

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук
(повна назва)

Кафедра Медіасистем та технологій
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
Пояснювальна записка

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Розробка UI/UX дизайну для сайту-бібліотеки нейромереж «AI.Go»
(тема)

Виконав:

студент 4 курсу, групи ВПВПС-20-2

Діаз Е.Е.

(прізвище, ініціали)

Спеціальність 186 Видавництво та поліграфія
(код і повна назва спеціальності)

Тип програми освітньо-професійна

Освітня програма

Видавничо-поліграфічна справа

(повна назва освітньої програми)

Керівник  проф. Манаков В.П.

(посада, прізвище, ініціали)

Допускається до захисту
Зав. кафедри МСТ

(підпис)

Дейнеко Ж.В.

(прізвище, ініціали)

2024 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет _____ Комп'ютерних наук _____
Кафедра _____ Медіасистем та технологій _____
Рівень вищої освіти _____ перший (бакалаврський) _____
Спеціальність _____ 186 Видавництво та поліграфія _____
Тип програми _____ Освітньо-професійна _____
Освітня програма _____ Видавничо-поліграфічна справа _____
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри МСТ _____
(підпис)

« 20 » травня 2024 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові _____ *Діаз Енріке Едгаровичу* _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____ *Розробка UI/UX дизайну сайту-бібліотеки нейромереж «AI.Go»* _____

Затверджена наказом по університету від _____ 20 травня 2024 р. № 458 Ст _____

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії _____ 24 червня 2024 р. _____

3. Вихідні дані до роботи

Вид і призначення web-видання: інформаційний електроний ресурс видання – web-сайт; інструментальний засіб розробки – Figma; середовище поширення – мережа Інтернет. _____


4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Вступ; Аналіз технічного завдання; Постанова цілей та задач проєкту; Аналіз цільової аудиторії; Аналіз конкурентів; Аналітичний огляд літератури за темою; Аналіз інструментальних засобів розробки UI/UX дизайну; Вибір інструментальних засобів розробки, плагіни Figma, UX-аналітика; Розробка структурної архітектури сайту; Розробка модульних сіток; Проєктування UI kit, токенів для дизайну сайту; Проєктування графічної складової сайту; Прототипування дизайну; Тестування мультимедійного видання; Економічна частина; Висновки. _____

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (п. 5 включається до завдання за рішенням випускової кафедри)

Титульна сторінка; Актуальність роботи; Мета роботи; Аналіз конкурентів; Результати аналізу конкурентів; Визначення мети; Вибір інструментальних засобів розробки; Аналіз цільової аудиторії; UX-персона користувачів; Проєктування навігаційної архітектури; Визначення принципів побудови сайту; Проєктування токенів; Розробка UI kit сайту; Розробка модульних сіток; Проєктування візуальної складової сайту; Прототипування дизайну; Тестування сайту; Економічна частина; Висновки. _____

6. Консультанти розділів роботи (п. 6 включається до завдання за наявності консультантів згідно з наказом, зазначеним у п. 1)

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	проф. Манаков В.П.		22.06.24
Економічна частина	ас. Помогалова Н.В.		20.06.24

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз технічного завдання	17.05.24	виконано
2	Аналітичний огляд літератури за темою	22.05.24	виконано
3	Аналітика UX сайту	30.05.24	виконано
4	Проектування архітектури	02.06.24	виконано
5	Розробка графічної складової сайту	11.06.24	виконано
6	Прототипування	12.06.24	виконано
7	Економічна частина	13.06.24	виконано
8	Оформлення пояснювальної записки	16.06.24	виконано
9	Оформлення графічної частини	17.06.24	виконано

Дата видачі завдання 20 травня 2024 р.

Студент



(підпис)

Діаз Е.Е.

Керівник роботи



(підпис)

проф. Манаков В.П.

(посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 56 с., 2 табл., 58 рис., 2 дод., 20 джерел.

ВЕБ-ДИЗАЙН, САЙТ-БІБЛІОТЕКА, UI ДИЗАЙН, UX ДИЗАЙН, НЕЙРОМЕРЕЖІ, ДИЗАЙН САЙТІВ, КОРИСТУВАЦЬКИЙ ІНТЕРФЕЙС, ПРОТОТИПУВАННЯ, ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ, АДАПТИВНИЙ ДИЗАЙН, ДОСЛІДЖЕННЯ КОРИСТУВАЧІВ, UI KIT.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка сайту-бібліотеки нейромереж «AI.Go. В теоретичній частині було проведено аналіз технічного завдання, визначення цілей та задач проєкту на основі конкурентного аналізу та проведено огляд сучасних принципів розробки UI/UX дизайну з обґрунтуванням вибору інструментального засобу розробки.

Практична частина роботи включала UX-аналітику користувачів, проєктування архітектури сайту з визначенням принципів побудови дизайну, розробку токенів, UI компонентів та проєктування візуального інтерфейсу сайту. Відповідність спроектованого видання згідно розроблених компонентів надала у результаті багатосторінковий вебсайт з чіткою документацією дизайну та можливістю передачі проєкту у подальшу FrontEnd розробку.

В ході тестування дизайну було проведено аналіз існуючих адаптивних версій сайту згідно заданих екранів пристроїв на наявність технічних помилок.

Економічна частина передбачала розрахунок собівартості розробки, витрати на заробітну плату робітників та додаткові витрати. Під час виконання розрахунків було проведено визначення собівартості одиниці продукції та доцільність розробки проєкту.

ABSTRACT

Explanatory note of the qualification work: 56 p., 2 tabl., 58 fig., 2 app., 20 sources.

WEB DESIGN, LIBRARY WEBSITE, UI DESIGN, UX DESIGN, NEURAL NETWORKS, WEBSITE DESIGN, USER INTERFACE, PROTOTYPING, ARTIFICIAL INTELLIGENCE, RESPONSIVE DESIGN, USER RESEARCH, UI KIT.

The aim of the qualification work is to develop a library website for neural networks called "AI.Go." The theoretical part included an analysis of the technical task, defining project goals and tasks based on competitive analysis, and a review of modern UI/UX design principles with justification for the choice of development tools.

The practical part of the work included UX user analytics, site architecture design with principles of design construction, token development, UI components development, and visual interface design. Compliance of the designed edition with the developed components resulted in a multipage website with clear design documentation and readiness for subsequent FrontEnd development.

During design testing, analysis of existing adaptive versions of the site was conducted according to specified device screens to identify technical errors.

The economic part involved calculating the development cost, labor costs, and additional expenses. Cost calculation included determining the unit cost of production and the feasibility of project development.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП.....	7
1 АНАЛІЗ ТЕХНІЧНОГО ЗАВДАННЯ.....	9
1.1 Визначення цілей та задач проєкту	9
1.2 Аналіз цільової аудиторії.....	12
1.3 Аналіз конкурентів.....	13
2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ	19
2.1 Поняття UI/UX дизайну, основні аспекти та цілі	19
2.2 Адаптивний веб-дизайн, підходи та реалізація	20
2.3 Принципи побудови сайтів, технології Flexbox та CSS Grid	21
2.4 Аналіз інструментальних засобів розробки UI/UX дизайну.....	22
3 ОПИС ПРАКТИЧНОЇ ЧАСТИНИ	25
3.1 Вибір інструментальних засобів розробки, плагіни Figma	25
3.2 UX-аналітика. Підходи до вирішення проблем користувачів	27
3.3 Розробка структурної архітектури сайту	30
3.4 Розробка модульних сіток.....	32
3.5 Проєктування UI kit, токенів для дизайну сайту	34
3.6 Проєктування графічної складової сайту.....	39
3.7 Прототипування дизайну	42
4 ТЕСТУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО ВИДАННЯ	45
5 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	47
ВИСНОВКИ	54
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	55
ДОДАТОК А РОЗРОБЛЕНИЙ ДИЗАЙН САЙТУ.....	57
ДОДАТОК Б КОМПОНЕНТИ UI	67

ВСТУП

У сучасному світі штучний інтелект поступово стає невід'ємною частиною нашого повсякденного життя, проникаючи в різні сфери діяльності. Можливості штучного інтелекту стають все більш вагомими, а обсяг його використання вже зараз є досить значним: системами зі штучним інтелектом може скористуватись як студент, якому потрібна допомога у написанні тексту для курсової роботи, так і велика компанія, що планує оцінити ризики перед виходом на нові ринки. На сьогодні штучний інтелект є не тільки предметом досліджень, але й досить потужним інструментом в руках людини, який може допомогти у вирішенні повсякденних та глобальних проблем.

У цьому контексті варто зазначити, що доступ до актуальної інформації щодо можливостей використання ШІ, зокрема нейромережей допоможе підвищити загальну обізнаність людей щодо даної тематики, допомогти кожному знайти нейромережу для вирішення власних задач та навчитись правильно складати промпти у вигляді запитів. На даний момент найпопулярнішим видом подання інформації є вебсайти, де інформація подається користувачеві у вигляді сторінок. Метою кожного вебсайту є вирішення проблем користувача шляхом ефективної інтерактивної взаємодії між кожним з елементів інтерфейсу. Запорукою кожного успішного проєкту є не лише досягнення користувачами поставлених ними задач, але й вирішення цілей власника сайту, які є невід'ємно пов'язаними з успішністю вебсайту серед користувачів, які надають трафік. Головним аспектом при розробці вебсайтів є планування та реалізація архітектури проєкту, вирішення цілей користувачів та власників шляхом графічної візуалізації головних ідей проєкту: брендінг, графічний дизайн, проєктування інтерфейсів тощо. Усе вище зазначене відноситься до однієї з найважливіших спеціалізацій у розробці вебсайтів, а саме до UI/UX дизайну, який охоплює

увесь процес створення візуальної складової цифрового продукту, що визначатиме усю ідею майбутнього бренду, починаючи від аналізу цільової аудиторії, що користуватиметься сайтом, закінчуючи розробкою макету сайту з чітко зазначеними гайдлайнами для розробників.

Проаналізувавши можливості створення зручного вебсайту на актуальну та відносно нову тему, з вирішенням проблем користувачів за допомогою сучасних засобів розробки дизайну, все це зумовило вибір теми роботи – Розробка UI/UX дизайну сайту-бібліотеки нейромереж «AI.Go».

Вебсайт, що розробляється, є адаптивним та складається з 20 сторінок. Основне призначення сайту – допомога у пошуку необхідної нейромережі, навчання навичкам написання промптів та пошук натхнення серед промптів, складених іншими користувачами. Кваліфікаційна робота поділена на декілька етапів реалізації цифрового продукту, а саме на аналіз цільової аудиторії, підхід комплексних рішень до виконання цілей проекту та користувачів, розробку зручного користувацького досвіду, проектування архітектури сайту, розробку адаптивного макету, прототипування, надання розробникам вихідних даних у вигляді UI kit та гайдлайнів. Кожен з зазначених вище етапів є обов'язковою компетенцією UI/UX дизайнера, оскільки забезпечує повноцінний процес створення цифрового продукту, який передбачає збереження та візуалізацію основних закладених ідей проекту, що є вираженим не тільки у технічній складовій, але і у творчій, психологічній складовій, яка забезпечує встановлення емоційного зв'язку користувачів з продуктом. Варто зазначити, що рівень професійності UI/UX дизайнера визначається не тільки у графічних ідеях, які він може запропонувати для вирішення бізнес-цілей продукту, але й у рівні роботи з інструментальними засобами розробки, зокрема розумінні технічної складової веб-розробки та складання правильної документації для подальшої реалізації проекту програмістами.

1 АНАЛІЗ ТЕХНІЧНОГО ЗАВДАННЯ

1.1 Визначення цілей та задач проєкту

Процес складання технічного завдання є найважливішим початковим етапом у розробці сайту, що визначає складові та етапи, на які буде поділено процес проєктування [1]. До обов'язкових складових кожного проєктного технічного завдання можна віднести процес визначення цілей проєкту та його принципи побудови, аналіз цільової аудиторії, пошук для вирішення проблем клієнтів, складання технічних вимог тощо [2].

Основною метою онлайн-бібліотек (енциклопедій) є надання допомоги користувачам у пошуку необхідної статті або запиту, які відповідають на певні проблеми або питання, з якими користувач приходить на сервіс. До найвідомішої онлайн-енциклопедії можна віднести сервіс Wikipedia, який налічує лише в українській версії близько 1325885 статей на будь-яку тему, які допомагали кожному у відповіді на власні запитання.

Оскільки тематикою проєкту є штучний інтелект, варто зазначити про аналогічні тематичні сервіси, наприклад PromptHunt або AiLibrary, метою яких є допомога користувачам у пошуку промпту або нейромережі. Обидві платформи мають зручний інтерфейс, внаслідок якого охоплюють значні функціональні особливості, що відображають схожу глобальну ідею у ефективному та простому пошуку рішень до найскладніших питань або побажань, що постають перед користувачем при розробці промптів.

Головна мета проєкту «AI.Go» складається з двох цілей, а саме з цілей замовника та користувача, що є обов'язковими складовими, які об'єднуються у спільну глобальну концепцію проєкту.

Специфікою онлайн-бібліотеки «AI.Go» є те, що проєкт розробляється в першу чергу задля освітніх цілей, тому переважає некомерційну основу, тобто допомога користувачам у підвищенні рівня обізнаності при роботі з

нейромережами та написанням промптів абсолютно безкоштовно. Розробка суто платної платформи наразі є недоцільним рішенням, оскільки на сьогоднішній день існують безкоштовні аналогічні сервіси, тому ця причина ставитиме під питання існування проєкту у довгостроковій перспективі. Обрана стратегія розвитку проєкту при його запуску допоможе сформувати певну спільноту, що залучатиме до проєкту нових користувачів та сформувати певний рівень довіри до сервісу, як до найзручнішої альтернативи наразі існуючим конкурентам [3]. В перспективі росту кількості споживачів у майбутньому не виключається розвиток комерційної складової проєкту шляхом створення платних курсів по роботі з нейромережами або промптами, які допоможуть мати дохід як викладачам, так і платформі «AI.Go» за розміщення курсів. Проаналізувавши усі зазначені вище критерії, головною метою замовника є отримання довгострокового проєкту, що залучить та сформує значну спільноту користувачів, та стане конкурентноспроможною альтернативою аналогічним сервісам у вирішенні питань по тематиці штучного інтелекту.

Розробка цілей та їх досягнення користувачами є другою важливою складовою при постанові мети проєкту, яка виконується UX-дизайнером у пошуку спільних рішень, які відображають ідею проєкту візуальними та технічними засобами, враховуючи психологічний портрет споживача, загальну цільову аудиторію тощо [4]. Метою кожного користувача є бажання мати зручний та інтуїтивно зрозумілий у використанні вебсайт для вирішення поставлених питань якнайшвидше. Враховуючи цільову аудиторію важливо мати вебсайт з сучасним дизайном, оскільки зовнішній вигляд сайту є найпершим, що бачить користувач. Застарілий дизайн підсвідомо може відвернути потенційну цільову аудиторію та надасть бажання скористатись послугами конкурентів, що мають більш сучасний дизайн та зручний інтерфейс. Варто не обійти увагою і тематичну складову проєкту «AI.Go», а саме розробку сервісу безпосередньо для пошуку нейромереж або промптів. Наразі кількість конкурентних сервісів досить

невелика в обраній ниші, проте через їх вузьку спеціалізацію лише на промпти або на нейромережі існує проблема для користувачів у переході з одного сервісу на інший, оскільки сьогодні ще немає сервісу, що відповідав би на усі ці запитання в межах одного сайту. В перспективі, розробка вебсайту «AI.Go» має можливість виокремити його серед конкурентів та надати значної цінності у очах користувачів через можливість знайти відповіді на усі питання по тематиці ШІ, чи то промпти або нейромережі, у межах одного сайту. Підсумувавши загалом вище зазначене, можна сказати що головною метою потенційного користувача вебсайту «AI.Go» є отримання зручного у користуванні сервісу з сучасним дизайном, що має значний функціонал з пошуку нейромереж, промптів в межах одного сайту, з можливістю навчання правильної генерації запитів для необхідної нейромережі.

Проаналізувавши потреби замовника та користувачів, можна сказати що загальною метою UI/UX дизайнера при розробці сайту-бібліотеки нейромереж «AI.Go» є створення зручного у користуванні сервісу з потужним функціоналом, що надасть змогу заохотити нових користувачів та підвищить конкурентоспроможність проєкту у довгостроковій перспективі. Для досягнення поставленої мети в проєкті будуть враховані складові UX та UI-дизайну, що дозволить виконати усі поставлені цілі проєкту, зазначені вище. За допомогою UX-аналітики буде проведений повний аналіз психологічного портрету споживача зі складанням його потенційних підсвідомих побажань(UX-персона), приділятиметься увага у розробці логічної архітектури та флоу сайту, що надасть змогу користувачам якнайшвидше перейти від пошуку відповіді на запитання до процесу вирішення поставлених ними задач. Етап UI-проєктування, що охоплює увесь технічний процес розробки, дозволить обрати засоби для проєктування макету, розробити технічно правильний прототип, який надасться програмістам для подальшої роботи. Проведення тестування вебсайту дозволить створити зручний інтерфейс, що вирішить поставлені цілі проєкту.

1.2 Аналіз цільової аудиторії

При розробці веб-видань важливим етапом є аналіз цільової аудиторії, на яку сайт буде орієнтуватись. Визначена цільова аудиторія допомагає у правильній постанові вирішення проблем, що постають серед потенційних користувачів продукту. В контексті UI/UX дизайну даний аспект становить ледь не вирішальне значення, оскільки окрім візуальної ідентифікації засобами дизайну можна спонукати до певного сприйняття, переконань та думок, що асоціюватимуться з брендом [5]. При належному аналізі цільової аудиторії сайт сприятиме формуванню особливого емоційного зв'язку з майбутніми потенційними користувачами.

Наразі цільова аудиторія поділяється за чотирма основними характеристиками, а саме за демографічними, психографічними, географічними та соціальними характеристиками. В свою чергу кожна з них поділяється на свої підхарактеристики, такі як відокремлення за віковою ознакою, рівнем доходів, регіоном проживання тощо. Наявність аналізу цільової аудиторії за зазначеними вище категоріями є обов'язковою при створенні цифрового продукту, оскільки не розуміючи свого потенційного споживача, проєкт не досягне очікуваних замовником цілей та в перспективі стане збитковим.

Базуючись на зазначеній вище класифікації можна прийти до певних висновків щодо вебсайту, що розробляється. За демографічним поділом, основною цільовою аудиторією сайту «AI.Go» є люди віком від 18 до 28 років, переважно чоловічої статі. За психографічним аналізом, потенційні користувачі є зацікавленими у тематиці нейромереж та штучного інтелекту, проте, через відносно нещодавню появу багатьох нейромережевих ресурсів, значна кількість аудиторії хоч і розуміється у користуванні популярними сервісами на кшталт ChatGPT або Midjourney, проте має незначне уявлення у справжній кількості нейромережевих сервісів та, в середньому, мають базові навички генерації промптів для різних нейромереж. Значна кількість цільової

аудиторії знаходиться в Україні, оскільки на початкових етапах вебсайт буде орієнтованим в першу чергу для українського споживача, проте для підвищення перегляду сайту з інших регіонів введення англomовної версії сайту буде беззаперечним плюсом. За соціальними критеріями, у якості портрета користувача виступатиме студент без стабільного заробітку, як найбільш схожий до зазначених вище характеристик за віком та інтересами. Варто згадати і спеціалістів зі сфери ІТ, з середнім або високим рівнем заробітку, як групу, що теж відповідає демографічним та психографічним критеріям, яким буде корисно опанувати нові навички або ресурси, через стрімкий зріст використання нейромереж у даній сфері.

Проаналізувавши основну цільову аудиторію, можна сказати що сайт повинен мати зручну навігацію та зрозумілий дизайн, що задовільнить потреби користувачів. Мінімалістичний стиль вебсайту допоможе у привертанні уваги цільової аудиторії, що користується схожими сервісами. Зручна навігація, що досягається шляхом розробки User Flow та яка базується на вирішенні основних потреб користувачів повинна бути відображена візуальними рішеннями у інтерфейсі, що в перспективі задовільнить аудиторію та привертатиме нових користувачів на вебсайт.

1.3 Аналіз конкурентів

Аналіз конкурентів – процес дослідження сильних та слабких сторін поточних або потенційних конкурентів у відношенні до продукту, що розробляється. Окрім маркетингової складової, аналіз конкурентів є важливим етапом у розробці UX дизайну, який допомагає оцінити конкурентне середовище та визначає можливості для покращення власного продукту шляхом впровадження технічних рішень щодо поліпшення користувацького досвіду з метою підвищення конкурентоспроможності майбутнього продукту [6].

На разі на ринку існують три сервіси, що надають користувачам інформацію з переліком останніх нейромережеских ресурсів або промптів та запити до них, що були складені іншими людьми. При першому перегляді можна з впевненістю сказати, що принципи побудови конкурентних сайтів є технічно правильними, з належною ієрархією компонентів, а їх особливості функціоналу можливо використати і в проєкті «AI.Go», проте при детальному аналізі були виявлені технічні недоліки і проблеми, які за допомогою UX можна буде уникнути в проєкті, що розробляється. У якості конкурентів для аналізу було обрано три найпопулярніших сайти за даною тематикою, а саме The AiLibrary, AiLibrary by Phygital+ та сервіс PromptHunt.

The AiLibrary – онлайн-платформа, метою якої є надання доступу до останніх моделей нейромереж, які оновлюються кожного дня завдяки можливості швидко додати до платформи нову нейромережу кожному користувачу. Сервіс заохочує гостей сайту на додавання нових статей, підвищуючи особистий рейтинг, що надає можливість статтям від активних користувачів бути завжди на перших шпальтах головної сторінки (рис. 1.1).

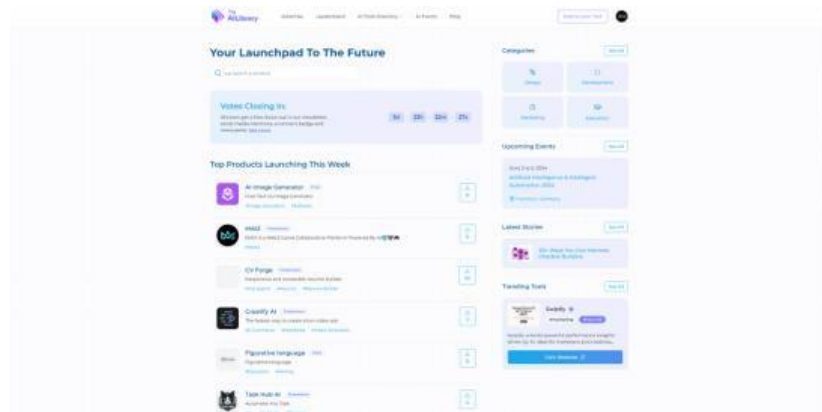


Рисунок 1.1 – Головний екран The AiLibrary

До основних переваг сайту The AiLibrary можна віднести:

- заохочення користувачів до багатофункціональної інтеракції з платформою шляхом винагород за активність на сайті та розміщення акаунту у списках лідерів;

- зручний пошук нейромереж, статистика щодо кількості нейромереж за обраною тематикою;
- надання інформації про останні форуми та заходи, присвячені тематиці штучного інтелекту;
- легкий зовнішній вигляд сайту, кожна зі сторінок належить до заданого фірмового стилю.

Недоліками сайту The AiLibrary є:

- візуальна плутанина між елементами UI та невідповідність деяких компонентів до їх призначення;
- складний скрол горизонтальних екранів, навігацію до них важко побачити з першого разу, що ускладнює інтуїтивне розуміння користувачем вебсайту. До цього варто віднести невідповідність функції скролу за допомогою пагінації до скролу з використанням миші;
- відсутність клікабельних тегів для швидкого пошуку тематичних нейромереж.

AiLibrary by Phygital+ – бібліотека нейромереж від однойменного сервісу Phygital+, що надає можливість генерації промптів шляхом залучення декількох нейромереж водночас у межах сервісної нейромережі. Незважаючи на комерційну цілеспрямованість залучити користувачів сайту до свого сервісу, сайт надає широкую інформацію про різні нейромережі та завдяки широким можливостям фільтрації нейромереж за призначенням, допомагає користувачам у наданні інформації лише про необхідні їм ресурси (рис. 1.2).

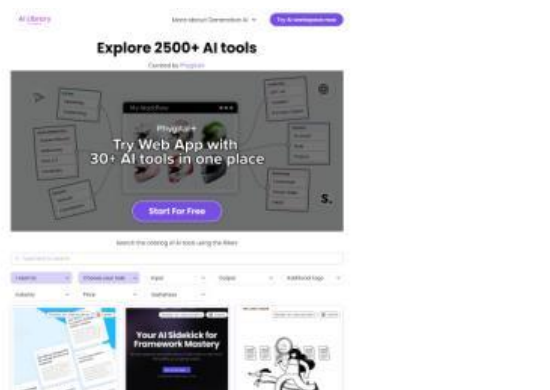


Рисунок 1.2 – Головний екран сайту AiLibrary by Phygital+

Основними перевагами сайту AiLibrary by Phygital+ є:

- варіативність фільтрів, можливість відсортувати нейромережі від цілі використання до типу вихідного промпту;
- наявність освітніх матеріалів та статей по користуванню спеціалізованими нейромережами.

Хоча сайт AiLibrary by Phygital+ має доволі потужний та зручний функціонал з пошуку необхідної нейромережі, при детальному аналізі проєкту було виявлено низку недоліків, а саме:

- агресивна реклама на головній сторінці, що відволікає користувача від швидкого пошуку нейромережі;
- незначна можливість інтеракції користувача з платформою;
- важке у розумінні сортування, певні категорії можливо скоротити для спрощення користувацького досвіду;
- невідповідність деяких сторінок з фірмовим стилем бібліотеки, внаслідок якої порушується UI-логіка.

Prompthunt – сервіс, основним призначенням якого є публікація власних промптів з нейромережей, що спеціалізуються на генерації зображень, таких як MidJourney, Stable Diffusion, DALL-E тощо. Даний сервіс має доволі потужний функціонал, що дозволяє користувачам використовувати вже існуючі шаблони промптів для генерації власних зображень та їх публікації у межах вебсайту, не покидаючи його (рис. 1.3).

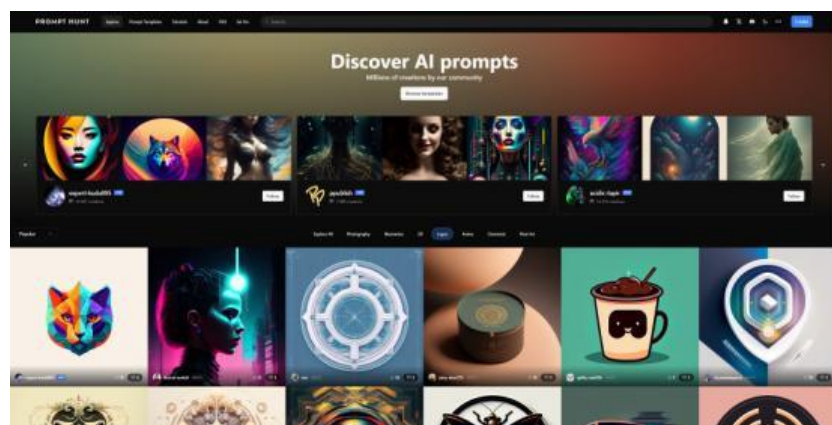


Рисунок 1.3 – Головний екран сайту PromptHunt

Перевагами вебсайту Prompthunt є:

- інтуїтивно зрозумілий мінімалістичний інтерфейс, що допомагає зорієнтуватись у навігації сайту;
- наявність курсів з підвищення навичок по складанню промптів для тематичних нейромереж, що генерують зображення;
- зручна система пошуку промптів по тегам, стилям або шаблонам.

Маючи значну перевагу над конкурентами в плані візуального оформлення, сервіс Prompthunt має декілька технічних недоліків, а саме:

- невідповідність однакових за значенням та логічним розташуванням шрифтових стилів;
- наявність у значній кількості дрібного тексту, який важко читати;
- неналежна структурна архітектура побудови блоків на певних екранах, внаслідок якої деякі блоки стають незручними у використанні та погіршують створений користувацький досвід.

По результатам конкурентного аналізу було виявлено цілу низку технічних та візуальних недоліків, яких перед початком роботи над проєктом «AI.Go» важливо уникнути, аби не припускатись тих самих помилок, які є наявними у конкурентів.

Загальними недоліками трьох сайтів-конкурентів є:

- неналежна адаптивність сайтів при перегляді з різних пристроїв, багато функцій або урізаються, або роблять загальне юзабіліті сайтів незручним для користування у адаптивних версіях, внаслідок чого втрачається певний трафік користувачів, які переглядають та активно користуються сайтами з мобільних або інших пристроїв;
- задані стилі шрифтів або елементи UI іноді не відповідають належним технічним характеристикам, внаслідок чого однакові за значенням заголовки мають різні стилі або неактивні візуальні елементи стають схожими на інтерактивні, ускладнюючи користувацький досвід;
- інтеграція сервісів з користувачами на базовому рівні, внаслідок чого ускладнюється формування складної спільноти навколо сайтів.

Підсумовуючи зазначені вище дані з аналізу конкурентів постає логічним рішення розробки зручного у користуванні сайту для проєкту «AI.Go», з можливістю його перегляду з різних пристроїв та належно складеними технічними параметрами кожного з візуальних елементів UI, які в першу чергу розроблятимуться з метою поліпшення UX-досвіду користувачів, а не задля красивих візуальних елементів наперекір заданим технічним характеристикам. Можливість перегляду не тільки нейромереж, а й промптів допоможе проєкту стати ліпшою альтернативою на тлі конкурентів, яка вирішуватиме усі питання користувачів щодо тематики штучного інтелекту у межах одного сайту. З конкурентного аналізу стає очевидно, що без належної інтеракції користувачів з сервісом, поява постійної активної спільноти не є можливою. Для поліпшення інтеракції на сайт «AI.Go» буде додана можливість коментування, переліку обраного, та проведення тематичних конкурсів, що заохочуватимуть користувачів додати свій контент на сайт.

2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ

2.1 Поняття UI/UX дизайну, основні аспекти та цілі

UI/UX дизайн – це процес створення зовнішнього вигляду продукту та розробки ефективної взаємодії між користувачем та продуктом. Обидва процеси є взаємопов'язаними, тобто при розробці сайту обов'язково треба врахувати як візуальну складову, у вигляді UI (User Interface), так і складову сприйняття користувачем продукту у якості UX (User Experience). Кінцевою метою двох аспектів є вебсайт або застосунок, який візуально легко сприймається користувачем, легкий у взаємодії та досягає основної мети продукту.

UI-дизайн (User Interface) – процес розробки візуального наповнення вебсайту, яке користувач бачить на екрані свого пристрою. UI включає в себе кнопки або поля вводу, на які натискають користувачі, текст, зображення та інші елементи, з якими користувач взаємодіє на сайті. Крім того, він включає анімації елементів, переходів, та загалом усю взаємодію користувача з інтерфейсом. User Interface є орієнтованим на створенні зручних та інтуїтивно зрозумілих інтерфейсів, які полегшують пошук рішень користувачів задля досягнення поставлених цілей продукту. Кінцевою метою UI-дизайну є створення зрозумілого та привабливого інтерфейсу, що допомагає користувачам у взаємодії з сайтом.

UX-дизайн (User Experience) – процес розробки та поліпшення взаємодії користувача з сайтом. Робота над UX дизайном сайту полягає у визначенні того, як працює візуальна складова сайту, чи відповідає вона потребам користувачів та чи виконує загальні цілі продукту. UX включає в себе вивчення взаємодії користувача з сайтом від першого відкриття до завершення поставленої мети сайту та подальшу оптимізацію досвіду використання шляхом тестування. User Experience є глибинно орієнтованим

процесом розробки продукту, охоплюючи психологічні дослідження для поліпшення вражень користувачів від використання продукту.

Створення сайту-бібліотеки нейромереж «AI.GO» було зумовлене певними причинами, серед яких:

- відсутність українських аналогів. Наразі на ринку відсутні суто українські платформи, які допомагають у просуванні вітчизняних розробників сервісів зі вбудованим штучним інтелектом;

- поширення обізнаності щодо нейромереж. На даний момент ніша розробки штучного інтелекту є найбільш динамічною сферою, майже щомісяця з'являються нові сервіси, тому легка та зручна у користуванні онлайн-бібліотека лиш стане у нагоді бажаючим дізнатись про нові нейромережі;

- підтримка української спільноти. Наразі в Україні спільнота людей, зацікавлених нейромережами, лише формується, тому проєкт сприятиме підвищенню суспільного інтересу до цієї теми та налагодженню контактів серед учасників спільноти;

- освітні цілі. Студенти, розробники та просто зацікавлені особи зможуть скористатись функціями інтерактивного навчання з написання промптів для нейромереж, що допоможе кожному бажаючому у розвитку власних навичок з користування різними сервісами.

2.2 Адаптивний веб-дизайн, підходи та реалізація

Адаптивний веб-дизайн є процесом розробки дизайну, що адаптується до користування з різних пристроїв – комп'ютерів, ноутбуків, планшетів, мобільних пристроїв тощо [7].

Наразі існують два найпопулярніших принципа розробки вебсайтів, а саме Desktop First та Mobile First. Обидва з цих принципів визначають певну пріоритетну послідовність розробки версій макетів вебсайту, тобто на яку з версій дизайну ставиться акцент в першу чергу – комп'ютерну або мобільну.

Кінцевою метою зазначених вище принципів є досягнення універсальності відображення вебсайту з різних пристроїв та динамічність контенту в залежності від розмірів екрану браузера.

Desktop First – це підхід, який передбачає першочергову розробку комп'ютерної версії сайту, адаптація контенту згідно екранів моніторів. Стандартом для комп'ютерної версії є співвідношення 16x9, тобто комбінація ширини та висоти, яка дорівнює 16 та 9 відповідно [8]. Найчастіше дизайнерами обирається максимальний розмір для моніторів з роздільною здатністю FullHD, а саме 1920x1080, проте часто зустрічаються і версії, адаптовані під менші екрани, такі як 1440x900, 1280x720 тощо. Задля уникнення проблем з адаптацією на великих екранах, було застосовано саме формат 1920x1080, оскільки при такому варіанті адаптація під менші типи моніторів не є ускладненою, на відміну від розробки дизайну під малі монітори.

Mobile First – підхід першочергової розробки мобільної версії сайту, який сьогодні набирає обертів, оскільки дедалі частіше користувачі переглядають сайти з екранів своїх мобільних пристроїв. Найчастіше розробка проводиться під розміри екрану телефонів компанії Apple, через їх масовість серед користувачів. Було обрано розміри 390x844, а саме модель iPhone 14, через зручність адаптації даного співвідношення на інші сучасні мобільні телефони.

При розробці вебсайту було обрано підхід Desktop First, оскільки значна кількість трафіку сайтів-конкурентів йде саме з комп'ютерних пристроїв, через зручність їх використання водночас з неймережами, маючи можливість швидко переміщуватись між вкладками браузера.

2.3 Принципи побудови сайтів, технології Flexbox та CSS Grid

При створенні дизайну сайту, першочерговою складовою є принципи побудови контенту, тобто яким чином буде проводитись верстання макету

сайту. Наразі існують два основних типи побудови контенту – це технології Flexbox (Flexible Box) та CSS Grid.

CSS Grid – це двомірна технологія компоновання контенту сайту, тобто вирівнювання елементів проводиться стовбцями та рядками, що дозволяє легко проектувати складні веб-сторінки та великі за обсягом проекти. Дана технологія має свої переваги у вигляді двомірності компоновання, проте її основним недоліком є мала вживаність рядків при створенні модульних сіток вебсайтів, оскільки найчастіше при розробці створюється сітка зі стовпців, що унеможливує використання технології CSS Grid для створення нетипових рішень компоновання контенту. Саме через статичність сіток сайт позбавляється візуальних рішень дизайну, які змогли би допомогти у поліпшенні користувацького досвіду, та загалом ускладнює процес адаптації веб-сайту під різні пристрої.

Flexbox (Flexible Box) – відносно нова технологія проектування макетів вебсайтів, метою якої є полегшення створення адаптивних сторінок шляхом гнучких контейнерів, в яких безпосередньо розміщується контент сайту. Хоча система Flexbox є одномірною, до загальних плюсів можна віднести доволі простий процес побудови нестандартних елементів дизайну та зручну адаптацію макету під різні види пристроїв.

При розробці вебсайту «AI.GO» було прийняте рішення використати гнучку модульну сітку на пару з технологією Flexbox, через можливість розробки адаптивних контейнерів під усі види пристроїв. Побудова дизайну на технології Flexbox підвищить загальний рівень впізнаваності вебсайту завдяки нестандартно побудованим елементам дизайну, без погіршення його рівня сприйняття користувачами.

2.4 Аналіз інструментальних засобів розробки UI/UX дизайну

Для досягнення поставлених цілей, дизайнерам потрібен ефективний інструментарій з розробки сучасних користувацьких інтерфейсів, що

забезпечать зручність взаємодії користувача з вебсайтом. На сьогоднішній день існує багато інструментів проєктування UI/UX дизайну, які надають дизайнерам різноманітні можливості, починаючи від створення User Flow й закінчуючи прототипуванням, що допомагає дизайнерам реалізувати свої найсміливіші творчі ідеї.

Figma є безпосереднім лідером у сфері розробки UI/UX дизайну, маючи найбільший функціонал та можливості для розробки. Це онлайн-інструментарій для дизайну, розробки користувацьких схем та прототипування, який дозволяє працювати в команді над одним проєктом, залучаючи кожного, хто причетний до розробки. Можливість встановлення плагінів розширяє і без того величезний потенціал програми, допомагаючи максимально охопити увесь спектр розробки дизайну без допомоги інших програм [9].

Adobe XD – це програма від компанії Adobe, розроблена для проєктування і прототипування вебсайтів і мобільних додатків. Вона надає доволі широкий спектр інструментів, такі як створення векторних макетів, анімаційних переходів і можливості спільної роботи у реальному часі.

Sketch – популярний серед дизайнерів інструмент для створення інтерфейсів вебсайтів, мобільних додатків та інших цифрових продуктів, який має доволі низький поріг входу через простоту у користуванні.

InVision Studio – програма, що комбінує в собі функції векторного дизайну, прототипування та анімації. Вона дозволяє дизайнерам створювати динамічні інтерактивні прототипи з різними ефектами переходів та анімацій елементів.

Варто зазначити, що деякі дизайнери досі використовують Adobe Photoshop для розробки дизайну сайтів, проте через направленість програми в першу чергу на роботу з растровими зображеннями, розробити гнучкий та легкий у подальшому використанні макет у Adobe Photoshop не є можливим.

Для розробки дизайну для вебсайту «AI.GO» було обрано програму Figma у якості основного інструментарія для роботи, завдяки широкому

спектру можливостей як проєктування UX сайту, так і розробку візуальної UI-складової сайту з експортом коду для розробників. Вбудовані в програму найрізноманітніші плагіні, спектр використання яких може починатись від додавання спеціальних ефектів на певні елементи, закінчуючи створенням анімованих відеофрагментів, дозволить охопити увесь процес розробки дизайну у межах однієї програми, не вдаючись до допомоги сторонніх сервісів, зазначених вище.

3 ОПИС ПРАКТИЧНОЇ ЧАСТИНИ

3.1 Вибір інструментальних засобів розробки, плагіни Figma

Для вирішення задач, поставлених при розробці UI/UX дизайну сайту «AI.GO» потрібно обґрунтовано обрати засіб, у якому видання буде розроблятися. На даному виборі буде базуватись майбутня побудова оригінал-макету, оскільки кожна з сучасних програм для розробки дизайну має свої особливості, які потрібно враховувати перед наданням документації розробникам.

При розробці було обрано програму Figma, саме через значні функціональні можливості, що повністю задовільняють як дизайнера, так і розробників, через можливість швидкого експорту макету одразу у код. Крім того, внутрішня програма FigJam дозволить розробити гнучку архітектуру з експортом безпосередньо у робочий проєкт Figma. На відміну від інших конкурентів, обрану програму виділяє саме можливість задіяти розроблені іншими користувачами плагіни, що значно полегшують процес розробки дизайну. Було обрано 4 популярних плагіна Figma, а саме:

- Color Shades. Плагін, що створює градацію обраного кольору, яка налічує 15 відтінків від значення 1 до значення 10. Дана можливість є дуже корисною при розробці змінних параметрів у Figma, оскільки при побудові якісної дизайн-системи кожен з бренд-колірів має налічувати відтінки у даному діапазоні задля якісного побудованого UI kit проєкту;

- Material Symbols. Зручний плагін, що задіює онлайн-бібліотеку усіх іконок дизайн-системи Google Material Design з можливістю зміни жирності та стилю іконки;

- Blobs. Простий у використанні плагін, що дозволяє миттєво створити довільну векторну фігуру. Хоча можливість створення векторних об'єктів

передбачена у функціоналі Figma, даний плагін дозволяє суттєво скоротити час при розробці візуальних елементів;

- UI Faces. Зручний плагін, який має доволі значну бібліотеку зображень різних людей. Оскільки функціонал сайту, що розробляється, передбачає створення особистого акаунту та функцію коментування, то обраний плагін суттєво скоротить час при пошуку зображень людей або інших гіпотетичних зображень профілю, які можуть використати користувачі сайту «AI.GO».

Підсумувавши, можна сказати, що Figma, на відміну від інших сучасних програм розробки дизайну, має значну спільноту, яка активно ділиться своїми проєктами та сприяє загальному розвитку програми. Загалом, Figma є досить потужним джерелом проєктування UI/UX дизайну завдяки своїм перевагам на тлі конкурентів, а саме:

- спільне проєктування. Попри те, що Figma залежить від стабільного інтернет-з'єднання, дана особливість дозволяє залучати до проєкту інших дизайнерів та розробників, які спільно можуть працювати над розробкою продукту в режимі прямої інтеракції;

- незначна вага. Figma є досить оптимізованою програмою, завдяки чому має невибагливі системні вимоги, що дозволяє працювати навіть зі слабкого технічного обладнання;

- експорт коду. У програмі Figma передбачений режим розробника, що дозволяє програмістам швидко отримати усі необхідні параметри кожного з елементів сайту у вигляді стилів CSS, без зміни компонентів в дизайні. Дана можливість значно полегшує процес розробки FrontEnd, дозволяючи швидко експортувати весь оригінал-макет сайту у вигляді зрозумілого розробникам коду;

- поглиблена система UI-розробки. Програмою передбачено створення та розробка дизайн-токенів, які є сполучною ланкою між розробкою сайту і процесом написання коду, оскільки програмісти за наявності певної професійної обізнаності дизайнера, обов'язково посилятимуться не тільки на UI kit, але і на створені дизайнером токени перед процесом програмування сайту.

3.2 UX-аналітика. Підходи до вирішення проблем користувачів

Проектування UX-дизайну є невід'ємним процесом загальної побудови сайту. UX-дизайн базується на дослідженні користувачів та впровадженні рішень у дизайні, що покликані поліпшити загальний користувацький досвід при взаємодії з сайтом.

UX-дизайн – в першу чергу елемент сполучення маркетингу та розробки візуальної складової сайту, своєрідний синтез, покликаний вирішити як маркетингові, так і дизайнерські цілі. За допомогою належно проведеної аналітики користувачів професійний UX-дизайнер бачить, на що потребують користувачі, чого бажають досягнути або навпаки уникнути при взаємодії з продуктом, отже можна сказати, що проектування користувацького досвіду невід'ємно пов'язана з базовою психологією людини, яку професійний фахівець має розуміти для підготовки візуального макету, що викликатиме певні емоції у користувачів. Деталі, які враховуються UX-дизайнером можуть бути як очевидними, починаючи від середнього віку аудиторії та статі, так і не досить очевидними, такими як яким пальцем користувач виконує усю взаємодію на сайті, лежачи на дивані і дивлячись при цьому в телефон [10]. Усіх нюансів врахувати майже неможливо, проте є загальні методики, що дозволяють отримати максимум інформації з користувачів, усі їх побажання та страхи.

Одним з таких методів є збір даних. Збір даних надає дизайнеру розуміння контексту використання продукту та загальний емоційний стан користувачів під час взаємодії. Наразі одними з найпопулярніших методів збору даних є проведення опитувань та прямих інтер'ю. Спектр проведення опитувань є досить значним, оскільки на сьогоднішній день, окрім розробки онлайн-опитувань за допомогою спеціальних програмних сервісів існує можливість створення прямого опитування у багатьох соціальних мережах, що дозволяє значно скоротити час для збору даних. Великі компанії перед випуском нового продукту часто користуються послугами UX-дизайнерів

для проведення онлайн-інтерв'ю, у яких потенційні користувачі майбутнього продукту дають відповіді на складені дизайнером запитання, даючи змогу зрозуміти контекст та цілі розробки дизайну, яких потрібно досягти.

Окрім збору даних та проведення інтерв'ю, одним із найпопулярніших методів розробки користувацького досвіду є створення UX-персон, тобто узагальнені психологічні портрети потенційних користувачів, що відображають як демографічні, так і психографічні нюанси, які потрібно обов'язково врахувати [11].

У якості двох середньостатичних осіб було представлено Андрія та Валерію. Усі побажання Андрія уособлюватимуть в першу чергу ціль сайту «AI.GO» як швидкого довідника. Побажання Валерії відносяться до освітньої частини функціоналу сайту, що розробляється.

Першою проаналізованою персоною є Андрій (рис. 3.1). Андрій є уособленням потенційної студентської аудиторії. Оскільки він робить усе в останню хвилину, його основними цілями є знайти необхідні нейромереві інструменти для швидкого написання робіт та складання їх завчасно. Андрій має певні страхи, пов'язані з його проблемами у навчанні в університеті, а саме обмежений час на виконання студентських робіт та певні складнощі з пошуком тематичних нейромерев або готових промптів. Його мотивацією слугує ціль здавати усі роботи завчасно, шляхом вивчення навичок зі складання промптів, що збереже йому час.

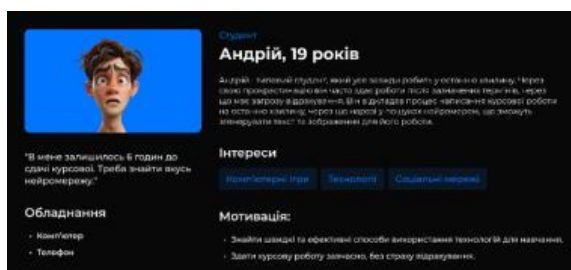


Рисунок 3.1 – UX-персона Андрія

Другою проаналізованою персоною є Валерія (рис. 3.2). Валерія є типовим представником майбутньої цільової аудиторії, що активно

користуватиметься можливістю інтерактивного навчання, запланованого на сайті «AI.GO». Її основною метою є навчитись ефективно писати правильні запити для нейромереж з метою економії часу та підвищення ефективності у роботі. Через те що вона працює контент-менеджером, для неї звично створювати багато контенту у обмежений час, проте через специфіку своєї роботи в неї сформувався комплекс неповноцінності через те, що нейромережа дуже часто видає Валерії не той результат, на який вона очікує. Її мотивацією є бажання створювати якісні зображення у великих кількостях шляхом написання промптів з першого разу, що дозволить Валерії підвищити свою кваліфікацію у навичках роботи з нейромережами.

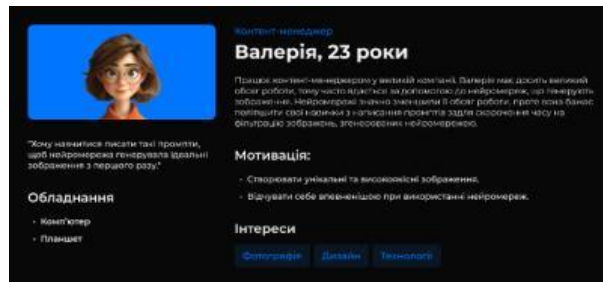


Рисунок 3.2 – UX-персона Валерії

Підсумувавши аналіз середньостатистичних персон для сайту «AI.GO» можна сказати, що першою метою є втілення зручного мінімалістичного сайту, що дозволить користувачам не гаяти час на пошук необхідних ресурсів та швидко зорієнтуватись у навігації сайту. Загалом, можна сказати що сайт надасть можливість обом зазначеним вище персонам як знайти необхідний промпт або сервіс, так і навчитись навичкам складання запитів, що дозволить їм покращити свою ефективність. Аналіз психологічних портретів споживачів надасть розуміння у проєктуванні подальшої архітектури проєкту, розробленої згідно базових потреб користувачів [12].

3.3 Розробка структурної архітектури сайту

Важливим етапом перед безпосередньою розробкою UI дизайну сайту є Проектування зручної навігації, що дозволить користувачам швидко дістатись до необхідної сторінки. З оглядом на широкі можливості видання, що розробляється, було прийняте рішення з проектуванням 10 основних сторінок, а саме:

- початкова сторінка. Початкова сторінка повинна бути спроектована таким чином, щоб користувачу було зручно орієнтуватись у навігації сайту. На даній сторінці знаходяться екрани, що дозволяють швидко перейти до пошуку нейромережі, промпту або новини. Задля мети до заохочення користувача дедалі користуватись сервісом, на головну сторінку були додані екрани з інформацією щодо обраних спільнотою нейромереж та промптів місяця, що показують можливість інтеграції користувача з сервісом;

- сторінка з переліком нейромереж. Задля зручності у пошуку нейромереж, розробка окремої сторінки з їх переліком є необхідним аспектом, який варто врахувати. Варто зазначити, що на сторінці з нейромережами повинен бути реалізований зручний пошук та фільтрація за обраними категоріями;

- сторінка з переліком промптів. Дана сторінка наслідує логічний зв'язок з каталогом нейромереж, отже функціонал переліку промптів повинен мати схожий з подібними до нього сторінками каталогу інших категорій, задля спрощення інтуїтивного розуміння користувачем сайту.

- сторінка обраної нейромережі. На даній сторінці надано опис, загальну статистику з рейтингом нейромережі на сервісі, приклади робіт з обраної нейромережі та блок з пропозицією скористуватись інтерактивним навчанням для обраної нейромережі, уникаючи пошук на відповідній сторінці з навчанням;

- сторінка промпту. Дана сторінка повинна мати опис текстового запиту, що використовувався, загальну статистику з можливістю голосування

за дану роботу та функцію коментування, задля поліпшення інтеграції користувача з сервісом;

- сторінка новини. Ця сторінка матиме детальний опис теми, про яку ведеться розмова у темі новині з можливістю коментування;

- перелік новин. Перелік останніх новин, виведений у окрему сторінку, з можливістю швидкого пошуку певної новини за темою та сортування за датою;

- переможці. Дана сторінка надає користувачам інформацію про актуальні найліпші роботи або сервіси місяця, з можливістю сортування за датою;

- навчання. Одна з найголовніших сторінок сайту «AI.GO», яка має свій внутрішній інтерфейс, який відображає поточні завдання обраного курсу, з можливістю перегляду свого результату або вибору тематичної нейромережі, яку користувач бажає опанувати;

- сторінка профілю. Важлива системна сторінка, що має вбудований функціонал швидкого експорту на сервіс власної роботи. Додатково ця сторінка повинна надавати користувачу інформацію про його збережені роботи, останню активність, зміну налаштувань тощо.

Варто зазначити, що при побудові основних сторінок важливу увагу потрібно приділити системним сторінкам та модальним вікнам, що відображатимуть зміни інтерфейсу під час активної взаємодії користувача з сайтом. Певне розуміння принципів роботи інтерфейсу надають структурні схеми User Flow, які допомагають простежити повний цикл досвіду користувача під час виконання певної дії (рис. 3.3) [13].

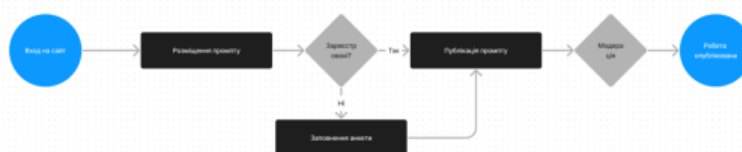


Рисунок 3.3 – User Flow додавання промпту на сайт

Для поточного закріплення усієї інформації щодо сторінок проєкту, дизайнери проєктують карту сайту. Карта сайту є структурною схемою архітектури проєкту загалом, у якій надано візуальне роз'яснення того, які сторінки сайту мають логічний зв'язок, як поєднуються у спільній структурі та яку кількість сторінок користувачу треба пройти від початкового екрану до сторінки, яка йому необхідна. Задля поліпшення процесу побудови дизайну сайту «AI.GO» було розроблено карту сайту з усіма основними та системними сторінками (рис. 3.4).

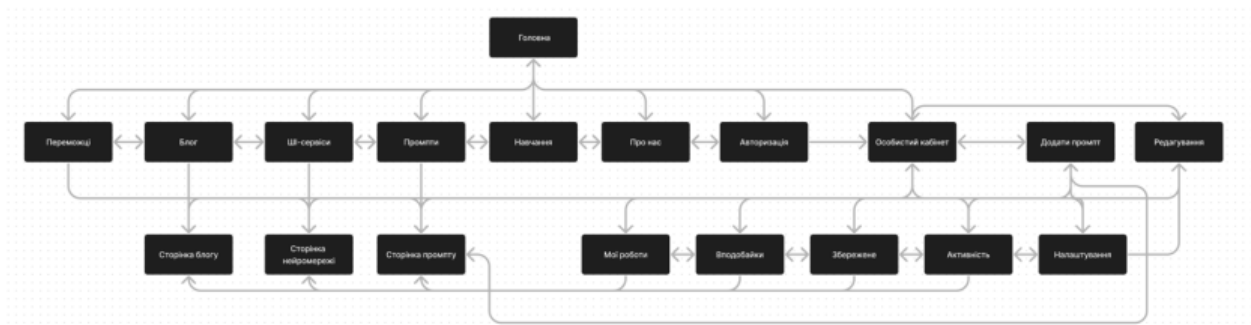


Рисунок 3.4 – Карта сайту «AI.GO»

3.4 Розробка модульних сіток

Модульна сітка у UI/UX дизайні є універсальним засобом побудови текстових та візуальних контейнерів, що дозволяють програмістам швидко розробити сайт, базуючись на закладених дизайнером принципах організації контенту сайту [14].

Оскільки сайт «AI.GO» є адаптивним до комп'ютерних, планшетних та мобільних пристроїв, це визначає наявність трьох відповідних модульних сіток, що дозволять швидко адаптувати контент сайту до розмірів екрану, з якого користувач переглядатиме сайт.

При побудові сітки для екрану комп'ютеру важливо визначити розміри, для яких проєктується модульна сітка. Було обрано формат екрану 1920x1080, оскільки наразі даний формат є найбільш поширеним серед користувачів комп'ютерів та дозволяє максимально охопити екранну адаптивність сайту,

що розробляється. Базуючись на принципах побудови контенту за технологією Flexbox, розроблена 12-колоночна сітка має відступ у ширині, який дорівнює 150 пікселів, відстань між колонками у 20 пікселів та тип позиціонування за шириною екрану, тобто ширина колонок є адаптивною в залежності від екрану комп'ютеру (рис. 3.5).

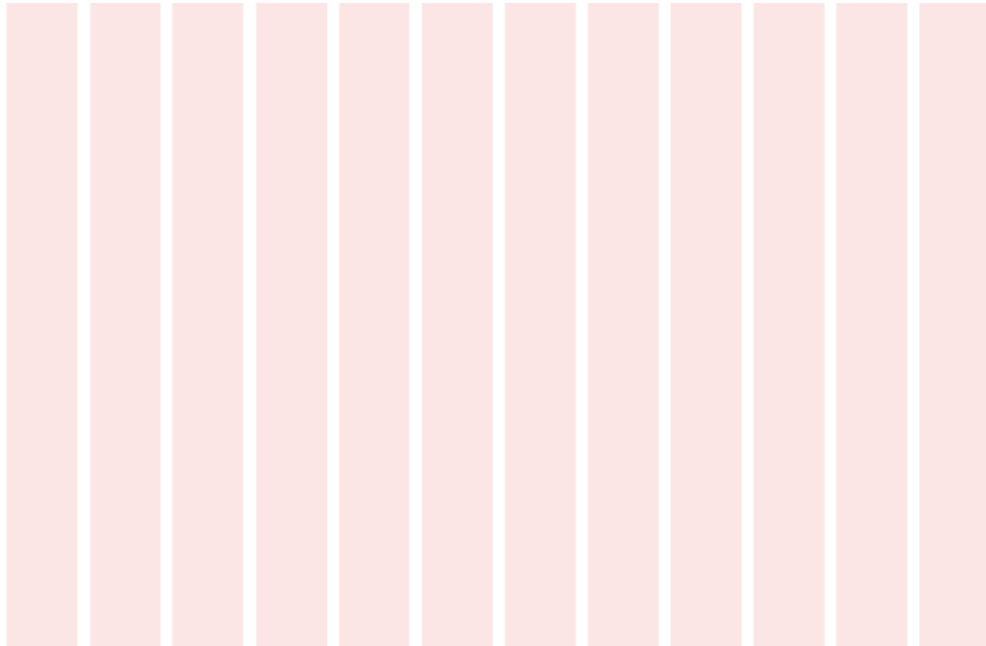


Рисунок 3.5 – Модульна сітка для комп'ютерних пристроїв

Модульна сітка для планшетних пристроїв налічує 6 колонок, за відступами та типом позиціонування наслідую адаптивній побудові сітки для комп'ютерів (рис. 3.6). Сітка проєктувалась під розміри екрану 1133x477, що є розмірами планшету моделі iPad mini 8.3, як найпопулярнішої моделі серед користувачів, що переглядають сайт з планшету. Відступ по ширині, на відміну від комп'ютерної версії сітки, відповідно зменшився та дорівнює 75 пікселів від екрану до розташування контенту сайту.

Розроблена модульна сітка для мобільних пристроїв налічує 4 колонки, адаптована під найпопулярніший формат телефону iPhone 14 у форматі 390x844. За типом позиціонування сітка є адаптивною, має відступи між колонками, що дорівнюють 20 пікселів та відступ по ширині від екрану у 20 пікселів (рис. 3.7).

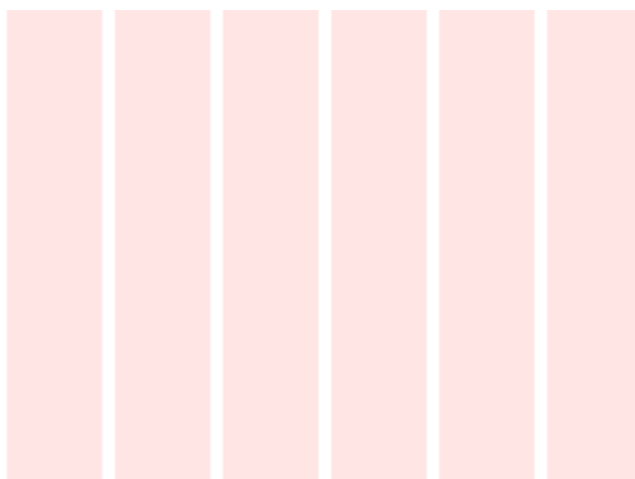


Рисунок 3.6 – Модульна сітка для планшетних пристроїв



Рисунок 3.7 – Модульна сітка для мобільних пристроїв

3.5 Проєктування UI kit, токенів для дизайну сайту

Кожен проєкт має свою визначену типографіку, кольорову палітру та загальні правила оформлення візуальних елементів. Кожен з цих компонентів дизайну має своє значення у побудові дизайн-архітектури сайту, що буде створена на основі закладених найменших елементів, з яких складатиметься

загальна картина. Невід’ємною базою кожного дизайнера є усвідомлення принципів побудови атомарного дизайну, який заснований на принципах використання атомів (шрифти, кольори) з їх побудовою у молекули (певні значення кольорів або шрифтів), які далі використовуються для побудови компонентів UI, з яких вже складатимуться безпосередньо самі сторінки сайту (рис. 3.8) [15].

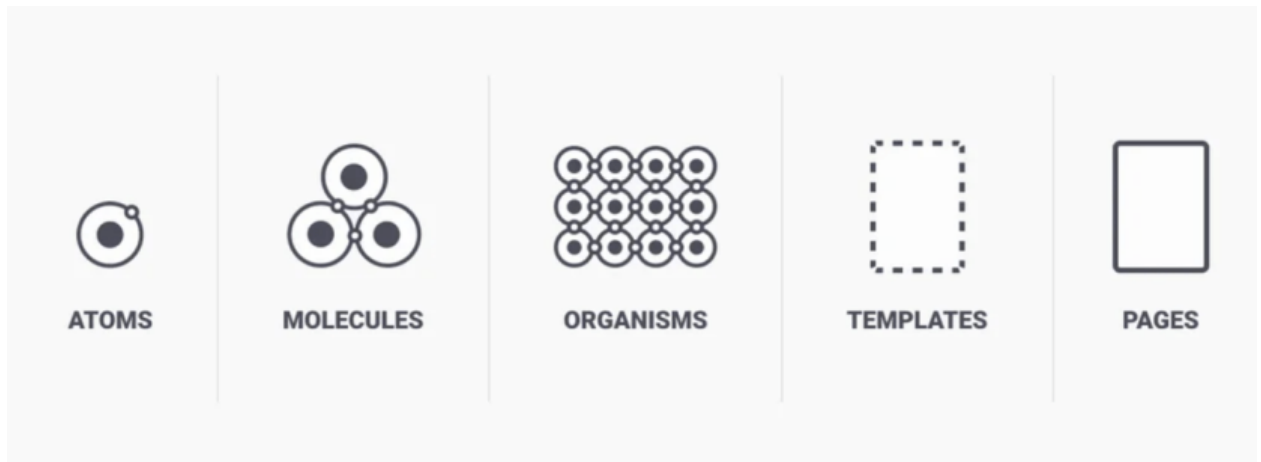


Рисунок 3.8 – Атомарна модель побудови дизайну

Токеном називається набір змінних, якими можуть виступати кольори, шрифти, відступи, що будуть представлені у вигляді певних значень [16]. З цього виходить, що токен у дизайні є найменшим базовим елементом (атомом), на базі якого будуть побудовані інші більш складні структури. Наразі програма Figma пропонує дизайнерам зручні інструменти для розробки дизайн-токенів у відповідному окремому меню з можливістю швидкого редагування.

У якості основних кольорів було обрано чорний, синій та білий. Кольори розташовуватимуться за базовою стратегією дизайну 60-30-10, у якій 60% сайту наповнюватиме нейтральний чорний колір, 30% займатиме білий, а останні 10% віддаватимуться акцентному синьому кольору для певних елементів-закликів на сайті. Варто зазначити, що базуючись на цих трьох кольорах треба розробити відповідні токени обраних кольорів, зі значеннями від 100 до 900, у яких значення 500 є початковим кольором. Розробка

кольорових варіацій важлива насамперед задля подальшого проєктування елементів UI, у яких в залежності від їх стану повинна бути показана зміна основного кольору на його відтінок з бібліотеки токенів. Було обрано синій у якості основного кольору для бренду через психологічну асоціацію з сучасними технологіями та інноваціями (рис. 3.9). Заслуговує уваги той факт що згідно статистики, клієнти більш довіряють продуктам з синіми кольорами, оскільки асоціюють їх з надійністю та стабільністю.

Primitives		Name	Value
All variables	49		
Base		Blue-100	CCE3FF
Gray		Blue-200	99C8FF
Blue		Blue-300	66ACFF
Categories		Blue-400	3391FF
System		Blue-500	0075FF
Learning		Blue-600	005ECC
		Blue-700	004699
		Blue-800	002F66
		Blue-900	001733
+ Create variable			

Рисунок 3.9 – Варіації синього кольору у вигляді токенів

Оскільки чорний та білий кольори за градацією мають значення 900 та 100 відповідно, було прийняте рішення з додавання нейтрального сірого кольору із початковим значенням 500 задля охоплення обох основних нейтральних кольорів (рис 3.10). Варто додати про важливість розробки додаткових кольорів для різного стану компонентів, тем або підкатегорій. Системні кольори, такі як зелений, жовтий та червоний, повинні з'являться в залежності від стану компонентів, наприклад при невірному введених даних або задля підкреслення правильності дій користувача. Усі додаткові кольори було розроблено та розміщено у відповідних папках токенів.

All variables	49	Name	Value	+
Base		Gray-100	E7E7E7	
Gray		Gray-200	CFCFCF	
Blue		Gray-300	B7B7B7	
Categories		Gray-400	9F9F9F	
System		Gray-500	878787	
Learning		Gray-600	6C6C6C	
		Gray-700	515151	
		Gray-800	363636	
		Gray-900	1B1B1B	
+ Create variable				

Рисунок 3.10 – Градація від білого до чорного у вигляді токенів

У якості типографіки сайту «AI.GO» було обрано дві шрифтові пари, а саме гарнітуру Unbounded у якості акцидентного шрифту, що виконуватиме роль заголовків, та гарнітуру Montserrat як шрифт для основного тексту. Було розроблено дві таблиці розмірів шрифтів для комп'ютерної та мобільної версії сайту з усіма можливими стилями для зручного експортування документації розробниками (рис. 3.11).

Fonts	Fonts Mobile
Display-Unbounded-Regular-48-125/400	Display-Unbounded-Regular-36-125/400
H1-Unbounded-Regular-42-125/400	H1-Unbounded-Regular-32-125/400
H2-Montserrat-Semibold-32-120/600	H2-Montserrat-Semibold-28-120/600
H3-Montserrat-Semibold-24-120/600	H3-Montserrat-Semibold-24-120/600
H4-Montserrat-Semibold-20-120/600	H4-Montserrat-Semibold-20-120/600
p-Montserrat-Medium-18-120/500	p-Montserrat-Medium-18-120/500
p-Montserrat-Regular-18-120/400	p-Montserrat-Regular-18-120/400
p-Montserrat-Light-18-120/300	p-Montserrat-Light-18-120/300
p-Montserrat-Medium-16-120/500	p-Montserrat-Medium-16-120/500
p-Montserrat-Regular-16-120/400	p-Montserrat-Regular-16-120/400
p-Montserrat-Regular-16-Underline-120/400	p-Montserrat-Regular-16-Underline-120/400
p-Montserrat-Light-16-120/300	p-Montserrat-Light-16-120/300
p-Montserrat-Medium-14-120/500	p-Montserrat-Medium-14-120/500
p-Montserrat-Regular-14-120/400	p-Montserrat-Regular-14-120/400
p-Montserrat-Regular-14-Underline-120/400	p-Montserrat-Regular-14-Underline-120/400
p-Montserrat-Light-14-120/300	p-Montserrat-Light-14-120/300
p-Montserrat-Medium-12-120/500	p-Montserrat-Medium-12-120/500
p-Montserrat-Regular-12-120/400	p-Montserrat-Regular-12-120/400
p-Montserrat-Regular-12-Underline-120/400	p-Montserrat-Regular-12-Underline-120/400
p-Montserrat-Light-12-120/300	p-Montserrat-Light-12-120/300
p-Montserrat-Medium-10-120/500	p-Montserrat-Medium-10-120/500
p-Montserrat-Regular-10-120/400	p-Montserrat-Regular-10-120/400
p-Montserrat-Regular-10-Underline-120/400	p-Montserrat-Regular-10-Underline-120/400
p-Montserrat-Light-10-120/300	p-Montserrat-Light-10-120/300
p-Montserrat-Medium-8-120/500	p-Montserrat-Medium-8-120/500
p-Montserrat-Regular-8-120/400	p-Montserrat-Regular-8-120/400
p-Montserrat-Light-8-120/300	p-Montserrat-Light-8-120/300

Рисунок 3.11 – Таблиця шрифтів

Значною перевагою токенів, на відміну від звичайних стилів, є можливість наслідування другорядного токена (молекули) значень вихідного токена (атому), що дозволяє створювати другорядні токени для кожного з елементів UI, які посилатимуться на вихідні токени, з можливістю швидкої заміни значень у токені-атому, яке автоматично встановиться для усіх другорядних токенів-молекул, що посилатимуться до нього. Зазначена вище можливість чіткої ієрархізації є запорукою для побудови технічно правильно оформленого дизайну сайту, який буде зручно верстати, та за можливістю незначних правок, швидко змінити значення стилів сайту.

Для сайту «AI.GO» було розроблено 14 категорій другорядних токенів, які відповідають значенням спеціалізованих UI-компонентів, у вигляді кнопок, полів для вводу, селекторів тощо. Задля збереження правильної архітектури компонентів, було прийняте рішення поділити токени з власними значеннями (атоми) та ті, що посилатимуться на інші токени (молекули) на дві великі папки:

- Primitives. Дана папка налічує бібліотеку токенів-атомів з власними значеннями кольорів та числових змінних відповідно кольорової схеми та визначеного візуального стилю сайту;

- Tokens. Папка, що складається з 14 підкатегорій зі значеннями для різних візуальних компонентів сайту. Особливістю даної папки є те, що токени у ній не мають власних значень, а лише наслідують параметрам токенів з папки Primitives.

Після успішно складених токенів починається розробка UI kit для сайту. UI kit – це повний набір компонентів, з яких складатиметься сайт, що продовжують візуальний стиль продукту у відображенні кнопок, полів для вводу, селекторів тощо [17]. При проєктуванні елементів важливо пам'ятати про розробку різних станів елементів, наприклад про зміну кольору кнопки при натисканні або стиль тексту в полі для вводу під час заповнення. Усі ці деталі є важливою складовою для допомоги користувачам у інтуїтивному сприйнятті сайту та роблять інтерфейс більш легким у розумінні під час використання.

У ході виконання роботи було спроектовано UI kit, що налічує 23 розроблених елементів інтерфейсу з поділом на стани, стилі та розміри компонентів (рис. 3.12)

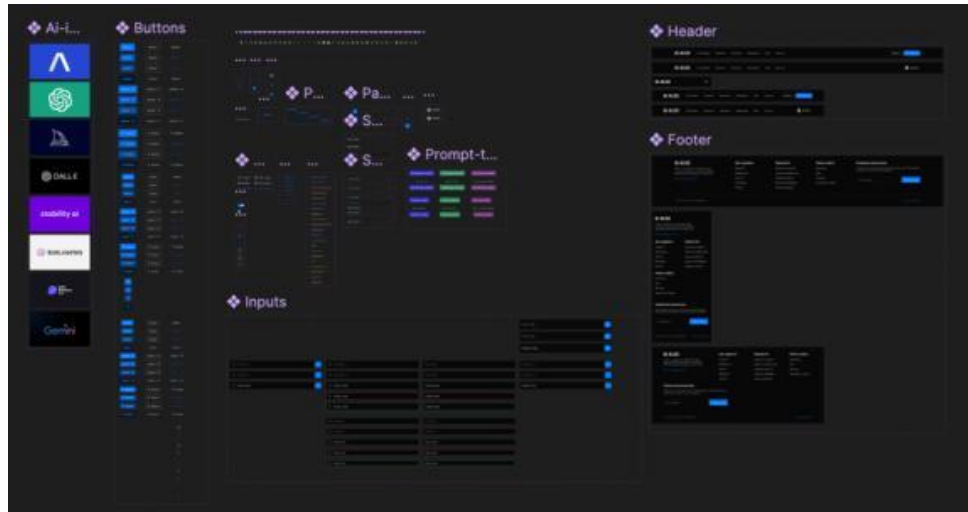


Рисунок 3.12 – UI kit сайту

3.6 Проектування графічної складової сайту

Процес розробки UI/UX дизайну, як було зазначено вище, базується на принципах атомарної побудови, у яких кожна зі сторінок сайту складається з менших елементів. Це дає розуміння доцільності використання токенів та розробки UI kit сайту як складових у побудові шаблонів та сторінок, що налічуватимуть значну кількість менших компонентів та з яких складатиметься увесь сайт загалом.

На базі спроектованих компонентів було надано особливі можливості інтерфейсу, такі як бічна панель сортування промптів та неймереж за темою сервісу (рис. 3.13). Панель була розроблена задля покращення користувацького досвіду з метою спростити загальний пошук необхідного ресурсу. На ній відображена обрана тема та присутня можливість обрати не лише одну тему, а декілька тем з функцією швидкого видалення.

Обраний принцип використання навігаційних кнопок у лівій панелі наслідується у сторінці профілю користувача, надаючи можливість швидко

перейти до переліку власних та обраних робіт, переглянути останню активність або змінити налаштування (рис. 3.14).

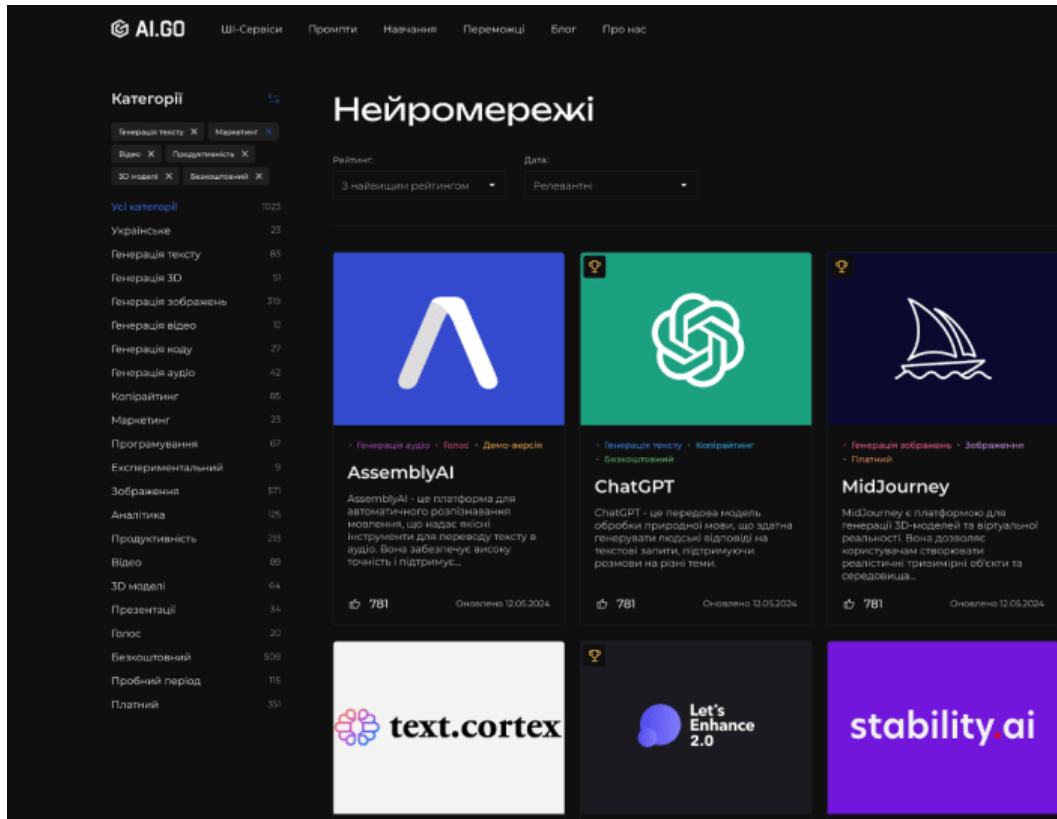


Рисунок 3.13 – Панель категорій на прикладі сторінки з нейромережами



Рисунок 3.14 – Навігаційна панель у особистому кабінеті

Важливим етапом стало проєктування інтерфейсу для сторінки з інтерактивним навчанням неймережам. Згідно з аналізу користувачів, найлегшими для розуміння є завдання у тестовому форматі, з полями для вводу або кнопками інтеракції, які знаходяться знизу та з мінімалістичним дизайном, що не відволікатиме користувача від дрібниць [18]. На сторінці присутня бічна навігаційна панель, що наслідує логіці використання схожих панелей на інших сторінках. В результаті було отримано адаптивний інтуїтивно зрозумілий інтерфейс з завданнями у форматі тестів, зі зручною навігацією та структурованим контентом (рис. 3.15).

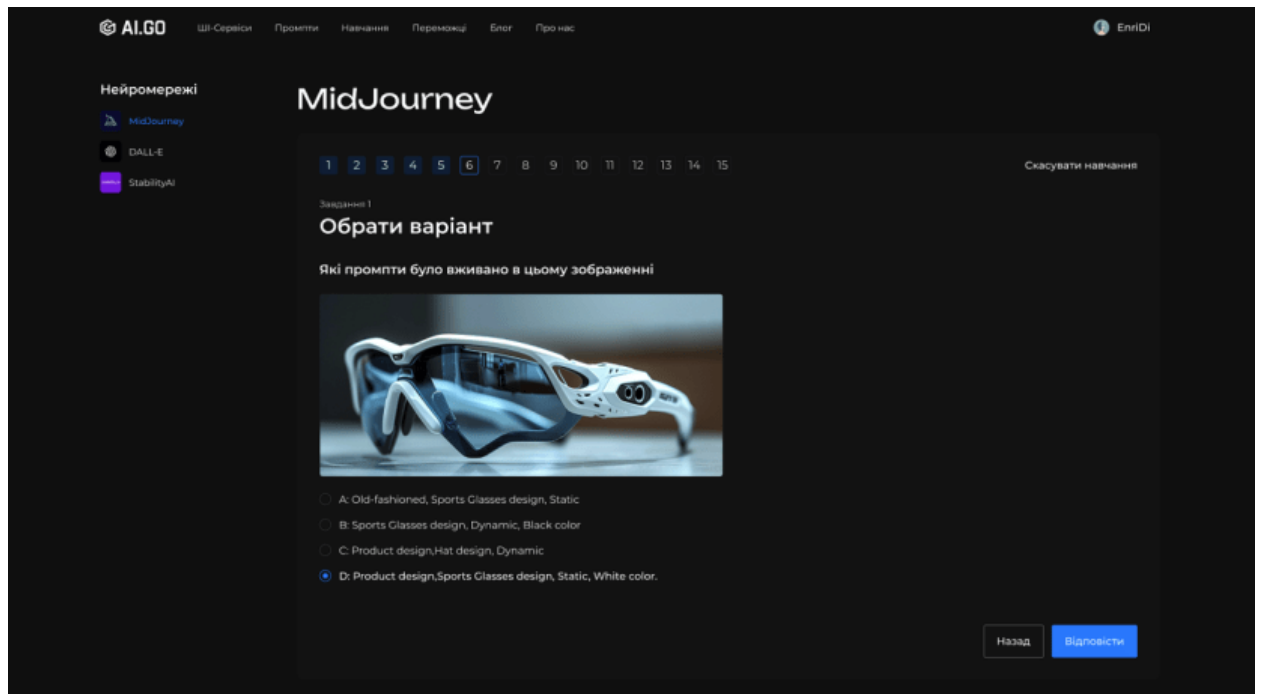


Рисунок 3.15 – Інтерфейс сторінки навчання

Варто зазначити, що кожен сайт повинен мати шапку та підвал з навігацією або додатковою інформацією. При розробці сайту «AI.GO» було враховано даний аспект, тому кожна зі сторінок має шапку з навігацією по основним категоріям та підвал з додатковою навігацією та інформацією для зворотнього зв'язку. При зміні пристрою навігація адаптується під екран, тому у мобільній версії передбачено окреме меню, яке наслідує логічній побудові шапки для комп'ютерних та планшетних пристроїв (рис. 3.16)

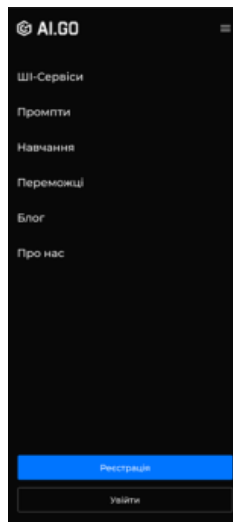


Рисунок 3.16 – Мобільна версія шапки

Кожна зі сторінок сайту «AI.GO» має логічно побудований контент, з чітким поділом акцідентних заголовків та основного тексту. Допоміжні елементи у вигляді кнопок стають у нагоді при використанні певних дій на сайті, наприклад при завантаженні роботи або копіювання обраного промпту. Варто зазначити, що схожі сторінки нахталт каталогу або сторінок особистого профілю наслідують логічний зв'язок, тому сторінки з каталогу промптів або нейромереж, які мають подібну структуру з відображенням певної кількості блоків, спроектовані таким чином, щоб користувач спираючись на вже отриманий досвід швидко зміг зорієнтуватись з принципами взаємодії з новими сторінками на базі вже отриманого досвіду, який він бачив раніше.

3.7 Прототипування дизайну

Прототипування та надання інтерактивності розробленого макету є важливим етапом після розробки візуальної складової сайту. Анімований прототип надає розуміння роботи спроектованого інтерфейсу та допомагає не тільки дизайнерам, але й розробникам, полегшуючи подальший процес розробки [19].

В залежності від об'ємів проєкту прототипування може бути як легким, незначним процесом, так і досить важким при проєктуванні інтеграції у багатосторінковому сайті. Оскільки було проведено належну роботу з компонентами дизайну, зазначених вище, прототипування було зроблене за принципом створення зв'язків у материнському компоненті, які вже наслідувались похідними компонентами шапки, підвалу тощо, з закріпленими зв'язками.

В результаті, за допомогою використання материнських компонентів, було проведено прототипування для усіх екранів сайту з наявними похідними елементами бібліотеки, яке дозволить розробникам швидко використати прототип для подальшої роботи (рис. 3.17). Завдяки відповідним компонентам з UI-бібліотеки, сторінки з певними активними функціями відображають поточний стан інтерфейсу, роблячи проєкт готовим до експортування (рис. 3.18).

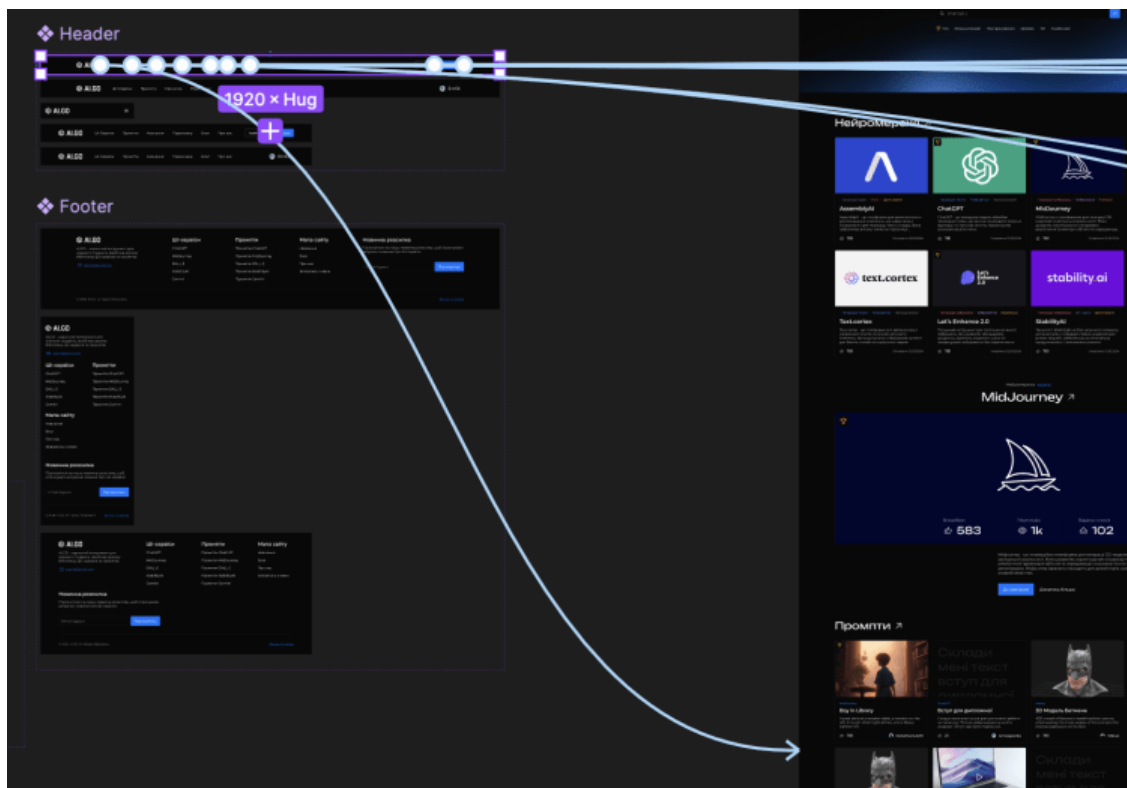


Рисунок 3.18 – Використання материнських компонентів у прототипуванні

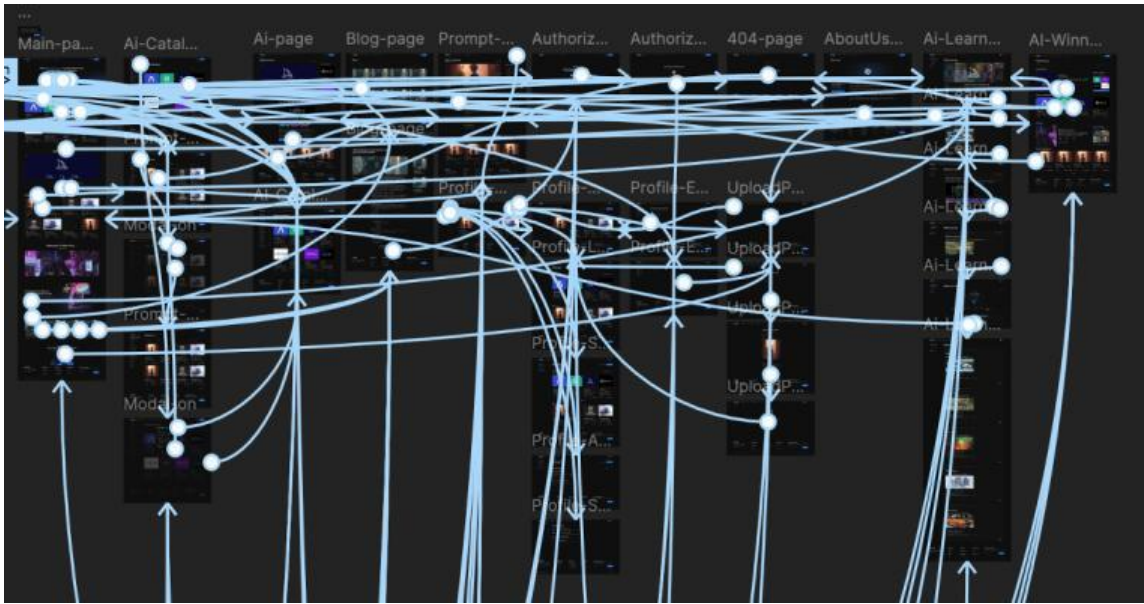


Рисунок 3.19 – Структура зв'язків прототипу сайту

4 ТЕСТУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНОГО ВИДАННЯ

Тестування сайту є останнім етапом проєктування UI/UX дизайну, яке проводиться задля виявлення технічних помилок при відображенні сторінок з різних пристроїв. Наразі можливості Figma передбачають тестування готового прототипу з використанням мокапів різних пристроїв задля поліпшення розробки адаптивних версій сайту.

Першим пристроєм для тестування було обрано комп'ютер з розмірами 1920x1080. У якості екрану було обрано головне сторінку сайту задля показу загального вигляду першого екрану, на який попадає користувач (рис. 4.1).

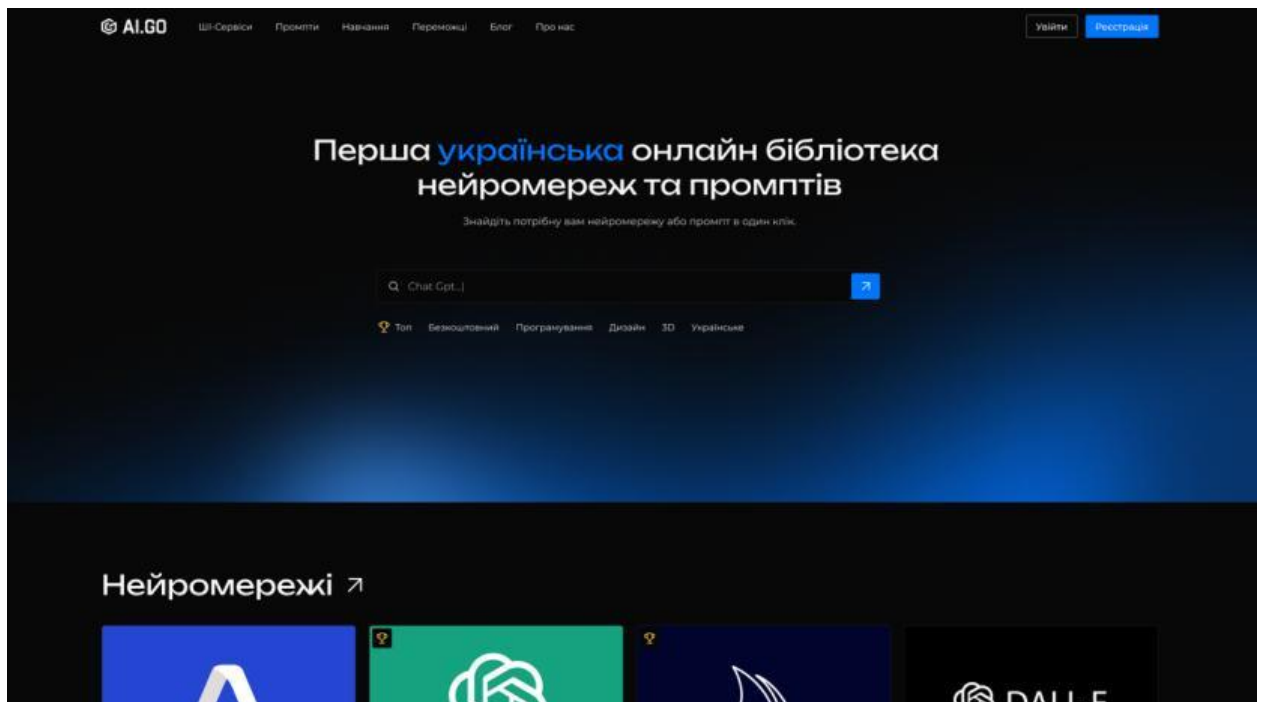


Рисунок 4.1 – Головна сторінка комп'ютерної версії сайту

Наступним пристроєм для тестування було обрано планшет моделі iPad mini 8.3 з розмірами екрану 1133x477. Для відповідного екрану було встановлено адаптивну версію прототипу, побудовану під планшетні пристрої (рис. 4.2).

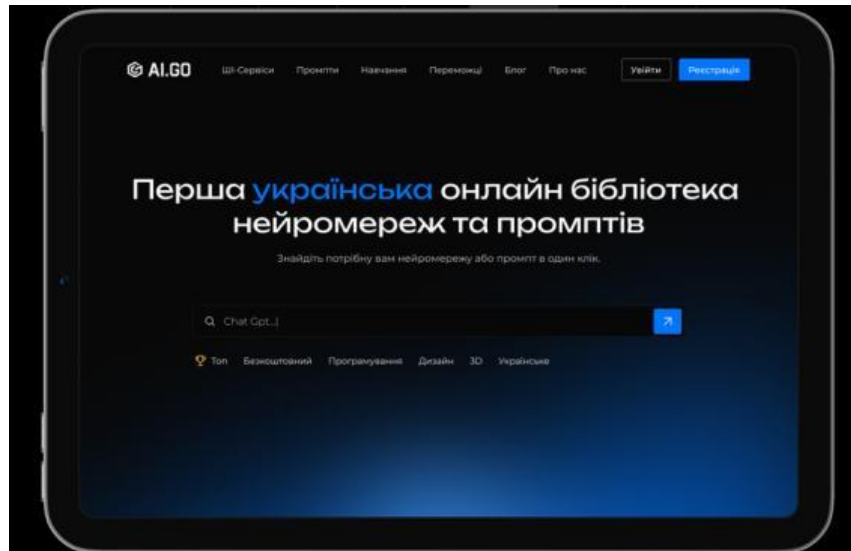


Рисунок 4.2 – Головна сторінка планшетної версії сайту

У якості останньої моделі для тестування прототипу мобільної версії сайту було обрано модель телефону iPhone 14 з розмірами екрану 390x844. Сторінкою для показу став головний екран мобільної версії сайту (рис. 4.3).

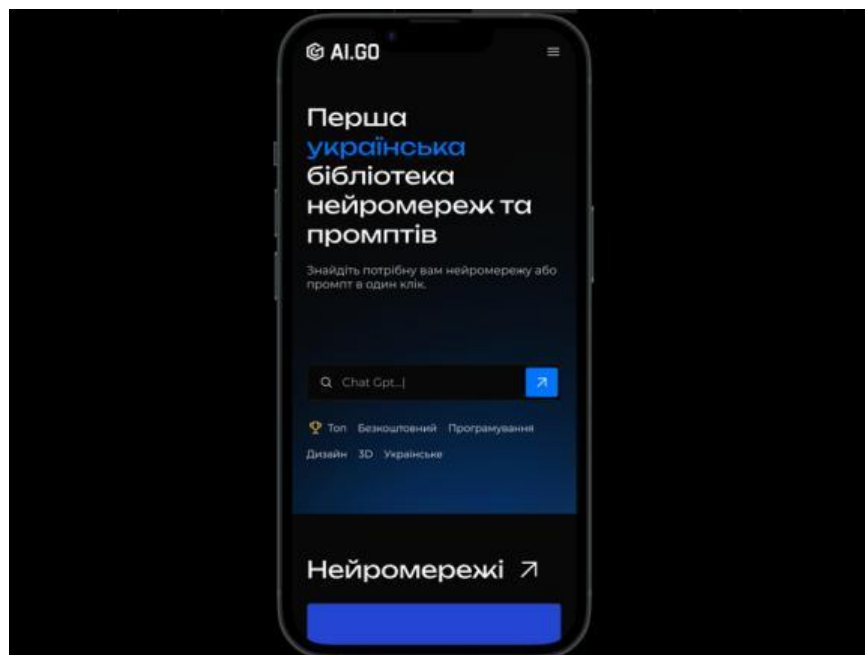


Рисунок 4.3 – Головна сторінка мобільної версії сайту

Під час виконання тестування сайту при перегляді з різних пристроїв, технічних помилок не було знайдено, що свідчить про правильність складання адаптивних версій сайту «AI.GO».

5 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

У результаті виконання кваліфікаційної роботи було розроблено сайт-бібліотеку нейромереж «AI.Go». Запуск вебсайту з подальшим розміщенням його на хостинг є логічним завершенням процесу розробки проекту. Задля визначення доцільності реалізації проекту потрібно розрахувати його собівартість й ціну [20].

На етапі планування, до процесів проектування та розробки вебсайту важливу участь відіграє оцінка економічної доцільності проекту, яка дозволяє спрогнозувати усі можливі ризики та можливості виконання остаточної мети розробки цифрового продукту. Задля визначення доцільності реалізації проекту потрібно розрахувати його собівартість й ціну.

Варто зазначити, що для успішної реалізації будь-якого інноваційного комерційного проекту значну роль відіграє фінансування від інвесторів, бажаючих отримати свою частку доходів від інвестицій. Для цього проект повинен сформулювати певну інвестиційну пропозицію та детально зазначити про усі методи отримання ресурсом доходів від користувачів. Базуючись на усіх зазначених вище принципах інвестори мають змогу оцінити потенційні можливості проекту, його сильні сторони та конкурентоспроможність на ринку. Проект «AI.Go» має, в першу чергу, локальну споживацьку орієнтованість, оскільки окрім освітніх цілей він має на меті підтримку українських нейромережевих ресурсів та створення активної вітчизняної спільноти, що цікавиться технологіями у сфері штучного інтелекту. Проаналізувавши специфіку та клієнтоорієнтованість проекту можна зробити висновки, що проект базуватиметься на фінансуванні в першу чергу українськими інвесторами, з перспективою виходу на інші ринки. Наразі можна виділити цілу низку потенційних переваг для інвесторів, а саме:

– зростаючий ринок ШІ-технологій, які на сьогоднішній день є найбільш перспективною та швидкозростаючою галуззю у світі. Інвестиції у

проект, що матиме у своїй базі зручний функціонал для пошуку необхідних сервісів, відкривають доступ до цього ринку;

– відсутність конкурентів на вітчизняному ринку. Орієнтація проекту «AI.Go» дозволить залучити значну кількість української аудиторії через свою унікальність на локальному ринку та надає змогу ефективно скористатись зростаючим попитом використання ШІ-технологій в Україні та підтримувати розвиток вітчизняних розробників;

– унікальна можливість інтерактивного навчання з написання промптів. На сьогоднішній день стрімке зростання нейромережевих ресурсів різного рівня вимагає від користувачів розуміння з написання промптів для досягнення найліпшого результату. Кожна з нейромереж має свої правила складання текстових запитів, тому створення зручної системи з навчання цим навичкам допоможе виділити проект на ринку;

– потенціал для масштабування. Завдяки відсутності конкурентів на локальному ринку, проект матиме перспективу розширення на інші регіони з можливістю залучення міжнародної аудиторії.

Вартість успішного запуску з подальшою підтримкою вебсайту до отримання перших прибутків оцінюється у 400000,00 грн, включаючи в себе усі витрати на заробітну плату спеціалістам, модерацію та підтримку сайту на хостингу. Джерелами для фінансування можуть слугувати краудфандингові платформи для запуску стартапів, спеціалізовані фірми із задіянням прямих інвестицій або соціальні мережі професіоналів. Останній варіант є найбільш прийнятним через наявність соціальної мережі LinkedIn, яка базується на встановленні зв'язків між працівниками, компаніями та підприємцями. Даний варіант пошуку джерел для інвестування допоможе напряму залучити до проекту бізнес-янголів, тобто приватних інвесторів, що вкладають у стартап власні кошти, тим самим допомагаючи успішному запуску. Прямий спосіб залучення інвесторів через мережу LinkedIn дозволить уникнути різного роду посередників та матиме змогу одразу встановити зв'язок з потенційними інвесторами.

Для власника сайту основним джерелом доходу визначається монетизація за користування функціями інтерактивного навчання, впровадженими на сайті, та з розвитком належного трафіку впровадження платних менторських курсів, що дозволять отримувати дохід як власнику, так і викладачам. Основними джерелами економії є впроваджена автоматизація процесів додавання нового контенту на сайт, що допомагає у збереженні коштів на подальший супровід проєкту після його запуску. Витрати власника проєкту поділяються на одноразові витрати, такі як визначення брендингової стратегії, розробку дизайну, фронтенд, бекенд тощо, та на витрати з покращення роботи сервісу, хостинг та додавання нового контенту на сайт.

План розробки вебсайту складається з певних етапів, а саме:

- початковий етап, на якому проводиться аналіз існуючих конкурентів на ринку з впровадженням стратегії позиціонування та розвитку бренду;
- графічна частина, що складається з розробки елементів айдентики та фірмового стилю, що відображатиме візуальним шляхом цінності, що пропагуються брендом;
- візуальне проєктування сайту. Візуальним проєктуванням займається UI/UX дизайнер, завданням якого є створення зручного інтерфейсу шляхом дослідження користувацького досвіду та розробленої архітектури сайту;
- технічне проєктування сайту розробниками з використанням FrontEnd та BackEnd технологій;
- тестування майже готового сайту з поліпшенням технічної складової сайту, оптимізація та UX-аналітика для поліпшення користувацького досвіду;
- запуск сайту, належну підготовку до публікації якого має прослідити програміст та SEO-оптимізація сайту маркетологом;
- заключний етап після успішного запуску проєкту, з належною модерацією та додаванням актуального контенту на сайт.

Проведемо розрахунок собівартості і ціни розробки сайту.

Собівартість розробки складається з наступних статей витрат:

- основна заробітна плата робітників;

- додаткова заробітна плата;
- єдиний соціальний внесок;
- інші статті витрат.

За проектування сайту та подальший супровід відповідає команда, що складається з сімох спеціалістів, а саме маркетолог, графічний дизайнер, UI/UX дизайнер, FrontEnd розробник, BackEnd розробник, QA інженер, та копірайтер. Розрахунок основної заробітної плати наведений у таблиці 5.1.

Таблиця 5.1– Розрахунок витрат на заробітну плату

Етап	Вид робіт	Виконавець		Годинна ставка, грн	Тривалість виконання, дні	Заробітна плата, грн
		кількість, ос.	посада			
1. Початковий етап	Аналіз та визначення брендингової стратегії	1	маркетолог	195,00	4	6240,00
2. Графічна частина	Розробка логотипу та фірмового стилю	1	графічний дизайнер	165,00	5	6600,00
3. Візуальне проектування сайту	Проектування архітектури сайту	1	UI/UX дизайнер	200,00	4	6400,00
	Розробка контенту	1	маркетолог	195,00	7	10920,00
	Проектування дизайну сайту	1	UI/UX дизайнер	200,00	14	22400,00
	Складання технічних вимог для розробників контенту	1	UI/UX дизайнер	200,00	7	1600,00
4. Технічне проектування сайту	FrontEnd розробка	1	FrontEnd розробник	220,00	7	12320,00
4. Технічне проектування сайту	BackEnd розробка	1	BackEnd розробник	250,00	12	24000,00
5. Тестування сайту	Тестування сайту	1	QA інженер	215,00	7	12040,00
	UX-аналітика	1	UI/UX дизайнер	200,00	5	8000,00
6. Запуск сайту	Підготовка до публікації	1	FrontEnd розробник	220,00	4	7040,00
	SEOоптимізація	1	маркетолог	195,00	7	10920,00
7. Заключний етап	Актуалізація контенту	1	копірайтер	150,00	3	3600,00
Разом					80	132080,00
Додаткова заробітна плата (20 %)						26416,00
Усього						158496,00

Варто врахувати можливість додаткової заробітної плати у вигляді надбавок та премій, що надаються за результатами успішно виконаного плану працівниками раніше зазначених термінів. При розробці вебсайту обсяг додаткової заробітної плати сягатиме 20 % від загальної плати.

$$132080,00 * 0,2 = 26416,00 \text{ грн.}$$

Ставка єдиного соціального внеску становить 22 % від величини основної і додаткової заробітної плати:

$$(132080,00 + 26416,00) * 0,22 = 34869,12 \text{ грн.}$$

Важливим моментом є розрахунок витрат на обслуговування комп'ютерної техніки, що використовується працівниками при розробці проєкту. Кожна техніка витрачає певну кількість електроенергії, за яку нараховується згідно з тарифами на електроенергію відповідна плата за споживання. Під час розробки передбачається використання сімох комп'ютерів, без урахування етапу подальшого супроводу сайту, у якому буде залучений фахівець-копірайтер, який після завершення проєкту працюватиме дистанційно та лише по короткостроковим задачам. На даний момент ціна за один кВт спожитої електроенергії становить 4,32 грн. Потужність кожного з комп'ютерів сягає 0,8 кВт на годину, а разом з робочим днем, що сягає 8 годин за 80 днів розробки сягатиме 640 годин.

Підводячи висновки, плата за електроенергію складе:

$$0,8 * 4,32 * 640 * 7 = 15482,88 \text{ грн.}$$

Витрати на обслуговування техніки базуються на основі її вартості та строку технічної експлуатації, після завершення якого техніка підлягає заміні або оновленню компонентів. Термін технічної експлуатації відрізняється в

залежності від моделі компонентів, з яких складається комп'ютер, проте зазвичай цей термін не перевищує 3-х років. Враховуючи середню вартість комп'ютерів 30000,00 грн та активне використання техніки, що становить понад 254 робочих днів на рік, отримаємо суму витрати на обслуговування під час розробки проекту:

$$(30000,00 / (3 * 8 * 254)) * 640 = 3949,61 \text{ грн.}$$

Вартість хостінгу – 561,46 грн./міс, а домену у зоні .com у середньому сягає 350,00 грн/рік, з чого виходить сума додаткових витрат на сайт:

$$(561,46 * 12) + 350,00 = 7087,52 \text{ грн.}$$

Проект розробляється для однієї компанії, собівартість розробки:

$$(132080,00 + 26416,00 + 34869,12 + 15482,88 + 3149,61 + 7087,52) / 1 = \\ = 219085,13 \text{ грн.}$$

Розрахуємо суму прибутку від реалізації розробки (виходячи з рівня рентабельності 30 %):

$$219085,13 * 0,3 = 65725,54 \text{ грн.}$$

Розрахуємо ціну розробки сайту без податку на додану вартість (ПДВ):

$$219085,13 + 65725,54 = 284810,66 \text{ грн.}$$

Розрахуємо суму ПДВ, що дорівнює 20 % від ціни без ПДВ:

$$284810,66 * 0,2 = 56962,13 \text{ грн.}$$

З урахуванням проведених розрахунків ціна розробки сайту з ПДВ:

$$284810,66 + 56962,13 = 341772,80 \text{ грн.}$$

Результати усіх зазначених розрахунків наведені у таблиці 6.2.

Таблиця 6.2 – Розрахунок витрат на розробку та ціни сайту

№	Стаття витрат	Сума, грн
1	Основна заробітна плата	132080,00
2	Додаткова заробітна плата	26416,00
3	Єдиний соціальний внесок	34869,12
4	Витрати на обслуговування техніки	3149,61
5	Витрати на електроенергію	15482,88
6	Витрати на хостинг та домен	7087,52
7	Собівартість розробки сайту	219085,13
8	Прибуток	65725,54
9	Ціна без ПДВ	284810,66
10	ПДВ	56962,13
11	Ціна з урахуванням ПДВ	341772,80

Підводячи висновки, загальна вартість розробки сайту-бібліотеки нейромереж «AI.Go» складатиме 341772,80 грн, що відповідає зазначеній вище оціночній вартості розробки у сумі до 400000,00 грн., що свідчить про можливість залучення залишку коштів на допомогу розвитку проєкту. Термін виконання розробки сайту – 80 днів. Розробка реалізується командою з сімох спеціалістів, а саме: маркетолога, графічного дизайнера, UI/UX дизайнера, FrontEnd розробника, BackEnd розробника, QA інженера та копірайтера. Очікуваний прибуток становить у суму понад 65725,54 грн, що підтверджує доцільність розробки вебсайту.

ВИСНОВКИ

Актуальність проєкту зумовлена зростаючим впливом нейромереж на життя сучасної людини, з кожним днем охоплюючи дедалі більше сфер діяльності. Наразі ще не існує тематичного сервісу, який не тільки стане у нагоді в пошуку необхідної нейромережі, але й сприятиме підвищенню рівня обізнаності середньостатистичної людини щодо можливостей використання сервісів на базі ШІ. Усі зазначені вище фактори зумовили розробку дизайну сайту-бібліотеки нейромереж «AI.Go».

Метою розробки став адаптивний багатосторінковий оригінал-макет сайту, з розробленим UI kit та чіткою ієрархією компонентів, побудованих на принципах атомарної структури дизайну, що дозволить розробникам мати зручну документацію для подальшої розробки сайту.

У ході проєктування UI/UX дизайну сайту «AI.Go» було проведено аналіз конкурентів та виявлені основні функціональні рішення для майбутнього вебсайту, шляхом аналізу було обрано інструментальні засоби розробки та впроваджено UX-аналітику. Перед початком проєктування візуальної складової було розроблено токен-бібліотеку сайту та на його основі впроваджено UI kit. Основний етап розробки дизайну складався з проєктування основних та системних сторінок сайту, з повним прототипуванням проєкту.

В результаті виконання практичної частини роботи було проведено належне тестування дизайну з різних пристроїв, яке довело технічну правильність адаптивних версій сайту. Задля виявлення доцільності розробки дизайну був проведений детальний економічний аналіз, який підтвердив потенційну прибутковість сайту-бібліотеки нейромереж «AI.Go».

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Єгорова І.М. Проектування та розробка Web-документів: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 2018. 264 с.
2. Методичні вказівки з виконання кваліфікаційної роботи для студентів денної та заочної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 186 "Видавництво та поліграфія" за освітньою програмою "Видавничо-поліграфічна справа" / В.П. Ткаченко, А.В. Бізюк, О.В. Вовк, І.М. Єгорова, В.Ф. Челомбійко. Харків: ХНУРЕ, 2020. 68 с.
3. Діксіт А., Нейлбафф Б. Мистецтво стратегії. Посібник з теорії гри в житті та бізнесі. Львів: Видавництво старого лева, 2019. 616 с.
4. Бізюк А.В. Основи розробки UI/UX: конспект лекцій. Харків, 2017. 123 с.
5. Роулс Д. Цифровий брендинг. Повне покрокове керівництво зі стратегії, тактики, інструментів та вимірювань. Фабула, 2020. 256 с.
6. Світвуд А. Маркетингова аналітика. Як підкріпити аналітику даними. Наш Формат, 2019. 152 с.
7. Петерсон К. Вивчення адаптивного веб-дизайну. O'Reilly, 2014. 410 с.
8. Бізюк А.В. Проектування та розробка інтерактивних мультимедійних видань: комплекс навчально-методичного забезпечення. Харків, 2017. 133 с.
9. Figma. URL: <https://www.figma.com/> (дата звернення: 15.05.2024).
10. Яблонські Дж. Закони UX-дизайну. Розуміння психології користувача – ключ до успіху. Print2print, 2022. 160 с.
11. How to create UX personas. URL: <https://qubstudio.com/blog/how-to-create-ux-personas/> (дата звернення: 15.05.2024).
12. Адамс Ш. Як дизайн спонукає нас думати. ArtHuss, 2022. 256 с.
13. Емброуз Г., Оно-Білсон Н. Основи. Графічний дизайн 01. Підхід і мова. ArtHuss, 2019. 192 с.
14. Все, що вам потрібно знати про сітки у Figma. URL: <https://ux.pub/editorial/vsie-chto-vam-nuzhno-znat-o-sietkakh-v-figma-5dn4/> (дата звернення: 15.05.2024).

15. Atomic Design. <https://habr.com/ru/articles/740416/> (дата звернення: 26.05.2024).
16. Figma Update 1: Tokens, variables, and styles – Документація. URL: <https://help.figma.com/hc/en-us/articles/18490793776023-Update-1-Tokens-variables-and-styles/> (дата звернення: 15.05.2024).
17. Як не розводити безлад у проєкті: збираємо UI kit. URL: <https://www.purrweb.com/ru/blog/kak-ne-razvodit-bardak-v-dizajne-sobiraem-ui-kit/> (дата звернення: 15.05.2024).
18. Краковецький О. ChatGPT, DALL-E, Midjourney: як генеративний штучний інтелект змінює світ. ArtHuss, 2024. 190 с.
19. Прототипи у Figma: кнопки, прокручування та поп-апи. URL: https://teletype.in/@pikiran_academy/6hDmMxUFiy2/ (дата звернення: 15.05.2024).
20. Полозова Т.В. Методичні вказівки до виконання економічної частини кваліфікаційної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 186 Видавництво та поліграфія усіх форм навчання. Харків: ХНУРЕ, 2022. 47 с.