарі під кожним уроком.
Інтерактивну панель управління (Dashboard)	містить віджети з графіками, інтерактивний календар та відображення останніх активностей.
Сторінку уроку	інтерактивні відео, квізи після кожного розділу та симуляції для практичних завдань.
Сторінку спільноти	форуми, чати та групи за інтересами.
Сторінку профілю користувача	графіки персоналізованого прогресу, відображення сертифікатів та налаштування персональних даних.

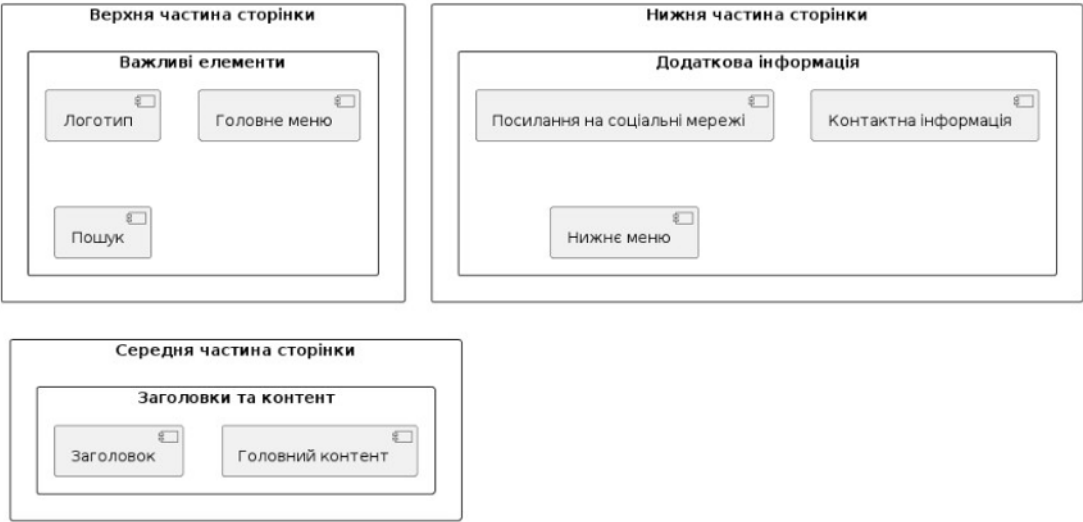
Логічна ієрархія сторінок та їх взаємозв'язок

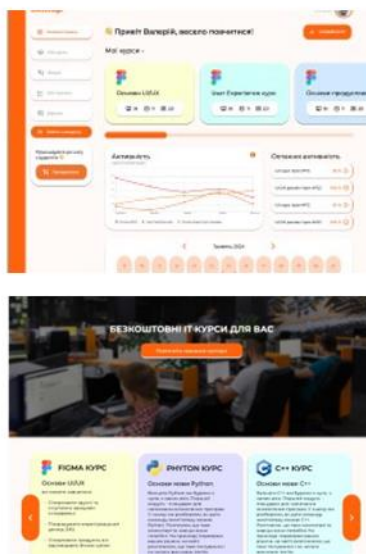
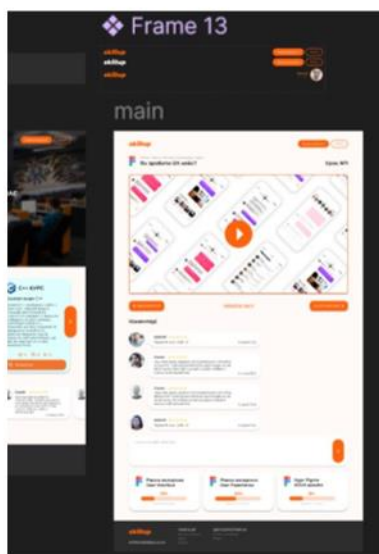
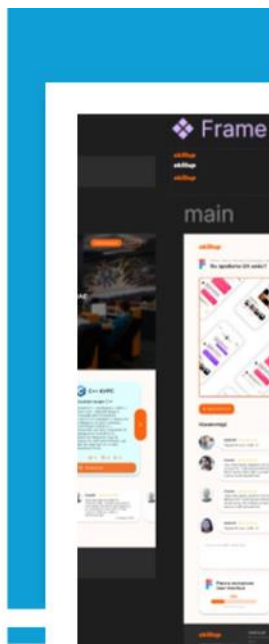
Основні шрифти та кольорова гама сайту



Шрифти	
Основний	Акцентний
Roboto	Open Sans
Сучасний, легко читається на різних екранах, добре виглядає у великих і малих розмірах.	Використовується для заголовків та акцентних елементів, добре поєднується з основним шрифтом.

Ієрархія розміщення елементів на сторінці



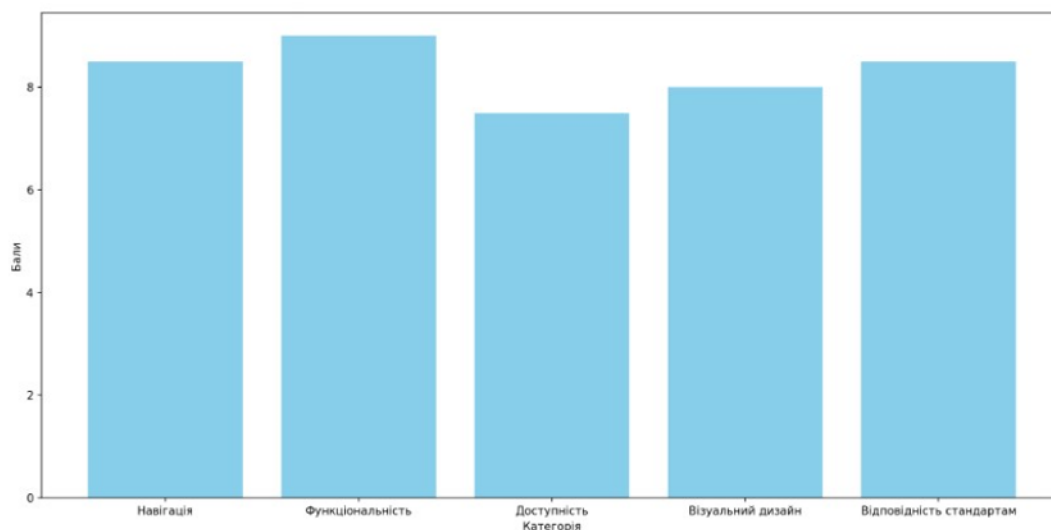


Створення прототипів сторінок

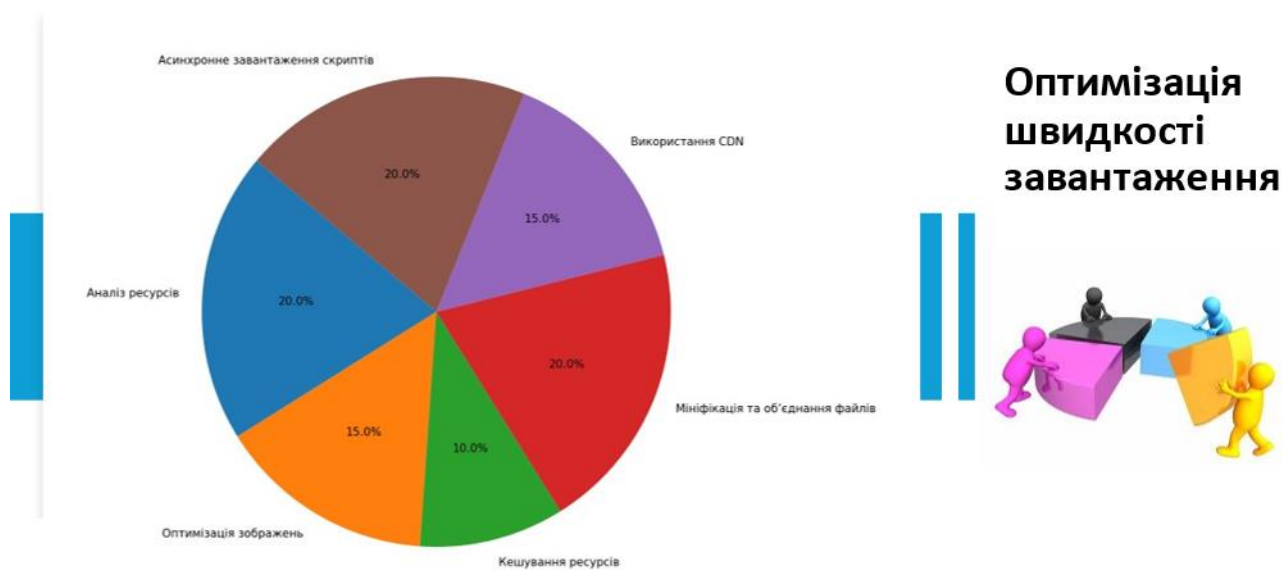


Методології тестування з різними етапами

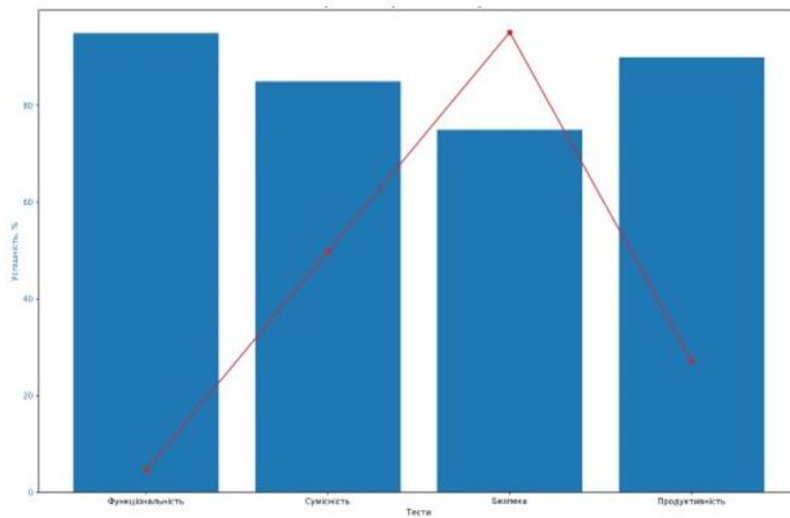
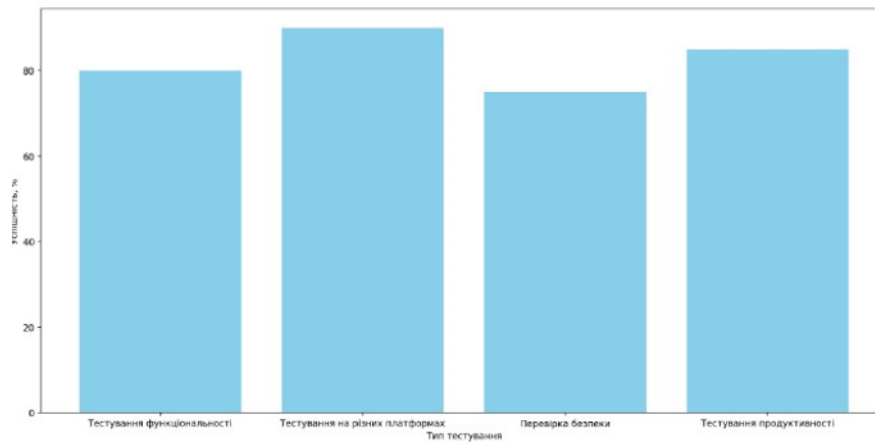




Результати тестування за різними категоріями

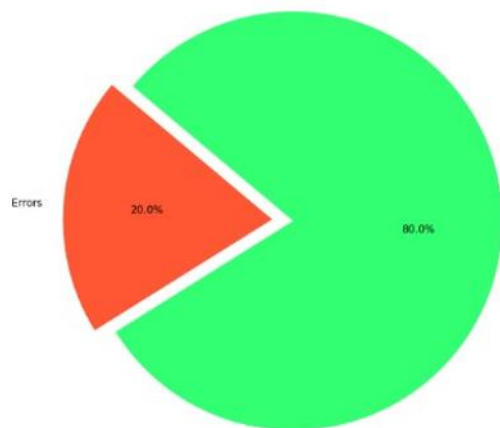


Результати валідації та перевірки

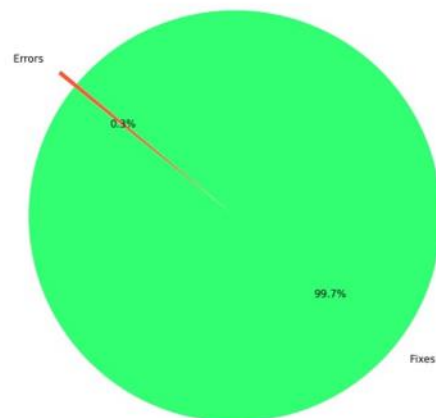


**Результати
тестування
та аналізу
помилки**

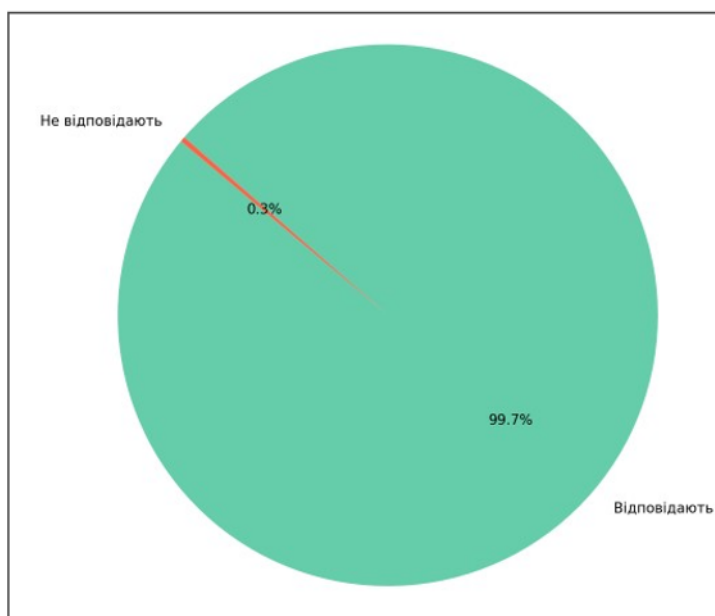
Виправлення помилок та доопрацювання



Виявлено помилок під час тестування



Виправлено помилок під час тестування



**Результати
оцінки
відповідності
вимогам та
критеріям**

Аналіз досягнутих результатів

- 
- Вдалося реалізувати всі основні функціональні можливості, які були спроектовані та заплановані
 - Веб-сайт має привабливий та зручний інтерфейс
 - Проведені заходи з оптимізації дозволили підвищити швидкість завантаження сторінок
 - Були виявлені та виправлені різноманітні помилки
 - Підвищити стабільність та надійність роботи сайту
 - Веб-сайт відповідає усім встановленим вимогам та критеріям