

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ
Факультет дизайну
Кафедра мультимедійного дизайну

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

Розробка дизайн-концепції мобільного застосунку TrAbLi

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність 022 Дизайн

Освітня програма Мультимедійний дизайн

Виконала: студентка групи БДм2-21

Квятковська П. І.

Науковий керівник к. т. н., доцент

Хиневич Р. В.

Рецензент к. т. н., доцент

Васильєва О. С.

Київ 2025

АНОТАЦІЯ

Квятковська П. І. Розробка дизайн-концепції мобільного застосунку TrAbLi. – Рукопис.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 022 Дизайн – Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, 2025 рік.

У кваліфікаційній роботі досліджено процес розробки дизайну мобільного застосунку, орієнтованого на підлітків і молодь, який надає життєві поради у формі інтерактивного спілкування з чат-ботом на основі штучного інтелекту. Розкрито історію розвитку мобільних застосунків, роль мультимедійного дизайну в освітньому контексті та вплив сучасних технологій на UX/UI-рішення. Проведено аналіз цільової аудиторії, розглянуто принципи мультимедійного навчання та методи генерації ідей, а також можливості інструменту Figma для створення дизайну. Результати дослідження можуть бути використані в освітньому процесі з підготовки фахівців мультимедійного дизайну.

Ключові слова: *мобільний застосунок, мультимедійний дизайн, UX/UI дизайн, гешталь-принципи, Figma, штучний інтелект, чат-бот, плагін, інтерфейс.*

SUMMARY

Kviatkovska P. I. Development of a design concept for the mobile application TrAbLi. – The manuscript.

Bachelor's degree project in specialty 022Design – Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv, 2025.

In the diploma project the process of developing a mobile application designed for teenagers and young adults, which provides life advice in the form of interactive communication with an AI-based chatbot. The history of the development of mobile applications, the role of multimedia design in an educational context, and the impact of modern technologies on UX/UI solutions are revealed. An analysis of the target audience is conducted, the principles of multimedia learning and methods of idea generation are considered, as well as the capabilities of the Figma tool for creating designs. The results of the study can be used in the educational process of training multimedia design specialists.

Key words: *mobile application, multimedia design, UX/UI design, Gestalt principles, Figma, artificial intelligence, chatbot, interface.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1 ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ.....	10
1.1. Еволюція мобільних застосунків	10
1.2. Сутність освітнього мобільного застосунку в контексті мультимедійного дизайну	14
1.3. Роль штучного інтелекту (ШІ) у сучасних мобільних застосунках.....	18
1.3.1. Визначення поняття «штучний інтелект»	18
1.3.2. Основні можливості штучного інтелекту в мобільних застосунках...	20
1.3.3. Вплив штучного інтелекту на UX/UI дизайн	21
1.3.4. Приклади застосування ШІ в освітніх платформах	23
Висновки до першого розділу.....	24
РОЗДІЛ 2 ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ТА ІНСТРУМЕНТІВ РОЗРОБКИ	25
2.1. Аналіз цільової аудиторії.....	25
2.1.1. Сегментація цільової аудиторії в процесі розробки мобільного застосунку	26
2.1.2. Методи визначення цільової аудиторії	27
2.2. Використання UX/UI дизайну в розробці мобільних застосунків	29
2.3. Методика дизайну: від ідеї до зручного інтерфейсу	32
2.3.1. Метод Діснея як ефективний інструмент розвитку креативного мислення	32
2.3.2. Принцип Гештальту в мобільному дизайні	35
2.4. Інструменти для розробки мобільного застосунку	37
2.5. Використання чат-ботів зі штучним інтелектом у мобільному дизайні ...	40
Висновки до другого розділу	44

РОЗДІЛІ 3 РОЗРОБКА ДИЗАЙН-КОНЦЕПЦІЇ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ TRABLİ.....	45
3.1. Візуальна прото мобільного застосунку TrAbLi	45
3.1.1. Розробка логотипу: ідея, сенс і візуальне рішення	45
3.1.2. Створення рекламного банера для презентації застосунку	47
3.2. Розробка структури та wireframes мобільного застосунку TrAbLi	49
3.2.1. Визначення основної структури застосунку.....	49
3.2.2. Створення схематичної структури майбутнього продукту.....	54
3.3. Вибір стилістичного рішення для розробки дизайну застосунку	57
Висновки до третього розділу.....	61
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	62
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	65
ДОДАТКИ.....	73

ВСТУП

Сучасний світ стрімко розвивається під впливом цифрових технологій, які активно змінюють підходи до навчання та саморозвитку. Одним із важливих інструментів, що сприяє індивідуалізації освітнього процесу, є мобільні застосунки. Особливе місце серед них посідають програми для підлітків, які мають допомогти молоді опановувати практичні життєві навички, долати виклики та формувати стійкі знання, не завжди доступні в традиційній освіті.

Робота присвячена розробці дизайн-концепції мобільного застосунку TrAbLi, основною функцією якого є допомога підліткам і молоді у вирішенні життєвих питань через зручний інтерфейс і зрозумілу подачу порад. Актуальність дослідження зумовлена потребою в інтуїтивно зрозумілих, естетично привабливих цифрових продуктах, які не лише відповідають вимогам сучасного дизайну, а й ефективно взаємодіють із користувачем, зокрема в освітньо-практичному контексті.

Актуальність теми полягає у стрімкому розвитку цифрових технологій, зокрема штучного інтелекту, та зростаючій потребі в адаптації освітніх платформ, орієнтованих на сучасних користувачів. Сучасні підлітки та молодь часто стикаються з проблемами, які не охоплює традиційна система освіти. У цьому контексті створення мобільного застосунку для надання порад у зручному та зрозумілому форматі відповідає актуальним суспільним запитам. Застосунок TrAbLi базується на сучасних дизайнерських рішеннях і підтримує інтеграцію мультимедійних технологій, що забезпечує ефективну, персоналізовану й емоційно залучену взаємодію з користувачем.

Метою дослідження є створення повного, продуманого дизайну застосунку TrAbLi, що поєднує сучасні підходи UX/UI дизайну та принципи мультимедійного дизайну (зокрема принципи гештальту та принципи Річарда Майєра) для розробки естетично привабливого, зручного та зрозуміло інтерфейсу, орієнтованого на підлітків і молодь.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати історію розвитку мобільних застосунків, зокрема їхню еволюцію від простих програм до багатофункціональних інструментів.
2. Визначити особливості освітніх мобільних застосунків у контексті мультимедійного дизайну.
3. Дослідити роль штучного інтелекту в мобільних застосунках, охарактеризувати його можливості, вплив на UX/UI дизайн і приклади використання в освітніх платформах.
4. Провести аналіз цільової аудиторії застосунку TrAbLi із застосуванням методів сегментації та визначення потреб користувачів.
5. Розглянути принципи UX/UI дизайну.
6. Вивчити методологію створення дизайну застосунку, зокрема застосування методу Діснея та гештальт-принципів у розробці інтерфейсу.
7. Проаналізувати інструмент Figma, що сприяє ефективному створенню прототипів і візуальних рішень.
8. Оцінити можливість використання чат-ботів зі штучним інтелектом для покращення взаємодії користувача із застосунком.
9. Розробити дизайн-концепцію мобільного застосунку: створити логотип, рекламний банер, розробити структуру, прототипи (wireframes) та визначити стилістичне рішення.

Об'єктом дослідження є процес створення дизайну мобільного застосунку.

Предметом дослідження є дизайнерське рішення мобільного застосунку, зокрема стилістика інтерфейсу та інтеграція чат-бота зі штучним інтелектом для забезпечення ефективної взаємодії з користувачем.

Методи дослідження. У процесі роботи використовувався аналіз аналогів мобільних застосунків для виявлення сучасних тенденцій анкетування підлітків і молоді та для визначення потреб цільової аудиторії, а також метод 5W для глибшого розуміння користувачів. Для генерації креативних ідей застосовувався метод Діснея, а розробка прототипів виконувалася у Figma з урахуванням гештальт-принципів, що покращують сприйняття інформації. Крім того, дизайн

створювався з дотриманням принципів мультимедійного навчання Майєра, які забезпечують ефективне поєднання тексту, аудіо та візуальних елементів. Особливу увагу приділено аналізу можливостей штучного інтелекту, зокрема інтеграції чат-бота для персоналізованої взаємодії користувача із застосунком.

Елементи наукової новизни одержаних результатів. У роботі запропоновано систематизований теоретичний підхід до вивчення та застосування сучасних принципів мультимедійного дизайну у мобільних освітніх застосунках, що включає глибокий аналіз еволюції мобільних платформ, ролі штучного інтелекту, зокрема чат-ботів, у підвищенні ефективності навчання. Розроблено комплексну методику інтеграції гештальт-принципів та принципів мультимедійного навчання Майєра в UX/UI дизайн, що забезпечує оптимальне сприйняття інформації та емоційне залучення користувачів. Досліджено теоретичні основи сегментації цільової аудиторії та застосування методів креативного мислення, зокрема методу Діснея, для формування дизайн-концепції, що враховує індивідуальні потреби молодіжної аудиторії. Запропоновано системний підхід до розробки інтерфейсу з використанням сучасних інструментів (Figma) та інтеграції чат-бота зі штучним інтелектом як засобу персоналізації взаємодії, що сприяє підвищенню якості користувацького досвіду.

Практичне значення. Запропоноване дизайнерське рішення може бути використане як основа для створення реального освітнього мобільного застосунку, спрямованого на підтримку підлітків і молоді у повсякденних ситуаціях шляхом надання життєвих порад у доступній формі.

Одержані результати можуть бути використані в освітньому процесі з підготовки фахівців мультимедійного дизайну як приклад комплексного підходу до створення інтерфейсу з урахуванням сучасних технологій та принципів UX/UI.

Апробація результатів дослідження. Результати дослідження та розроблена дизайн-концепція мобільного застосунку TrAbLi були представлені на конкурсі та висвітлені у кількох наукових тезах:

1. Участь у III Всеукраїнському студентському конкурсі з розроблення web-сторінок «WEB-ТЕХНОЛОГ», КНУТД, листопад 2024 р. (Рис. А.1.)

2. Chernyak D. S., Kviatkovska P. I. Mamrenko V. V. The role of the museum in the educational space. *Transformation of culture and art under the influence of artificial intelligence: International scientific conference*, Riga, Latvia: Baltija Publishing. October 3-4, 2024. P. 36-38. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/book/527> (Рис. А.2.)

3. Квятковська П. Силенко Ю. Сучасний погляд на функціональні можливості мобільних додатків для застосування їх в сфері освіти. X Міжнародна науково-практична конференція «Дизайн та мистецтво в контексті соціокультурного розвитку». 9-11 жовтня 2024 року, м. Хмельницький, Україна, С. 97-99. URL: https://kntu.net.ua/ukr/content/download/119874/670803/file/2024_MATEPIAJI.pdf (Рис. А.3.)

4. Квятковська П. І., Хиневич Р. В. Розробка дизайну мобільного застосунку TrAbLi. IV Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів: «Комп'ютерні ігри і мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації – 2024». 26-27 вересня, 2024 року, Одеса. С. 381-383. URL: https://ontu.edu.ua/download/konfi/2024/Abstracts_Computer_games_and_multimedia_innovative_approach_electronic_communication_2024.pdf (Рис. А.4.)

Структура КРБ складається зі вступу, трьох розділів, загальних висновків, списку використаних джерел (51 найменування) та додатків. Загальний обсяг роботи становить 84 сторінок, з них основного тексту - 72 сторінки.

РОЗДІЛ 1

ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ МОБІЛЬНИХ ЗАСТОСУНКІВ

1.1. Еволюція мобільних застосунків

Сучасний світ не уявляє життя без мобільних застосунків. Кожна людина починає свій день з перегляду повідомлень, новин чи прогнозу погоди. Більшість дослідників вживають термін «мобільний додаток», але варто використовувати «мобільний застосунок» відповідно до ІТ-термінології. Відтак, розглянемо наукову термінологію дослідження.

Аналіз наукової літератури, як зазначила Грабар М.В. та Кашка М.Ю., що під поняттям «мобільний застосунок» розуміється програмне забезпечення, яке розроблене для роботи на мобільних пристроях. Він може бути автоматично встановлений на смартфоні або завантажений користувачем зі спеціальних платформ, таких як App Store або Google Play, безплатно, або за встановлену ціну. Кожен застосунок має особливу функцію і користувачі вибирають їх залежно від своїх потреб [9, с. 10]. Наприклад, для аудиторії, яка любить здійснювати покупки, існують інтернет-магазини; для тих, хто хоче вивчити іноземні мови – навчальні застосунки, для бізнес-аналітиків – бізнес-застосунки тощо.

Коли почалася хвиля мобільних застосунків, світ змінився до непізнаванності. Перші мобільні застосунки стали початком нової епохи мобільних пристроїв, коли користувачі отримали можливість мати необмежений доступ до інформації та функцій прямо на долоні. Найперші комп'ютерні програми мали обмежені можливості, зокрема невелику кількість функцій для створення мобільних застосунків порівняно з сучасними платформами. Програмісти та дизайнери були обмежені функціоналом, доступним на цих програмних забезпеченнях, тому тогочасні мобільні застосунки були простішими й мали значно менше завдань [28, с. 9].

Автори Kumar R., Sinha A.K., Kumar N. та Sattar A.M. зазначають, що така технологія, як протокол бездротових програм (WAP (Wireless Application Protocol)), розроблена у 1998 році за участі таких компаній, як Nokia, Ericsson,

Motorola та Unwired Planet, стала основою для доступу мобільних пристроїв до Інтернету. Вона дозволяла передавати запити на вебсайти та отримувати спрощену інформацію, адаптовану для перегляду на телефонах [42, с. 853]. Інший автор Wang S. додає, що вже у 1999 році Nokia впровадила підтримку WAP у своїй моделі 7110 (рис. Б.1.) – першому мобільному телефоні з цією технологією. Ця інновація дозволила користувачам отримувати доступ до інтернету за допомогою мобільних пристроїв, сприяючи поширенню бездротового зв'язку і зміцнюючи позиції Nokia на ринку мобільних пристроїв [50, с. 1868].

Автор наукової статті Бондаренко В. зазначає, що, за загальноприйнятою думкою, у першого смартфона IBM Simon, який важив понад один кілограм і коштував близько 1000 доларів, на відміну від інших мобільних телефонів того часу, були такі вбудовані застосунки: органайзер (календар, список завдань, будильник, а також нотатки), можливість відправляти й отримувати факси, користуватися електронною поштою та грати в кілька ігор. Пристрій управлявся не за допомогою клавіш, а через сенсорний екран, що було революційним рішенням для свого часу [2, с. 86]. Цих поглядів дотримується автор Сербіненко В. Ю., додаючи, що поява смартфона є окремою подією від винаходу мобільного телефону. Хоча термін «смартфон» почали використовувати тільки в 1995 році, ще в 1992 році IBM випустила перший такий пристрій, і це був саме IBM Simon. Він пропонував можливості, як-от сенсорний монохромний екран розміром 4,5 на 1,4 дюйми та підтримку стилуса [34, с. 32-33].

Дослідники [9] зазначають, що важливим етапом у розвитку мобільних застосунків стало створення операційної системи Symbian та Java-застосунків. Symbian, розроблена у 2001 році, не змогла закріпитися на ринку через несумісність із новими версіями ОС (операційна система). Водночас мобільні телефони з підтримкою Java від Sun Microsystems мали базові програми, такі як годинник, календар і кілька ігор, а користувачам давалась змога завантажувати застосунки, що дозволяло персоналізувати пристрій [9, с. 11].

У 2007 році компанія Apple презентувала iPhone, який здійснив справжню революцію на ринку мобільних пристроїв завдяки своєму інтуїтивному

мультисенсорному екрану. Відмова від численних фізичних кнопок на користь дотиків створила новий досвід для користувачів. Лаконічний дизайн і нові жести, як-от масштабування всього лише двома пальцями та прокрутка одним пальцем, надали інструменти для зручної взаємодії з пристроєм. Початковий набір застосунків включав базові функції, такі як дзвінки, повідомлення, музика та доступ до мережі [12, с. 11-12].

App Store запустили 10 липня 2008 року, і з того часу він дуже змінився – від 500 застосунків на старті до понад 2 мільйонів зараз. Спочатку там були переважно ігри, соцмережі та різні корисні інструменти, а з часом застосунків ставало все більше. Його поява стала справжнім проривом для мобільної індустрії: розробники отримали можливість заробляти на своїх застосунках, а користувачам стало набагато зручніше шукати й встановлювати потрібні програми. Це змінило поведінку людей – вони почали частіше завантажувати застосунки, навіть імпульсивно, що сприяло стрімкому зростанню популярності мобільних сервісів [20, 10].

І це дійсно так, бо завдяки App Store встановлення застосунків стало таким простим, що мобільні телефони швидко перетворилися на незамінний інструмент у повсякденному житті багатьох людей.

Цікава статистика від Bigabid показує, що App Store відрізняється більш ретельною перевіркою застосунків, що може тривати до 48 годин для 90% програм, на відміну від Google Play Market, де процес займає лише дві години. Такий підхід Apple пояснюється детальною перевіркою застосунків з акцентом на безпеку і якість, в тому числі ручною перевіркою застосунків. У Google Play основна частина застосунків перевіряється автоматично, і лише деякі проходять ручну рецензію. Завдяки цій більш жорсткій перевірці в App Store менше застосунків, але вони, як правило, якісніше та безпечніші для користувачів [41].

Попри більшу кількість застосунків і завантажень у Google Play, App Store генерує значно більший дохід. У 2023 році App Store зібрав 67% світового доходу від продажу мобільних застосунків, тоді як Google Play – лише 23%. Це пояснюється тим, що користувачі iOS частіше платять за застосунки та

здійснюють покупки в них, ніж користувачі Android. Водночас в Google Play Market розміщено близько 3.5 мільйона застосунків, що робить його найбільшим магазином застосунків у світі, в той час, як App Store має приблизно 2.1 мільйона застосунків [41].

За кількістю завантажень Google Play Market лідирує, і, за оцінками аналітиків, у 2024 році користувачі завантажуть близько 139 мільярдів застосунків. Оскільки Google Play доступний на більшій кількості пристроїв, ніж App Store, який обслуговує виключно пристрої Apple, він забезпечує значно більшу кількість завантажень [41].

Для розробників вартість публікації застосунків теж відрізняється: плата за реєстрацію в Google Play становить одноразово 25 доларів, тоді як App Store – 99 доларів щорічно. Однак, завдяки високим стандартам Apple, розробники часто обирають платформу iOS для запуску своїх застосунків, оскільки це може забезпечити вищі прибутки та доступ до платоспроможнішої аудиторії [41]. Платоспроможна аудиторія – це група людей, яка має високі фінансові можливості та здатна регулярно витрачати гроші на товари та послуги, такі як мобільні застосунки або цифровий контент.

У підсумку можна сказати, що розвиток мобільних застосунків пройшов довгий шлях, починаючи від простих програм і закінчуючи багатофункціональними та інтуїтивно зрозумілими застосунками, які сьогодні використовуються в різних сферах нашого життя. З кожним етапом еволюції технології вдосконалювалися, дозволяючи розробникам додавати у застосунки нові корисні функції. Це сприяло тому, що мобільні застосунки стали доступнішими та кориснішими для користувачів. Завдяки постійному вдосконаленню технічних можливостей телефонів, мобільні застосунки перетворилися на незамінний інструмент як у повсякденному житті, так і в професійній діяльності багатьох людей.

1.2. Сутність освітнього мобільного застосунку в контексті мультимедійного дизайну

Окрему увагу слід приділити наступному аспекту - сутність освітнього мобільного застосунку в контексті мультимедійного дизайну.

На думку авторів [29], мультимедійний дизайн (дослівно означає «багато медіа») — це один з напрямків дизайну, який включає створення та інтеграцію графіки, аудіо- та відеоконтенту для досягнення єдиного цільового продукту й активно використовується у різних сферах, зокрема в освіті. Як соціокультурний феномен, мультимедійний дизайн не лише покращує навчальні матеріали, візуалізуючи складну інформацію для студентів, а й забезпечує доступ до цифрових підручників, інтерактивних діаграм і навчальних ігор онлайн або через мобільні застосунки, що сприяє ефективнішому засвоєнню знань та розумінню матеріалу в будь-який час та з будь-якого місця [29, с. 353]. Цих поглядів дотримується автор статті [35] Тименко В. П., розглядаючи мультимедійний дизайн як процес створення інтерактивного середовища, яке поєднує реальний світ з цифровими елементами або повністю замінює його віртуальним простором [35, с. 475].

Розглянувши цей аспект, звернемося до іншого важливого питання — мобільне навчання.

Згідно з поглядами Єршової О. Л., мобільне навчання (mobile learning (m-learning)) є одним із різновидів дистанційної освіти, що вирізняється використанням мобільних пристроїв для здобуття знань і розвитку навичок. Завдяки такому формату можна навчатися будь-де і будь-коли, адже користувач зазвичай використовує власний телефон, завантажуючи потрібну програму із сайту провайдера послуги [16, с. 40].

Як пише Махович І. А., використання мобільних застосунків допомагає знизити рівень емоційного дискомфорту під час відповідей у класі, оскільки надає змогу перевірити знання самостійно, уникаючи впливу психологічних бар'єрів. Завдяки мобільному пристрою користувач може будь-коли повернутися до незрозумілого матеріалу або скористатися підказкою. Важливо також відзначити

активізацію ігрової мотивації, яка сприяє формуванню внутрішнього інтересу, позитивних емоцій і задоволення від навчального процесу [26].

Цікаві приклади наводить автор наукової статті Прус Б. В. про мобільне навчання в Україні та за кордоном. У Швеції активно використовуються мобільні застосунки, які допомагають вивчити математику, які надають можливість учням виконувати інтерактивні завдання та вправи, полегшуючи засвоєння матеріалу та вдосконалення навичок розв'язування задач. Також в Японії мобільні технології допомагають іноземним студентам у вивченні японської мови, дозволяючи їм навчатися у комфортному для них темпі, що робить освітній процес більш продуктивним і відкритим [32, с. 574-575].

В Україні стратегії розвитку m-learning можуть включати різні заходи, які допоможуть покращити якість освіти та впровадити нові технології у навчання. Один із головних напрямків – це покращення умов для мобільного навчання. Це означає, що потрібно створити хороші мережі зв'язку і доступ до Інтернету, а також надати школам і учням сучасні пристрої, такі як планшети та смартфони [32].

Ще одним важливим моментом є підготовка вчителів до використання мобільних технологій. Це включає навчання нових методів викладання і надання вчителям доступу до платформ, де вони можуть створювати навчальні матеріали [32].

Іншими словами, для успішного розвитку мобільного навчання в Україні важливо враховувати досвід інших країн, покращувати технічні умови та навчати вчителів, щоб забезпечити ефективність та доступність освіти для всіх учнів.

Далі переходимо до детального аналізу когнітивних принципів мультимедійного навчання від Майєра, які допомагають дизайнерам створювати ефективний навчальний контент і покращувати розуміння матеріалу учнями.

Професор психології Річард Майєр з Каліфорнійського університету, ще у 2001 році представив свою теорію мультимедійного навчання. Після багатьох років досліджень він виокремив основні принципи, які й досі використовуються в освітньому процесі. Сучасна цифрова освіта немислима без мультимедіа – від

відео та ілюстрацій до віртуальної і доповненої реальності. Учні вважають цей формат більш цікавим і зручним. В одному з опитувань, 70% студентів надають перевагу цифровому навчанню перед традиційними заняттями [43].

Ця теорія базується на трьох основних припущеннях. Перше – люди обробляють інформацію через два окремі канали: візуальний і слуховий. Друге – обсяг інформації, яку людина може засвоїти в будь-який момент часу, є обмеженим. Третє – ефективне навчання відбувається тоді, коли людина активно залучена в процес, а не просто пасивно сприймає матеріал [43].

На основі цих припущень Майєр сформулював 12 принципів мультимедійного навчання [43]:

1. Мультимедійний принцип: дослідження показують, що учні краще вчаться, коли поєднуються текст (або озвучення) і візуальні елементи (зображення, анімовані графіки та відео). Комбінування різних форматів інформації допомагає учням легше сприймати й інтегрувати матеріал.

2. Принцип узгодженості: навчання стає більш результативним, коли усунуто зайві елементи, які можуть відвертати увагу учнів. Важливо, щоб текст і візуальні ефекти були тісно пов'язані та підтримували основну ідею, виключаючи все непотрібне.

3. Принцип сигналізації: ефективність навчання зростає, коли важливі моменти виділяються за допомогою підказок або акцентів. Це дозволяє студентам легше знаходити ключову інформацію та зосереджуватись на важливих аспектах.

4. Принцип надмірності: уникання повторення однакової інформації в різних форматах одночасно є важливим. Занадто багато інформації може призвести до перевантаження, що негативно вплине на процес навчання.

5. Принцип просторової суміжності: текст і візуальні елементи повинні бути розміщені близько один до одного, щоб учні могли швидше зрозуміти їхній зв'язок. Це спрощує сприйняття матеріалу.

6. Принцип тимчасової суміжності: найкраще учні засвоюють матеріал, коли слова та зображення подаються одночасно. Це дозволяє їм швидше створювати асоціації та краще розуміти нову інформацію.

7. Принцип сегментації: розбиття матеріалу на менші частини сприяє кращому засвоєнню. Це дозволяє учням контролювати темп навчання та поступово розширювати свої знання.

8. Принцип попереднього навчання: учні краще засвоюють нові знання, коли спочатку знайомляться з базовими поняттями та термінами. Це активізує їх попередній досвід і готує до подальшого навчання.

9. Принцип модальності: дослідження свідчать, що комбінація візуальних і аудіоелементів сприяє глибшому навчанню. Занадто багато тексту може перевантажити учнів, тому важливо забезпечити баланс між різними форматами.

10. Принцип голосу: люди краще вчаться, коли матеріал озвучений живими ведучими, а не комп'ютерними голосами. Це створює більш приємну атмосферу та полегшує засвоєння інформації.

11. Принцип персоналізації: навчання стає ефективнішим, коли подається в розмовному тоні. Використання простих слів та врахування особливостей аудиторії допомагає залучити учнів до навчального процесу.

12. Принцип зображення: Майєр підкреслює, що хоча цей принцип ще перебуває на етапі вивчення, вважається, що якісні візуальні елементи можуть бути більш дієвими, ніж відео з ведучими. Важливо підбирати зображення, які відповідатимуть змісту навчального матеріалу.

Відтак, можна з упевненістю сказати, що застосування цих принципів у мобільному застосунку значно підвищить якість і ефективність цифрової освіти. Вони сприяють глибшому засвоєнню матеріалу, зменшують когнітивне навантаження, адаптують подання інформації під особливості сприйняття користувачів. Це особливо важливо для підлітків і молоді — цільової аудиторії застосунку, яка звикла до динамічного, візуально насиченого контенту.

Мультимедійні навчальні програми значно перевершують класичні методи навчання завдяки своїй інтерактивності та можливості інтегрувати різні види контенту, що робить процес навчання більш ефективним і захопливим. Вони дозволяють практикувати різні аспекти мовлення – слухання, говоріння, читання

та письмо – у різних комбінаціях, адаптуючи завдання під потреби конкретного користувача, що покращує запам'ятовування матеріалу. Крім того, мультимедійні програми враховують індивідуальні потреби користувачів, пропонуючи персоналізовані маршрути навчання та можливість вибору темпу і складності завдань, дозволяючи студентам працювати у власному ритмі та приділяти більше часу складним темам. Водночас вони стимулюють самостійну роботу, надаючи доступ до інтерактивних вправ, відео, тестів і симуляцій, що розвиває навички пошуку інформації, критичного мислення та відповідальності за власне навчання [10].

Підсумовуючи, освітні мобільні застосунки в контексті мультимедійного дизайну набувають важливого значення в сучасному навчанні завдяки своїй здатності поєднувати різні види контенту, такі як графіка, аудіо та відео, для ефективної подачі навчального матеріалу. Це забезпечує зручний доступ до знань у будь-який час і з будь-якого місця, стимулюючи користувачів глибоко зануритися в питання, які цікавлять. Крім того, такі програми сприяють індивідуальному підходу до навчання та підтримують самостійну роботу, що робить освітній процес більш адаптивним і доступним для всіх учасників.

1.3. Роль штучного інтелекту (ШІ) у сучасних мобільних застосунках

Світ стрімко розвивається, і разом з ним з'являються нові технології, які спрощують і прискорюють створення дизайну мобільних застосунків. Однією з таких технологій є штучний інтелект.

У цьому підрозділі буде детально розглянуто визначення штучного інтелекту, основні можливості ШІ у мобільних застосунках, його вплив у UX/UI дизайн та приклади застосування ШІ в освітніх платформах.

1.3.1. Визначення поняття «штучний інтелект»

На сьогоднішній день існує багато понять про «штучний інтелект», але всі вони висвітлюють одну і ту саму суть.

Штучний інтелект (ШІ) або Artificial Intelligence (AI) – це технологія, що поєднує великі обсяги даних із складними алгоритмами, які здатні аналізувати

інформацію, виявляти закономірності та навчатися на основі повторюваних шаблонів. Під час кожного циклу обробки система оцінює власну ефективність і використовує отримані результати для подальшого вдосконалення [36]. Хоча комп'ютери не здатні самостійно мислити, співпереживати чи роздумувати, науковці створили системи, що виконують завдання, які зазвичай потребують людського інтелекту. Вони намагаються відтворити процеси, за допомогою яких людина здобуває та застосовує знання. Програми AI здатні обробляти великі обсяги даних, виявляти закономірності та діяти відповідно до детальних інструкцій щодо використання цієї інформації [51]. Отже, ШІ – це потужний інструмент, що дає змогу машинам навчатися, вдосконалюватися та виконувати складні завдання, подібні до тих, що виконує людина.

Більшість думає, що з існуванням штучного інтелекту є можливість звільнення людини з професії. Як вважають автори наукової статті Голуб І.М та Голуб Х.І., ці побоювання переважно перебільшені: замість повної заміни, ШІ радше виступає інструментом підтримки, що розвантажує фахівця від монотонних завдань і відкриває нові горизонти для творчого пошуку. Першими переваги роботи з нейромережами почали використовувати фахівці творчих галузей – зокрема, архітектори та дизайнери [8, с. 196-197].

Те, на що раніше витрачались години роботи, сьогодні виконується за лічені хвилини завдяки штучному інтелекту [8, с. 197]. Наприклад, створення текстів для інформаційних блоків у мобільному застосунку більше не потребує тривалого ручного редагування чи участі копірайтера на кожному етапі.

Цих поглядів притримується також автори наукової статті Дереза О.О. та Водянський І.О., додаючи що AI в освіті не означає, що викладачі стають не потрібними. Вони підкреслюють, що такий інструмент слугує для оптимізації навчального процесу, дозволяючи педагогом більше уваги приділяти розвитку аналітичного та критичного мислення у студентів. За їх словами, саме викладач створює умови для ефективного навчання, підтримує індивідуальний підхід і забезпечує якісну взаємодію, тоді як ШІ допомагає структурувати матеріал,

надавати швидкий зворотний зв'язок і адаптувати навчальні ресурси до потреб здобувачів освіти [13, с 155].

Хоча новітні технології мають багато переваг, усе ж не варто забувати про можливі труднощі. Деякі фахівці вважають, що активне використання штучного інтелекту в навчанні може знизити мотивацію до самостійного мислення та сприяти шахрайству, зокрема під час виконання завдань. Крім того, алгоритми ШІ не завжди дають точні результати – вони можуть помилково оцінити ситуацію або надати некоректні відповіді, що іноді лише ускладнює освітній процес. Тому сьогоднішній день ще важко точно визначити, як саме варто інтегрувати ці системи в освіту, але вже зрозуміло, що ігнорувати їх вплив неможливо [13, с 155].

Отже, штучний інтелект – це інструмент, що дає змогу аналізувати дані, навчатися на їх основі та виконувати завдання, схожі на людські. Він допомагає фахівцям, а не замінює їх. У дизайні й освіті AI спрощує роботу, але може знижувати мотивацію та допускати помилки. Тому важливо обережно підходити до його впровадження

1.3.2. Основні можливості штучного інтелекту в мобільних застосунках

Штучний інтелект у мобільних застосунках – це технологія, яка дозволяє програмам навчатися, адаптуватися та приймати рішення без чітко прописаних інструкцій. Завдяки AI застосунки стають розумнішими, можуть аналізувати середовище, реагувати на потреби користувача та виконувати складні завдання, подібно до людини. Це відкриває нові можливості для мобільних технологій і значно підвищує їхню ефективність [15].

На сьогоднішній день активно застосовуються технології штучного інтелекту у контексті мобільного застосунку. ШІ можна класифікувати за різними критеріями, зокрема за типами завдань, які він виконує, та рівнем автономності [3].

Одна з основних технологій штучного інтелекту є його здатність до навчання на основі досвіду, що отримала назву «машинне навчання» (ML – Machine Learning). На відміну від програміста, який наперед задає усі правила

вручну, у машинному навчанні комп'ютер самостійно навчається на основі прикладів. Наприклад, щоб навчити систему розпізнавати котів на зображеннях, їй демонструють велику кількість фото як із котами, так і без них. Аналізуючи ці дані, алгоритм поступово виокремлює типові ознаки – такі як форма вух, мордочки, наявність вусів – і вчиться визначати, чи є на зображенні кіт. З кожною новою ітерацією точність розпізнавання зростає, що й свідчить про ефективність навчання на даних [48].

Напрямок штучного інтелекту, що займається тим, як комп'ютери можуть «розуміти» людську мову та взаємодію з нею, називається обробка природної мови (NLP). Наприклад, чат-боти в застосунках на кшталт Messenger чи Slack використовують NLP, щоб спілкуватися з користувачем і допомагати з різними завданнями – такими як бронювання чи підтримка клієнтів [3].

Останній тип штучного інтелекту, який є не менш важливий, - це комп'ютерний зір. Він слугує напрямком ШІ, який дає змогу обробляти візуальну інформацію, тобто зображення та відео. Завдяки йому машини можуть ніби «бачити» та розпізнавати, що саме зображено. Комп'ютерний зір застосовується для розпізнавання об'єктів, класифікації зображень, виявлення руху та виконання інших подібних завдань [27].

Отже, машинне навчання, обробка природної мови та комп'ютерний зір – це ключові технології штучного інтелекту, які разом забезпечують здатність систем аналізувати дані, спілкуватися з людьми та сприймати навколишній світ.

1.3.3. Вплив штучного інтелекту на UX/UI дизайн

Штучний інтелект кардинально змінює підхід до UX/UI дизайну, роблячи його більш персоналізованим і адаптивним. Завдяки аналізу даних та автоматизації рутинних завдань дизайнери можуть створювати ефективніші та зручніші інтерфейси.

Хоч AI швидко розвивається, але поки не може повністю замінити дизайнерів або сам творчий процес та індивідуальний підхід до проєкту. Водночас він може стати корисним помічником, адже не має стереотипів, не боїться

експериментувати та повторюватися. Тому ШІ може надихати на нові ідеї та підтримувати творчість [21, с. 106].

У статті [18] було досліджено, як штучний інтелект (ШІ) впливає на розвиток UX/UI дизайну, зокрема його роль у вдосконаленні користувацького досвіду та оптимізації процесу створення інтерфейсів.

Серед основних напрямків застосування ШІ в UX/UI дизайні автор [18] виокремлює наступні:

1. Персоналізація інтерфейсів – за допомогою аналізу даних користувачів штучний інтелект дозволяє адаптувати інтерфейси під індивідуальні потреби, створюючи більш комфортний та релевантний досвід взаємодії.

2. Генерація дизайнів на основі параметрів – інструменти зі штучним інтелектом здатні створювати візуальні рішення відповідно до заданих вимог, що допомагає дизайнерам швидше знаходити ефективні варіанти .

3. Автоматизоване тестування інтерфейсів – штучний інтелект дозволяє швидко перевіряти макети, виявляти помилки та пропонувати покращення, що значно економить час і ресурси.

4. Системи рекомендацій – ШІ аналізує поведінку користувачів і пропонує найбільш релевантний контент або функції, що підвищує залученість та ефективність інтерфейсу. Серед конкретних прикладів згадано про компанію Amazon, що застосовує алгоритми машинного навчання для надання персоналізованих порад щодо розміру одягу, оновлення розмірних таблиць і узагальнення відгуків клієнтів [18].

Ці напрямки показують, як AI робить дизайн більш гнучким, швидким у створенні та орієнтованим на потреби користувачів.

Основними етапами роботи UX/UI дизайнера слід вважати [18]: дослідження; аналіз; проєктування; тестування; реалізація; запуск; моніторинг; вдосконалення.

На кожному з цих етапів ШІ може стати важливим помічником. Наприклад, у UX-дизайні сучасні сервіси з використанням ШІ можуть самі «переписувати» інтерв'ю з аудіо у текст, а також допомагати зрозуміти, про що говорили люди.

Це дуже спрощує роботу дизайнера, бо не потрібно витрачати багато часу на прослуховування та запис вручну [18].

Після того, як проведено UX-дослідження, аналіз і придумано ідеї для продукту, переходять до етапу UI-дизайну – тобто створення того, як продукт буде виглядати [18].

AI дуже допомагає у UI-дизайні, автоматизуючи створення прототипів і макетів. Спеціальні інструменти можуть брати текстовий опис або прості ескізи і швидко перетворювати їх у готові макети, що значно економить час дизайнерів на рутинній роботі [6]

Популярні сервіси для дизайну, як-от Figma (рис. Б.2.), Adobe Photoshop (рис. Б.3.) та Canva, вже використовують інструменти штучного інтелекту, які значно пришвидшують роботу над великими проєктами. Серед таких функцій є генерація зображень і текстів, створення макетів для сайтів і мобільних застосунків, а також конвертація растрових зображень у векторні.

Усе це свідчить про те, що майбутнє UX/UI дизайну буде все більше залежати від впровадження штучного інтелекту, який допомагає дизайнерам створювати більш якісні, адаптивні та інноваційні продукти.

1.3.4. Приклади застосування ШІ в освітніх платформах

Штучний інтелект усе активніше впроваджується в освітні платформи, змінюючи підхід до створення навчального контенту.

Для аналізу було обрано освітні платформи, які використовують ШІ у дизайні та генерації візуального або текстового контенту: Khan Academy, Quizlet та Duolingo.

Згідно статті **Khan Academy Support** [39] команда контент-розробників почала експериментувати з інструментами на основі генеративного штучного інтелекту наприкінці 2022 року. Вони використовують ці інструменти для автоматичного створення перших чернеток статей та розробки прикладів запитань, що допомагає прискорити процес розробки контенту. Однак усі результати, створені за допомогою ШІ, ретельно перевіряються командою, щоб забезпечити точність, залучення та ефективність навчального матеріалу [39].

Quizlet – це популярна освітня платформа, яка активно впроваджує штучний інтелект для автоматизації створення навчальних матеріалів. Наприклад, користувачі можуть завантажувати конспект або текст з теми, а ШІ автоматично створює з нього запитання й відповіді у вигляді карток. Це економить час і допомагає швидше готуватися до уроків або іспитів [38]

Duolingo застосовує штучний інтелект для анімації персонажів у реальному часі. Наприклад, у функції Video Call, яка доступна для користувачів Duolingo Max, персонаж Лілі анімований у реальному часі та реагує на дії користувача, створюючи ілюзії живої розмови. Це стало можливим завдяки використанню платформи Rive, яка дозволяє створювати інтерактивні анімації, що адаптуються до введення користувача [49, 45, 33]

У результаті, можна зробити висновок, що штучний інтелект відіграє важливу роль у розвитку освітніх застосунків, значно полегшуючи процес створення як візуального, так і текстового контенту. Це відкриває нові можливості для швидшого оновлення матеріалів, персоналізації навчального досвіду та підвищення ефективності навчання загалом.

Висновки до першого розділу

Еволюція мобільних застосунків продемонструвала стрімкий розвиток від простих програм до багатофункціональних платформ, які забезпечують численні можливості для різних аспектів нашого життя. Застосунки стали невіддільною частиною цифрової екосистеми, особливо в освітній сфері, де вони сприяють доступності та персоналізації навчання. Важливу роль у цьому процесі відіграє мультимедійний дизайн, який збагачує мобільні застосунки – графіка, відео, анімація й аудіо сприяють створення привабливого, інформативного й емоційно-залученого користувацького досвіду. Крім того, інтеграція технологій штучного інтелекту дозволяє реалізовувати персоналізований підхід, автоматизувати рутинні процеси й підвищити ефективність цифрових продуктів.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ РИНКУ ТА ІНСТРУМЕНТІВ РОЗРОБКИ

2.1. Аналіз цільової аудиторії

Більшість проєктів - інноваційних, цифрових, освітніх тощо - починається з аналізу аудиторії, щоб визначити для якої категорії людей буде призначений продукт.

У своїй статті Бохонок Г. та Міщенко С. підкреслили, що «цільова аудиторія» - це група потенційних клієнтів, яка служить основою для розробки будь-якої маркетингової стратегії. Вони відзначають, що правильне визначення цієї аудиторії від самого початку дозволяє швидко просувати продукт або послугу з меншими витратами та сприяє зростанню продажів, забезпечуючи ефективне використання рекламного бюджету [4].

Процес складання портрета потенційного клієнта для мобільного застосунку є досить складним і тривалим, через що деякі розробники обирають пропуск цього етапу. Вони можуть вважати, що вже добре розуміють свою аудиторію, але навіть досвідчений маркетолог не здатний інтуїтивно визначити точний образ цільових користувачів. Для цього необхідний ретельний аналіз великого обсягу даних про потенційних клієнтів, який дозволяє створити детальний аватар аудиторії [4].

Глибоке розуміння цільової аудиторії є надзвичайно важливим, оскільки це дає змогу побудувати ефективну рекламну кампанію, налаштувати функціонал і контент застосунку відповідно до потреб користувачів, а також підготувати персоналізовані пропозиції та акції, що заохочують нових користувачів. Такий підхід сприяє зменшенню витрат і часу на просування застосунку та допомагає створити продукт, цікавий конкретній групі людей. Крім того, глибокий аналіз аудиторії дозволяє врахувати тенденції ринку й адаптувати продукт до їхніх змін, забезпечуючи його актуальність. Взаємодія з цільовою аудиторією на основі даних також сприяє підвищенню лояльності користувачів і створює довготривалі стосунки з брендом [4].

Отже, збір та аналіз інформації про аудиторію є обов'язковим етапом, без якого складно досягти максимальної ефективності, навіть за участі досвідчених фахівців.

Оскільки застосунок орієнтований на широку аудиторію, розглянемо сегментації цільових користувачів.

2.1.1. Сегментація цільової аудиторії в процесі розробки мобільного застосунку

Сегментація клієнтів – це спосіб поділу клієнтів на окремі групи, у яких є щось спільне. Це можуть бути інтереси, потреби, цілі або схожа поведінка при покупках. Основна мета такого поділу – краще зрозуміти різні групи людей і створити для них більш зручні та корисні пропозиції [11].

Сегментація поведінки є частиною загальної сегментації аудиторії, що зосереджується саме на аналізі того, як користувачі взаємодіють із продуктом чи послугою.

Як стверджує автор Дараган Н. С., сегментація поведінки дозволяє оцінювати користувачів з погляду досягнення результату, спостерігати за розвитком ситуації та активно використовувати кількісні дані [12, с 25-26]. Як приклад, основна цільова аудиторія мобільного застосунку для життєвих порад – це школярі від 11 до 17 років, а друга аудиторія може бути 18-25 років, залежно від типу порад, наприклад, як знімати покази лічильника електроенергії, що буде корисно і для дорослих, які тільки починають самостійно керувати своїми витратами.

У дослідженні, яке провели автори Бохонок Г. та Міщенко С., зазначено, що для ефективного визначення цільової аудиторії важливо враховувати кілька ключових аспектів. Зокрема, сегментація користувачів може базуватися на різних критеріях, серед яких виділяються демографічні, психографічні та географічні характеристики [4].

Демографічний підхід передбачає визначення віку, статі, рівня освіти та сфери діяльності потенційних користувачів мобільного застосунку. Психографічні ознаки зосереджуються на вивченні мотивів, прагнень, страхів користувачів та факторів, що впливають на їхнє рішення під час використання

застосунка. Географічна сегментація допомагає з'ясувати місце проживання аудиторії, а також мову, якою вони спілкуються, що може бути важливим для налаштування локалізованого контенту.

Додатково, якщо йдеться про цифровий продукт, важливо визначити досвід користування інтернетом серед цільової аудиторії. Зокрема, слід з'ясувати, скільки часу користувачі проводять у мережі, з яких пристроїв вони здійснюють доступ до мобільного застосунку та в яких умовах (наприклад, на роботі чи вдома). Ці дані допомагають оптимізувати інтерфейс мобільного застосунку та зробити його більш зручним і доступним для конкретних груп користувачів [4].

Таким чином, аналіз цільової аудиторії є ключовим етапом у розробці будь-якого мобільного застосунку, орієнтованого на широку аудиторію. Знання основних характеристик потенційних користувачів дозволяє налаштувати контент, функціонал та маркетингові стратегії для досягнення максимального залучення.

2.1.2. Методи визначення цільової аудиторії

Існує багато методів визначення цільової аудиторії, але серед них розглянемо два підходи: метод 5W та методи опитування, які є ефективними для збору необхідної інформації.

Метод 5W, розроблений засновником консалтингової компанії Added Value, названий так завдяки п'яти основним запитанням, які допомагають визначити цільову аудиторію. Цей метод включає питання «Що?», «Хто?», «Чому?», «Коли?» та «Де?», кожне з яких охоплює окремі аспекти аудиторії [4]. Відповідаючи на них, можна зібрати інформацію про те, які потреби має аудиторія, хто саме є її представниками, чому вони обирають продукт, коли й де вони ним користуються.

Наведемо приклад аналізу нашого застосунку для життєвих порад за методом 5W.

1. **What? (Що?).** Мобільний застосунок, що надає користувачам практичні життєві поради, допомагає розв'язувати повсякденні завдання,

наприклад, оплата комунальних послуг, управління фінансами, подолання стресу та інші важливі навички.

2. **Who? (Хто?).** Основна аудиторія – підлітки від 11 до 17 років, які потребують підтримки у самостійних побутових справах. Застосунок також призначений для молодих людей (18-25 років), які починають жити самостійно, та дорослих (30-50 років), що прагнуть покращити життєві навички та отримати поради у складних ситуаціях.

3. **Why? (Чому?).** Застосунок створений для того, щоб допомогти користувачам впоратися з життєвими викликами, отримати практичні знання та поради від експертів, яких часто не вистачає у шкільній освіті або повсякденному житті. Усю інформацію можна знайти в інтернеті, але ефективніше буде мати її в одному застосунку.

4. **When? (Коли?).** Застосунок може використовуватися будь-коли, залежно від потреби – під час навчання, планування бюджету, розв’язання побутових проблем або у ситуаціях, коли потрібна порада щодо комунікації чи подолання стресу.

5. **Where? (Де?).** Користувачі можуть використовувати застосунок будь-де: вдома, на роботі, в навчальних закладах, тобто в будь-якому місці, де виникає необхідність швидко знайти відповідь або рекомендацію на конкретне запитання чи проблему.

Далі було обрано метод опитування у вигляді Google форми, що дозволяє швидко зібрати відповіді від великої кількості учасників онлайн. Цей метод зручний тим, що відповіді автоматично зберігаються та систематизуються, що полегшує їх аналіз і виявлення тенденції серед різних груп аудиторії.

Для визначення потреб цільової аудиторії було проведено опитування (рис. В.1.), яке показало, що підлітки та дорослі мають різні проблеми, починаючи зі складності вибору майбутньої професії та психологічної сепарації від батьків, і закінчуючи фінансовою безграмотністю та тривожністю, що зумовлені соціальними мережами та відсутністю навичок самостійного ведення побуту.

Опитування також показало, що підлітки, на відміну від дорослих, менш підготовлені до розв'язання життєвих проблем. За шкалою від 1 (зовсім не підготовлений) до 10 (повністю підготовлений), більшість респондентів оцінили свою готовність на середньому рівні. Зокрема, 7,7 % обрали оцінку 4, 15,4% - оцінку 5, по 23,1% поставили 6 і 7, 15,4% - 8, і 7,7% обрали оцінку 9 та 10.

Результати опитування підтвердили, що підлітки та дорослі мають різні життєві труднощі, що потребують різних підходів та функціональності застосунку.

2.2. Використання UX/UI дизайну в розробці мобільних застосунків

У дизайні кожна спеціалізація має свою назву. Наприклад, створенням 3D-графіки займається 3D-дизайнер, створення анімації – motion-дизайнер, а створення вебсайтів, мобільних застосунків та інших інтерактивних інтерфейсів – UX/UI дизайнер. Відтак, розглянемо основні завдання та ролі UX/UI дизайнера.

Часто вживається назва «UI/UX дизайн», проте логічна послідовність у створенні цифрового продукту зазвичай починається з UX (User Experience), а потім переходить до UI (User Interface). Оскільки UX фокусується більше на проєктуванні досвіду користувача, дослідження потреб аудиторії та розробці структури взаємодії. І лише після цього до роботи підключається UI дизайнер, який відповідає за візуальне оформлення інтерфейсу. Тому правильніше говорити саме «UX/UI дизайн».

Автор Дараган Н. С. у своїй кваліфікаційній роботі дає чіткіше визначення терміна «UX/UI дизайн», що поєднує в собі два процеси.

UX (User experience) перекладається як «досвід користувача» - це поняття, що описує досвід взаємодії користувача з продуктом. Воно охоплює весь спектр емоцій, ставлень, уподобань, відчуттів, а також фізичних і психологічних реакцій, які виникають у користувача до, під час і після використання системи [12, с. 19].

UI (User interface) дослівно означає «інтерфейс користувача». Цей аспект дизайну відповідає за взаємодію людини з комп'ютерною системою, застосунком або пристроєм. UI охоплює всі компоненти, з якими користувач контактує під час

роботи з цифровим продуктом, включно з екранами, кнопками, полями введення, меню, іконками, кольорами, шрифтами та іншими візуальними та інтерактивними елементами [12, с. 19].

Роботу UX/UI дизайнера може виконувати як одна людина, так і двоє окремих спеціалістів, залежно від масштабів проєкту та специфіки завдань. Якщо обидві ролі поєднує один фахівець, він бере на себе відповідальність за створення зручного користувацького досвіду (UX) і водночас за візуальне оформлення інтерфейсу (UI). Такий підхід часто застосовують у невеликих командах або стартапах. У великих компаніях, навпаки, обов'язки зазвичай розподіляють між UX- і UI-дизайнерами: перший аналізує поведінку користувачів і розробляє структуру продукту, а другий відповідає за колірну палітру, типографіку, компоненти та стиль інтерфейсу. Це дозволяє кожному спеціалісту глибше зосередитися на своїй сфері, забезпечуючи високий рівень деталізації та якості.

UX-дизайнери часто проводять дослідження конкурентів та ринку, щоб краще розуміти попит на продукт і виявляти можливі прогалини, які можна використати для вдосконалення продукту. Одним із ключових результатів цього процесу є звіт про аналіз конкуренції – документ, що підсумовує дані, зібрані на початкових етапах роботи над дизайн-проєктом. Такий аналіз допомагає UX-фахівцям визначити, як створити продукт, що виділятиметься на фоні конкурентів, зважаючи на потреби ринку [12, с. 24-25].

Одним із найпоширеніших методів аналізу, що використовується для оцінки конкурентного середовища, є SWOT-аналіз. Цей інструмент забезпечує універсальну оцінку стану проєкту, яку можна адаптувати під різні цілі та типи досліджень. SWOT розшифровується як: Strengths (сильні сторони, що надають переваги), Weaknesses (слабкі сторони, що можуть перешкоджати проєкту), Opportunities (можливості, зовнішні обставини, що можуть ускладнити реалізацію проєкту) та Threats (загрози, тобто зовнішні ймовірні чинники, які можуть негативно вплинути на процес досягнення мети) [12]. Такий підхід дозволяє систематизувати інформацію, виділити основні аспекти для аналізу та зрозуміти поточний стан проєкту чи організації.

SWOT-аналіз слугує не лише базовим інструментом для виявлення ключових факторів, що впливають на розвиток проєкту, але й допомагає визначити напрями для подальших дій. Він є корисним першим кроком у стратегічному плануванні, проте його можливостей недостатньо для повного розуміння та вирішення складних завдань [12, с. 24-25].

UI-дизайн у наш час активно інтегрує елементи мультимедіа, розширюючи можливості взаємодії з цифровими продуктами. Кожен крок користувача в інтерфейсі, хай то буде натискання кнопки або прокручування сторінки, супроводжується візуальним зворотним зв'язком, що часто проявляється через короткі анімації, покращуючи враження від використання [12, с. 19]. Така інтерактивність робить процес взаємодії більш інтуїтивним і приємним.

На думку авторів Новікова В. та Тименко В., у процесі створення дизайну важливо вибудувати певну ієрархію між елементами, що базується на їхньому взаємозв'язку. Неможливо досягти гармонії в продукті, якщо кожен компонент буде існувати окремо у своїй індивідуальній стилістиці, навіть якщо буде досягнутий візуальний баланс. Композиційна цілісність досягається через правильне співвідношення між основними та другорядними елементами, а також через їхню взаємодію в рамках загального дизайну. В UI-дизайні впорядкованість елементів можна створити шляхом повторення певних характеристик, таких як колір, форма, розмір та інші компоненти композиції. Кожен елемент набуває індивідуального значення, але водночас служить частиною більшої візуальної системи [28, с. 28].

Сучасний UI-дизайн активно використовує принципи адаптивності та доступності, що робить цифрові продукти зручними для різноманітної аудиторії. Адаптивність передбачає оптимізацію інтерфейсу для роботи на різних пристроях і екранах, зокрема смартфонах, планшетах і комп'ютерах. Доступність, своєю чергою, враховує потреби користувачів із різними можливостями, забезпечуючи інклюзивний досвід. Це включає використання контрастних кольорів, чітких шрифтів, доступної навігації та підтримки екранних зчитувачів. Такий підхід не

лише розширює аудиторію продукту, а й підкреслює відповідальність дизайнера перед користувачами, що сприяє формуванню позитивного іміджу компанії.

Отже, UX/UI дизайн – це не просто створення інтерфейсів і екранів, це справжнє мистецтво створювати досвід, який відчувається природно, інтуїтивно і навіть емоційно. Якщо раніше дизайнери просто малювали кнопки і меню, сьогодні вони створюють цілий світ, у якому кожен елемент взаємодії має свою роль, свою історію. Це не тільки «як виглядає», а й «як це відчувається» - адже кожен крок користувача в цифровому середовищі має значення.

2.3. Методика дизайну: від ідеї до зручного інтерфейсу

У процесі створення мобільного застосунку важливо не лише мати цікаву ідею, а й вміти правильно її реалізувати з точки зору зручності для користувача. Для цього дизайнери застосовують різні підходи та методики, які допомагають краще зрозуміти потреби аудиторії, продумати структуру інтерфейсу та зробити візуальне оформлення приємним і логічним.

У цьому підрозділі розглянуто одні з найважливіших складових сучасного UX/UI-дизайну: метод Діснея, що сприяє розвитку креативного мислення при генерації ідей, а також гештальт-принципи, які впливають на те, як користувач сприймає елементи інтерфейсу.

2.3.1. Метод Діснея як ефективний інструмент розвитку креативного мислення

У процесі розробки UX/UI дизайну для мобільних застосунків важливо не лише зосереджуватись на візуальних рішеннях, а й застосовувати креативні методики, що допомагають знаходити інноваційні підходи до побудови інтерфейсу.

Волт Дісней прославився вмінням перетворювати найсміливіші та найнестандартніші ідеї на успішні проєкти, що приносили реальні прибутки. Його підхід до розробки концепцій для мультфільмів і тематичних парків згодом був систематизований у методику, відому як «Креативна стратегія Діснея». У 1994 році її описав фахівець з нейролінгвістичного програмування Роберт Ділтс [44].

Ця стратегія є універсальним інструментом, який можна застосовувати як для створення нових продуктів, так і для пошуку ефективних рішень у складних ситуаціях. Методика однаково добре підходить для роботи індивідуально, у команді або навіть на рівні всієї організації.

Особливо цінним є те, що метод Діснея сприяє розвитку емпатії серед членів команди, адже кожен учасник має можливість побачити ідею крізь призму ролей інших. Це формує більш гнучкий підхід до креативного процесу, зменшує конфлікти та покращує взаєморозуміння, що є критично важливим для успішної співпраці у дизайні.

Цей метод передбачає проведення мозкового штурму, під час якого учасник послідовно приміряє на три різні ролі:

Мрійник – це роль у якій учасник дозволяє собі вільно фантазувати, не обмежуючи уяву рамками реальності. На цьому етапі генеруються як реальні, так і абсолютно фантастичні ідеї.

Реаліст – це той, хто намагається знайти практичні шляхи реалізації запропонованих ідей. Він не критикує та не заперечує, а шукає можливості: як можна втілити задумане в життя, з огляду на доступні ресурси, технології та час.

Критик – завершує цикл, аналізуючи ідеї з точки зору ризиків, обмежень і потенційних проблем. Це конструктивна критика, що допомагає оцінити сильні та слабкі сторони рішень, а також визначити, які з них справді варті подальшого розвитку [40].

Застосування методу Діснея дозволяє прокачати власне мислення, навчившись дивитися на одну і ту саму ідею з різних кутів. Це особливо корисно для дизайнерів, які прагнуть краще зрозуміти логіку менеджерів або старших колег. Адже, як правило, досвідчені фахівці ще на етапі першого ознайомлення з ідеєю вже встигають проаналізувати її з точки зору реалізації та оцінити можливі ризики. Саме тому іноді їхнє рішення може здаватись необґрунтованим або надто суворим, хоча насправді воно є результатом комплексного мислення.

Крім того, метод Діснея дозволяє дизайнерам критично підходити до створення окремих сторінок або елементів застосунку. Завдяки трьом підходам

мислення – мрійника, реаліста та критика – стає зрозуміло, чи дійсно потрібна та чи інша функція, сторінка або візуальний компонент, чи вона дублює вже існуючі рішення, або взагалі не має цінності для користувача. Це дає змогу уникати зайвих елементів в інтерфейсі й зосередитись на тому, що справді корисне.

На основі методу Діснея було створено таблицю (табл. 2.1.) для генерування, оцінювання та вдосконалення ідей щодо дизайну та функціоналу TrAbLi.

Таблиця 2.1.

Генерація ідей мобільного застосунку TrAbLi за методом Діснея

Роль	Ідея, бачення, думки
Мрійник	1. Чат зі штучним інтелектом, який легко дає поради у стилі «друг поруч». 2. Анімовані персонажі, які супроводжують користувача в застосунку та дають підказки. 3. Секція з короткими життєвими історіями від користувачів, які пройшли труднощі. 4. Міні-ігри з моральними виборами – користувач проходить ситуацію і вчиться приймати рішення.
Реаліст	1. AI-чат можна релізувати через інтеграцію з GPT-API з фокусом на побутові поради. 2. Персонажі – прості 2D-ілюстрації з мінімальною анімацією. 3. Історії – у форматі моні-блогів із можливістю залишати реакції. 4. Міні-ігри можна створити у вигляді інтерактивних історій з вибором дій.
Критик	1. ШІ може дати неправильну або загальну пораду – потрібен фільтр (механізм, який перевіряє відповіді ШІ перед показом користувача) або уточнення запитів. 2. Є ризик, що візуальний стиль персонажів не відповідатиме загальному тону застосунку – важливо знайти баланс між дружністю та серйозністю, щоб вони не відволікали, а підсилювали користувацький досвід. 3. Перевірка історій на достовірність або фільтрація від небажаного контенту – окремий виклик. 4. Створення інтерактивних ігор вимагає більше часу і ресурсів, ніж звичайний контент.

У результаті можна зробити висновок, що метод Діснея справді є ефективним інструментом для розвитку креативного мислення. Завдяки розподілу на ролі мрійника, реаліста та критика, вдається комплексно пропрацювати ідею: від вільної фантазії до її реального втілення та критичної оцінки. Такий підхід допомагає не лише генерувати нові рішення, а й краще розуміти процес командної роботи, логіку досвідченіших учасників і загалом мислити ширше.

2.3.2. Принцип Гештальту в мобільному дизайні

На початку XX століття німецькі психологи сформулювали основні гештальт-принципи, що пояснюють, як люди сприймають візуальні образи. Ці принципи демонструють, як ми автоматично групуємо та впорядковуємо візуальні елементи, об'єднуючи їх у цілісні структури. Це особливо важливо для розробників інтерфейсів, адже правильне застосування гештальт-принципів допомагає створити інтуїтивно зрозумілий і зручний дизайн [24, с. 115].

Метою користувацького інтерфейсу є забезпечення ефективної та простої взаємодії між людиною та цифровим середовищем. Графічний дизайн у цьому випадку відіграє роль інструмента, який підтримує функціональність інтерфейсу завдяки своїй естетичній привабливості [24, с. 115].

Одним словом, гештальт-принципи допомагають поєднати естетику й функціональність у зрозумілому для користувача дизайні.

Автор роботи [23] Крюкова М.М згадує про такі принципи Гештальту:

1. Подібність. Елементи, які мають схожий вигляд — за кольором, формою чи розміром — сприймаються як частини однієї групи. Наприклад, кнопки однакового кольору або однакової форми легко ідентифікуються як функціонально пов'язані. У дизайні інтерфейсів це дозволяє створити передбачувану та послідовну систему візуальних сигналів, наприклад, однорідні стилі для посилань чи кнопок. Окрім кольору, інші аспекти — такі як шрифт, тінь або розмір — також можуть виступати маркерами подібності, підсилюючи сприйняття зв'язку між елементами [23, с. 36].

2. Близькість. Коли об'єкти розміщені поруч один з одним, ми інтерпретуємо їх як пов'язані. В інтерфейсах це правило використовується для

структурування інформації: заголовок, розміщений ближче до певного абзацу, автоматично вказує, що текст належить саме до цього заголовка. Пробіли між блоками контенту або кнопками — це не просто декоративний елемент, а інструмент, який передає логічну структуру сторінки [23, с. 37].

3. Спільна область. Елементи, розміщені в межах одного контейнера або на одному фоні, сприймаються як пов'язані. Наприклад, блок із формою реєстрації часто має окрему рамку або фон, щоб чітко відділити його від іншого контенту. Це значно полегшує орієнтацію користувача в інтерфейсі [23, с. 37].

4. Закон Прегнанца. Мозок прагне інтерпретувати зображення найпростішим можливим способом. Якщо композиція допускає кілька трактувань, ми, як правило, вибираємо ту, що найменше перевантажує. Саме тому в інтерфейсах так важлива простота — мінімалістичні дизайни зменшують когнітивне навантаження і підвищують ефективність взаємодії [23, с. 38].

5. Фокусна точка. Кожна візуальна композиція повинна мати акцент — елемент, який першим привертає увагу. Це може бути кнопка із закликом до дії, виділена яскравим кольором, або велике зображення продукту. Такий фокус допомагає користувачеві зрозуміти, з чого почати або на що звернути увагу [23, с. 38].

6. Безперервність. Очі природно сліднують за лініями та напрямками. В інтерфейсі це означає, що елементи повинні бути логічно вирівняні, щоб користувачеві було легко сканувати сторінку. Наприклад, вирівнювання тексту, кнопок та заголовків дозволяє утримувати візуальний потік і підвищує зручність навігації [23, с. 38].

7. Ізоморфна відповідність. Цей принцип пояснює зв'язок між візуальними образами та емоційними реакціями. Наприклад, зображення їжі може викликати апетит, а фото милого кошеняти — тепло. Це відбувається через те, що візуальні стимули викликають певні емоції або спогади, базовані на культурному та індивідуальному досвіді. У дизайні це знання допомагає створювати більш емоційно значущі інтерфейси [23, с. 39].

Таким чином, застосування гештальт-принципів у мобільному дизайні дозволяє створювати інтерфейси, які легко сприймаються користувачами і допомагають їм швидко орієнтуватися у застосунку. Ці принципи допомагають логічно групувати елементи, виділяти важливі частини інтерфейсу та зменшувати навантаження на сприйняття, що робить взаємодію з застосунком більш інтуїтивною і комфортною. Завдяки цьому користувачі отримують дизайн, який є не лише привабливим, а й функціональним.

2.4. Інструменти для розробки мобільного застосунку

Кожен дизайнер використовує спеціалізовані платформи для створення дизайну, оскільки це є невіддільною частиною їхньої професії. Без володіння такими інструментами неможливо вважати себе повноцінним дизайнером, адже вони є основою роботи та розвитку в цій галузі. Існує безліч таких платформ, проте ми зосередимося на одному найбільш популярному і широко використовуваному серед дизайнерів по всьому світу.

Перед тим як почати створювати сайт, логотип, застосунок тощо, потрібно вміти користуватися платформою.

Figma – це той інструмент, який має безліч можливостей для дизайнерів у створенні унікальних продуктів. Головною перевагою є здатність швидко та ефективно реалізовувати проєкти, маючи достатні знання основних функцій. Крім того, Figma забезпечує зручне управління всіма етапами розробки та підтримує інтеграцію з іншими сервісами. Також однією з головних переваг цієї платформи є можливість безкоштовного користування, достатньо просто зареєструватися.

На думку автора дипломного проєкту Потійко Т. М., яку ми поділяємо, популярність Figma серед дизайнерів обумовлена її винятковою зручністю та універсальністю. Цей інструмент пропонує інтуїтивний інтерфейс, що робить його доступним як для початківців, так і для професіоналів. Figma дозволяє ефективно працювати як над невеликими проєктами, так і над масштабними завданнями з великою кількістю учасників (рис. В.2.) завдяки функціоналу для спільної роботи в реальному часі [31].

Головним конкурентом Figma на ринку є Sketch – популярний графічний редактор, який довгий час був стандартом у дизайні. Однак його ключові недоліки стали однією з причин поступового зростання популярності Figma. Sketch доступний виключно для користувачів macOS, що обмежує його аудиторію, і вимагає оплати після 30-денного безплатного періоду, тоді як Figma надає безплатний тарифний план із достатнім функціоналом для багатьох дизайнерів. Ці переваги зробили Figma вибором номер один для багатьох команд і фахівців у сфері UX/UI дизайну [31].

Цей браузерний інструмент, який має також web-застосунок, дає змогу розробляти, створювати дизайни та співпрацювати в одному середовищі. Завдяки зручному масштабуванню, можливості комбінувати шари, використовувати функції для об'єднання або вирізання векторних елементів та працювати з векторами, робота з дизайном стає значно ефективнішою.

Крім створення макетів, Figma також пропонує можливість проєктування інтерактивних прототипів (prototype), що дає змогу моделювати поведінку інтерфейсу ще до етапу розробки. Завдяки цьому користувачі можуть натиснути на кнопку, перейти між екранами, оцінити логіку взаємодії та загальне відчуття від застосунку. Це особливо важливо для тестування користувацького досвіду та виявлення потенційних помилок на ранньому етапі. Ще однією важливою функцією є обмеження (constraints) — вони дозволяють задавати логіку розміщення елементів у межах фрейму, що забезпечує автоматичну адаптацію дизайну до різних розмірів екранів (наприклад, смартфонів і планшетів). Крім того, використання компонентів значно полегшує процес дизайну: елементи, створені один раз (наприклад, кнопки, іконки або картки), можна повторно використовувати у різних частинах проєкту, зберігаючи при цьому консистентність стилю та можливість централізованого редагування. Це економить час, зменшує кількість помилок і полегшує командну роботу над проєктом.

Figma є незамінним інструментом для командної роботи над проєктом, оскільки забезпечує простір для спільного розроблення, презентації ідей, збору

відгуків та залучення всіх зацікавлених сторін. Вона зручна для різних етапів дизайну – від перших начерків і вайрфреймів (wireframes) до високоточних макетів. Завдяки простому посиланню розробники отримують доступ до всієї необхідної інформації, такої як мітки, розміри й графічні елементи, готові до експорту [31].

Figma також виділяється своєю здатністю швидко адаптуватися до сучасних вимог дизайну та технологій. Завдяки регулярним оновленням і введенню нових функцій, платформа залишається актуальною як для новачків, так і для досвідчених дизайнерів. Вона не лише спрощує технічні аспекти роботи, але й стимулює творчий процес, пропонуючи інструменти для експериментів і візуалізації ідей. Це робить Figma не просто програмою для дизайну, а важливим інструментом для формування майбутнього цифрових продуктів.

Нарешті, однією з головних переваг цього інструмента є підтримка плагінів. Раніше їх не було, і це обмежувало можливості дизайнерів. Через це багато хто обирав інші програми, які мали ширший функціонал. Але зараз ситуація змінилася: плагіни у Figma значно полегшують роботу та відкривають нові можливості для дизайнерів [31].

Завдяки розширенню функціональності Figma стала не лише зручним середовищем для створення інтерфейсів, а й потужною платформою для реалізації повного циклу дизайну – від прототипування до підготовки проєкту до передачі розробникам. Зараз вона активно використовується як індивідуальними дизайнерами, так і великими командами, адже забезпечує ефективну співпрацю в режимі реального часу. Саме це зробило Figma надзвичайно популярною в сфері UX/UI дизайну мобільних застосунків.

Наразі доступно багато плагінів, проте для дизайну мобільного застосунку виділимо 3 найважливіші:

1. Unsplash. Цей плагін надає доступ до великої бібліотеки безкоштовних та платних фотографій. Його головна перевага – можливість вставляти зображення безпосередньо у макет, не переходячи на сторонні сайти [31].

2. Iconify. Він дозволяє додавати векторні іконки у проєкт всього за кілька кліків. Він підтримує популярні бібліотеки іконок, такі як FontAwesome, Material Icons, EmojiOne та багато інших [31].

3. Lorem ipsum. Цей плагін генерує фіктивний текст, який використовується для заповнення макетів. Він корисний на ранніх етапах проєктування, коли справжній контент ще відсутній.

Таким чином, Figma є зручним та сучасним інструментом, який значно спрощує процес створення дизайну мобільних застосунків. Завдяки простому інтерфейсу, можливостям для командної роботи та підтримці плагінів, ця платформа підходить як для початківців, так і для досвідчених дизайнерів.

2.5. Використання чат-ботів зі штучним інтелектом у мобільному дизайні

Чат-бот – це спеціальна програма, яка працює за певним алгоритмом «питання-відповідь» і допомагає виявляти та задовольняти потреби користувачів. Залежно від того, як вони створені, чат-боти можуть відрізнятися за принципом роботи, способом спілкування з людиною та цілями, для яких їх використовують [19, с. 11].

Інший автор роботи [7] зазначив, що чат-бот - це сучасний програмний інструмент, основна мета якого є налагодження інформативного спілкування з користувачами та надання їм корисних порад у автоматичному режимі. Якщо поєднати чат-бота з новітніми технологіями штучного інтелекту, система отримує можливість ефективно працювати з природною мовою, що дозволяє забезпечити більш персоналізовану підтримку. У випадку впровадження такого підходу в мобільний застосунок це дає чимало переваг, зокрема [7, с. 27]:

1. Збільшення часу, який користувач проводить у застосунку [7] – це свідчить про те, що користувачу цікаво й корисно.
2. Покращення загального досвіду взаємодії [7] – використовувати застосунок стало зручніше, зрозуміліше та приємніше для користувача.
3. Позитивний вплив на оцінки та рейтинг застосунку [7].

Завдяки цьому чат-боти все частіше інтегрують у мобільні застосунки для підвищення зручності та ефективності користування.

Залежно від функціональності та складності, чат-боти поділяються на кілька основних типів [22]:

1. **Кнопкові боти** — це найпростіший тип ботів, де користувач взаємодіє через заздалегідь задані кнопки. Вони швидко створюються у конструкторах на кшталт Aimylogic і підходять для простих задач, як-от опитування чи допомога в продажах. Але коли потрібно більше гнучкості — кнопкового бота вже не вистачає.

2. **Гібридні боти** поєднують кнопки і можливість писати запитання своїми словами. Це дозволяє дізнаватися, які нові питання цікавлять користувачів, і поступово покращувати бота. Такий бот потребує платформи з AI або NLU, бо обробляє природну мову, і вимагає постійного оновлення.

3. **AI боти** здатні вести складні розмови з багатьма користувачами одночасно, обробляючи різні теми — наприклад, консультації, техпідтримка чи продаж. Вони дорогі у впровадженні, але значно скорочують витрати, покращують комунікацію з клієнтами та зменшують навантаження на персонал.

4. **Багатоканальна екосистема** об'єднує різні канали — ботів, соцмережі, телефон, пошту — в єдину систему. Наприклад, спілкування може початися у X (Twitter), а завершитись через email. Щоб це працювало без збоїв, потрібно серйозне технічне рішення і злагоджена передача даних між каналами.

5. **Голосові боти** стали популярними завдяки Alexa, Google Assistant та іншим. Вони дозволяють взаємодіяти голосом і створюють нові зручні сценарії. Такі рішення вимагають команду спеціалістів — від розробників та UX дизайнерів, до лінгвістів — але відкривають нові можливості для бізнесу.

Як вважають автори статті Задоріна О. М., Громик А. П. та Бондар С. А., чат-боти, створені на базі штучного інтелекту, можуть суттєво допомогти у навчанні. Вони швидко дають відповіді на запитання, які з'являються під час вивчення нового матеріалу. Наприклад, чат-бот Gemini від Google може не тільки відповідати на питання, а й створювати інтерактивні завдання, ігри та

рекомендувати корисні ресурси для кращого розуміння теми. Таке навчання стає доступнішим, цікавішим і більш зручним. Завдяки ШІ можна підлаштовувати навчальні матеріали під кожного студента окремо, що допомагає краще засвоювати інформацію у власному темпі [17, с. 9-10].

Але також при використанні чат-ботів зі штучним інтелектом постають певні труднощі. Щоб їх ефективно використовувати, потрібно підходити до цього комплексно – продумати, як уникнути мінусів і зробити використання максимально корисним. Наприклад, важливо враховувати питання академічної доброчесності, точності відповідей, залежності від технологій і навіть культурні відмінності. Також багато користувачів ще не до кінця розуміють, як правильно працювати з такими ботами і чого від них очікувати. Тому ці проблеми потрібно добре проаналізувати і знайти рішення, які допоможуть зробити навчання з чат-ботами зручним та ефективним для всіх [17, с. 12].

Автори статті [17] перераховують головні проблеми і виклики, пов'язані із застосуванням чат-ботів із ШІ в онлайн-освіті, а також і їхні вирішення, які представлені в табл. В.1.

Прикладом використання чат-боту є Duolingo, який активно інтегрує штучний інтелект у свій застосунок.

У 2023 році компанія представила новий тип підписки під назвою Duolingo Max, який включає нові функції, засновані на штучному інтелекті. Одна з таких функцій є «Поясни мою відповідь». Вона зручна тим, що після виконання завдання можна отримати пояснення своєї відповіді чату з віртуальним помічником Duo. Це допомагає краще зрозуміти правила та не повторювати ті самі помилки в майбутньому [30].

Представники Duolingo також зазначають, що постійно перевіряють відповіді, згенеровані штучним інтелектом, щоб вони були не лише правильними, а й зрозумілими та дружніми для користувачів [30].

Чат-боти активно використовуються не лише у мобільних застосунків, а й у соціальних мережах, таких як Telegram та Viber.

Одним з них є чат-бот у Telegram, який називається «Друг. Перша допомога». Він був створений з гуманітарною метою – за підтримки ЮНІСЕФ. Його робота побудована на простому механізмі: користувач обирає потрібну кнопку, а бот, реагуючи на ці дії, надає відповідну інформацію. Тобто взаємодія відбувається через натискання кнопок. Але при цьому бот спілкується з користувачем у доволі дружній, неформальній манері – як товариш. Він ставить питання, а якщо тема справді цікава користувачу, бот продовжує діалог і надає корисну інформацію прямо в чаті [19, с. 17-18].

Згідно з поглядами Годько Ю. С., ідея використання чат-ботів з елементами штучного інтелекту в UX/UI-дизайні має на меті зробити взаємодію користувача з застосунком більш зручною та цікавою. Вони можуть надавати важливу інформацію саме тоді, коли це потрібно, що значно полегшує користування сервісом і робить його більш приємним. Окрім того, такі боти можуть бути налаштовані таким чином, щоб відповідати загальному стилю бренду, зберігаючи його атмосферу та тон спілкування. Це гарантує, що користувач отримає не лише технічну допомогу, а й позитивний досвід комунікації [7, с. 27].

Цих поглядів дотримується Козаченко В., наголошуючи, що під час розробки чат-бота важливо враховувати не тільки його функціональні можливості, а й те, наскільки зручно та приємно ним користуватись. Дизайн інтерфейсу має бути зрозумілим і привабливим, щоб користувачу було легко взаємодіяти з ботом і хотілося повертатися до нього знову [19].

Ще одним важливим моментом є швидкість реакції чат-бота. Чим швидше він відповідає, тим комфортніше проходить спілкування, і користувач отримує необхідну інформацію без затримок [19].

Це дозволяє зробити висновок, що чат-боти зі штучним інтелектом відіграють важливу роль у мобільному дизайні, оскільки забезпечують інтерактивну, персоналізовану взаємодію та підвищують зручність користування застосунком. Щоб така взаємодія була ефективною, інтерфейс бота має бути інтуїтивно зрозумілим, візуально привабливим і відповідати стилю застосунку.

Водночас впровадження таких рішень потребує уважного опрацювання потенційних викликів – від точності відповідей до етичних та технічних аспектів.

Висновки до другого розділу

У другому розділі проаналізовано ключові аспекти, пов'язані з дослідженням цільової аудиторії, особливостями UX/UI дизайну мобільних застосунків, етапами створення інтерфейсу – від ідеї до реалізації, сучасними інструментами, що використовуються в дизайні, а також роллю чат-ботів зі штучним інтелектом у покращенні взаємодії користувача із застосунком. Підсумовуючи, можна стверджувати, що ефективний мобільний дизайн базується на глибокому розумінні потреб користувачів, застосуванні креативних та функціональних рішень, інтеграції новітніх технологій і дотриманні принципів зручності, доступності та візуальної привабливості, що в комплексі забезпечує позитивний користувацький досвід.

РОЗДІЛ 3

РОЗРОБКА ДИЗАЙН-КОНЦЕПЦІЇ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ TrAbLi

3.1. Візуальна прото мобільного застосунку TrAbLi

Візуальна складова відіграє важливу роль у формуванні першого враження про мобільний застосунок. Саме логотип і рекламні матеріали, зокрема банери, створюють асоціації з продуктом і передають його настрій, цінності та призначення. Вони мають бути не лише привабливими, а й зрозумілими, впізнаваними та відповідати цільовій аудиторії.

Під час розробки застосунку TrAbLi було вирішено приділити особливу увагу створенню візуальної айдентики, яка б не тільки візуально вирізняла продукт серед конкурентів, а й змістовно підкреслювала його мету — надання життєвих порад у доступній формі. Нижче розглянуто процес створення ключових візуальних елементів застосунку.

3.1.1. Розробка логотипу: ідея, сенс і візуальне рішення

Розробка візуальної ідентичності мобільного застосунку розпочинається зі створення логотипа — центрального елемента, що відіграє важливу роль у формуванні першого враження про продукт і забезпечує його впізнаваність серед користувачів. Логотип є візуальним уособленням ідеї, концепції та цінностей бренду, тому до його створення слід підходити з особливою увагою.

Перш ніж перейти до створення власного логотипа для мобільного застосунку TrAbLi, важливо розібратися, які типи логотипів існують. Це дозволяє краще зрозуміти, який підхід буде найефективнішим саме для обраного продукту. Зазвичай виділяють три основні типи логотипів:

1. **Лінгвістичний логотип** — складається з літер, слів, цифр або їх комбінації. Такий тип логотипа часто базується на фірмовому написанні назви бренду або аббревіатурі.
2. **Іконічний логотип** — представлений у вигляді зображення або графічного символу, який асоціюється з брендом без використання тексту.

3. **Комбінований логотип** — поєднує текстові (лінгвістичні) та графічні (іконічні) елементи. Такий варіант є одним із найпоширеніших, оскільки забезпечує впізнаваність як на візуальному, так і на текстовому рівні.

Логотип повинен бути зрозумілим, простим за композицією та таким, що легко запам'ятовується. Важливо не перевантажувати його зайвими деталями, тому бажано обмежити кількість кольорів і шрифтів. Ще один важливий аспект — актуальність логотипа в довгостроковій перспективі. Щоб він не виглядав застарілим уже через рік, варто відповідально підійти до вибору фірмових кольорів, форм і шрифту, які будуть виглядати сучасно, але водночас універсально [5].

Також слід зазначити, що колір логотипа та загального дизайну відіграє важливу роль у створенні бренду. У дизайні кольори мають прямий зв'язок із психологією сприйняття — вони можуть викликати певні емоції, асоціації та настрій. Хоча сприйняття кольору часто є суб'єктивним, деякі колірні поєднання мають загальноприйняте значення. Наприклад, за результатами досліджень, у перші 90 секунд після перегляду продукту людина формує перше враження саме на основі кольорового оформлення. Це доводить, що колір у дизайні — це не лише естетичний елемент, а й стратегічне рішення, яке може впливати як на ставлення користувачів, так і на загальний успіх продукту [14].

Прийнято вважати, що логотип мобільного застосунку має бути мінімалістичним і читабельним, адже найчастіше він відображається у зменшеному вигляді. З огляду на це було вирішено створити логотип на основі текстового елемента, виконаний шрифтом Nunito — простим, легким для сприйняття та із заокругленими формами, що асоціюються з дружелюбністю й відкритістю.

Назва TrAbLi є аббревіатурою фрази «True about life», що в перекладі означає «Правда про життя». Вона має подвійний зміст: з одного боку, прямо вказує на основну ідею застосунку — правдиві життєві поради, що допомагають орієнтуватися в різних ситуаціях; з іншого — TrAbLi за звучанням нагадує

англійське слово «trouble» (проблема). Таким чином, назва влучно поєднує у собі як саму проблему, так і шлях до її вирішення.

Цей задум повністю відповідає меті застосунку – допомогти як підліткам, так і дорослим знаходити відповіді на важливі життєві питання, впоратися з труднощами та отримати підтримку.

Візуально логотип виконано у простому, мінімалістичному стилі, без зайвих графічних елементів, що дозволяє зосередити увагу на назві. Основним кольором обрано пастельний бірюзовий відтінок – спокійний і ненав’язливий, який не викликає тривоги й приємний для сприйняття навіть при тривалому перегляді (рис. 3.1.)



Рис. 3.1. Логотип TrAbLi на білому та бірюзовому фоні

У результаті, візуальна ідентичність мобільного застосунку TrAbLi є результатом глибокого аналізу, креативного підходу та розуміння цільової аудиторії. Створення логотипа стало важливим етапом у формуванні впізнаваного образу застосунку, адже саме логотип задає тон усьому візуальному стилю.

3.1.2. Створення рекламного банера для презентації застосунку

Рекламний банер — це один з ключових візуальних елементів, покликаних привернути увагу користувача, коротко й чітко донести суть продукту та викликати зацікавлення. Такий банер, особливо у цифровому середовищі, виконує важливу роль в ознайомленні цільової аудиторії з мобільним застосунком або сервісом.

Візуальний стиль банера має тісно узгоджуватися з загальною айдентикою продукту, оскільки саме він формує перше враження про застосунок та виконує функцію презентації бренду. Важливо, щоб банер був не лише естетично привабливим, а й зрозумілим, з чітко сформульованим основним повідомленням.

У сучасному дизайні банерів перевага надається лаконічним і водночас інформативним рішенням: ключова фраза або слоган, що передає суть продукту, має бути помітною та легко читатися. Обов'язковими елементами також є логотип, що підтримує впізнаваність бренду, та заклик до дії — наприклад, QR-код, активне посилання або піктограма, яка спонукає до взаємодії. Усі графічні складники — кольорова палітра, шрифти, іконки, фон — повинні відповідати фірмовому стилю продукту, аби забезпечити візуальну цілісність і підсилити довіру користувача. Особлива увага приділяється гармонії між текстовими й графічними елементами, контрастності, правильній ієрархії інформації та адаптації до різних форматів, зокрема для цифрового середовища, де банери мають бути однаково ефективними на різних пристроях. Такий підхід дозволяє зробити банер не лише візуально привабливим, а й функціональним інструментом комунікації з аудиторією.

Для презентації мобільного застосунку TrAbLi було створено рекламний банер у Figma. Ми вирішили дотримуватись єдиного візуального стилю, раніше розробленого для логотипу: використано шрифт Nunito, а також додано пастельні кольори веселки, які створюють дружню, позитивну та життєрадісну атмосферу. Хоча бірюзовий колір зберігся, основну увагу було зміщено на ширшу палітру м'яких відтінків, що підсилюють емоційне сприйняття.

На наш погляд, гармонійне поєднання кольорів, простих форм і зрозумілої структури допомагає максимально чітко донести зміст продукту. Основний слоган банера — «Життєві труднощі? TrAbLi підкаже рішення!» — відображає суть застосунку та підкреслює його практичну користь для широкого кола користувачів.

Як вже зазначалося у другому розділі, для спрощення та прискорення роботи ми використовували плагіни Figma, зокрема Iconify — для підбору іконок, що доповнюють тематику банера. Такі іконки допомогли доповнити тематичні хештеги (побут, медицина, документи, професії, подорожі тощо), що вказують на життєві сфери, з якими допомагає працювати застосунок (рис. Г.1.).

Для створення ефекту динамічності в подальшій анімації передбачено, що хештеги разом з іконками будуть плавно рухатися у протилежні боки — верхні праворуч, а нижні ліворуч. Такий підхід не лише додає візуального інтересу, а й підсилює взаємодію з глядачем, спонукаючи звернути увагу на зміст.

У результаті банер не лише привертає увагу, а й ефективно виконує свою функцію — коротко і влучно презентує мобільний застосунок TrAbLi, спонукаючи користувача взаємодіяти з ним.

3.2. Розробка структури та wireframes мобільного застосунку TrAbLi

Після завершення UX-дослідження, яке проводили у 2 розділі, перейдемо до наступного етапу створення продукту — розроблення логічної структури застосунку, а саме ієрархія ключових екранів та навігаційні шляхи між ними. Паралельно формуються прототипи, які унаочнюють розміщення елементів інтерфейсу, послідовність дій та вміст кожного екрана.

3.2.1. Визначення основної структури застосунку

Перед тим, як створювати візуальний дизайн мобільного застосунку, слід спочатку визначити його структуру та контент, що дозволить поступово розробляти візуальне оформлення кожного екрану застосунку [28, с 43].

Аналіз прикладів освітніх застосунків дозволяє визначити ключові екрани, які повинні бути включені в дизайн: splash screen або заставка, екран реєстрації, домашній екран, сторінка статей, сторінка тестів та завдань, а також профіль користувача. У межах розробки застосунку TrAbLi додатково було передбачено сторінку з чат-ботом, що покликаний допомагати користувачам у вирішенні проблем або питань. Такий підхід сприяє створення логічної, інтуїтивно зрозумілої навігації, яка відповідає потребам користувачів та забезпечує комфортну взаємодію з застосунком.

Наступним етапом є ретельне опрацювання змісту кожного розділу та створення логічного маршруту для користувача. Потрібно забезпечити максимально простий і зрозумілий інтерфейс, який дозволить легко орієнтуватися в застосунку для будь-якої аудиторії [28, с 44].

Для досягнення цієї мети важливо врахувати принципи організації контенту та навігації в межах застосунку. Розділи мають бути логічно згруповані, з чітким маркуванням кожного елементу, що дозволить користувачу швидко зрозуміти, де знаходиться та яку інформацію він може отримати на кожному етапі використання програми.

Відтак, розглянемо кожну сторінку детально.

Дослівно «splash screen» перекладається як «екран сплеску». У контексті мобільних застосунків та програм це зазвичай означає «екран завантаження» або «екран привітання». Він є першим етапом взаємодії між користувачем та застосунком. Це ключовий елемент, який формує перше враження від використання програми, демонструючи логотип, елементи бренду або індикатори процесу завантаження. Цей екран не лише інформує користувача про завантаження застосунка, але й створює атмосферу очікування та знайомства з програмою.

Після splash screen у застосунку TrAbLi користувач одразу переходить до етапу реєстрації, що є важливою частиною структури інтерфейсу. Це логічний перехід, оскільки для збереження прогресу, доступу до персоналізованих порад і підтримки взаємодії з чат-ботом важливо мати особистий обліковий запис. Процес реєстрації простий і складається з кількох кроків: спочатку користувач вводить свій номер телефону, далі підтверджує його за допомогою коду з SMS, після чого створює обліковий запис. Такий підхід не лише забезпечує зручність і швидкість доступу, а й дозволяє уникнути складних паролів або зайвих полів, що особливо важливо для підліткової аудиторії.

Як стверджує Новікова В. В., головний екран, також відомий як домашній екран, є ключовим елементом програми, який забезпечує зручний доступ до основних функцій та контенту. Він повинен бути простим у використанні та естетично привабливим, щоб користувачі могли швидко знаходити потрібну інформацію або виконувати необхідні дії. Часто на цьому екрані розміщуються кнопки, іконки або картки, які ведуть до різних розділів застосунка [28, с 44]. У застосунку TrAbLi головна сторінка повинна містити кілька ключових елементів,

які забезпечують зручну навігацію та швидкий доступ до інформації. Зокрема, необхідно включити кнопки, що позначають різні тематичні блоки, що дозволяє користувачеві одразу визначити, які напрямки навчання будуть доступні для вивчення. Також слід передбачити поле для пошуку (search input), яке забезпечує швидкий доступ до необхідної інформації. Окрім цього, на головній сторінці мають бути картки зі статтями, що охоплюють різні теми. Враховуючи принцип модальності Майєра, який ми розглядали у 1 розділі про «сутність мобільного застосунку в контексті мультимедійного дизайну, ми вирішили доповнити текстові статті відеоматеріалами. Це дозволить зробити контент більш насиченим і забезпечить ефективніше навчання за допомогою різноманітних форматів.

Сторінка статей у застосунку TrAbLi відіграє важливу роль у наданні корисного та пізнавального контенту для користувачів. Вона створена з метою ознайомлення з життєвими порадами в зручному форматі, що сприяє саморозвитку та підтримці. Кожна стаття містить текстовий матеріал, ілюстрації для кращого візуального сприйняття, а також опцію прослуховування. Враховуючи принцип голосу Майєра, згідно з яким користувачі краще засвоюють інформацію, коли її озвучують живі ведучі, а не синтезовані голоси, у застосунку передбачено аудіоверсію кожної статті. Це створює більш приємну атмосферу взаємодії та підвищує ефективність навчання. Крім того, реалізована функція збереження статей у вибране, що дозволяє користувачам повертатися до потрібної інформації в зручний час. Такий підхід поєднує текстовий, візуальний та аудіальний контент, роблячи сторінку максимально доступною та корисною для різних типів користувачів.

Сторінка тестів і завдань виступає важливою складовою мобільного застосунку, виконуючи функцію інтерактивного інструменту для перевірки знань, закріплення матеріалу та формування практичних навичок у користувачів. Завдяки використанню різноманітних форматів завдань — таких як тести з варіантами відповідей, вправи на відповідність, короткі відкриті питання та логічні задачі — користувачі мають змогу активно взаємодіяти з навчальним контентом, що підвищує рівень залученості. Елементи гейміфікації, зокрема бали,

значки за досягнення, віртуальні нагороди та рівні складності, стимулюють користувачів до подальшого проходження завдань, створюючи відчуття прогресу та досягнення. Такий підхід сприяє не лише підвищенню мотивації до навчання, а й розвитку критичного мислення, навичок самостійного розв'язання проблем і самоконтролю. Миттєвий зворотний зв'язок, що надається після виконання кожного завдання, дозволяє одразу побачити правильні відповіді, виправити помилки та зрозуміти власні слабкі місця, що в комплексі робить процес навчання більш ефективним, персоналізованим і захопливим.

Далі розглянемо сторінку профілю. У застосунку вона слугує для персоналізації користувача та зберігання його індивідуальних налаштувань і даних. На цій сторінці користувач може переглядати та редагувати свої особисті відомості, такі як ім'я, фото, контактні дані, а також відстежувати свою активність у застосунку — наприклад, пройдені курси, результати тестів чи взаємодію з контентом.

У ході опитування, проведеного за допомогою Google Форм, більшість респондентів висловили побажання мати можливість не лише переглядати статті, але й звертатися до помічника у разі виникнення питань або необхідності додаткових пояснень. Відповідаючи на цей запит, було прийнято рішення додати до застосунку сторінку з чат-ботом на базі штучного інтелекту. Такий бот здатен миттєво реагувати на звернення, не обмежуючись робочими годинами, що особливо важливо для користувачів, які можуть звертатися у будь-який час. Крім того, він має здатність одночасно обслуговувати велику кількість користувачів, працюючи одразу в кількох каналах. AI-бот ефективно обробляє типові запити, знімаючи навантаження з реальних фахівців, а його впровадження значно знижує витрати на обслуговування. Такий інструмент не лише забезпечує додаткову підтримку, а й створює відчуття персоналізованої взаємодії, що підвищує зручність та якість користувацького досвіду.

У процесі розробки структури особливо важливо дотримуватися принципів доступності та адаптивності, оскільки мобільні застосунки мають використовуватися широкою аудиторією, що включає людей різного віку та з

різним рівнем цифрової грамотності. Зокрема, на кожному етапі користувач повинен мати можливість повернутися до попередніх екранів або швидко перейти до основних функцій, не відволікаючись від головної мети застосунку. Для цього можна використовувати фіксовані елементи навігації, що не змінюються при прокручуванні екрана, а також зрозумілу систему позначень і кнопок.

Також необхідно враховувати, що мобільний застосунок для навчання повинен бути інтуїтивно зрозумілим і надавати користувачеві можливість прогресивно розвиватися. Тому в структуру застосунку варто включити елементи, які стимулюють до постійного використання програми, такі як досягнення за виконання завдань, прогрес бари або нагороди. Ці елементи, разом з чітким відображенням успіхів користувача, допомагають підтримувати мотивацію та забезпечують ефективне навчання в інтерактивній формі.

Водночас надзвичайно важливо дотримуватися принципу простоти у дизайні. Дослідники Липова О. М. та Люта М. В. наводять влучну аналогію: на дорозі рідко можна побачити більше трьох дорожніх знаків поруч, адже їх надмірна кількість здатна дезорієнтувати водія. Те саме стосується й цифрових продуктів — інтерфейс має бути такою ж «дорогою», де все чітко, логічно й без перевантаження. Якщо на екрані забагато елементів, користувач може розгубитися, втратити увагу або взагалі закрити застосунок. Тому головне правило — нічого зайвого: лише те, що допомагає досягти цілі, швидко зорієнтуватися й не перенавантажувати мозок зайвими деталями [25, с. 116].

Таким чином, з урахуванням потреб користувачів, результатів UX-дослідження та кращих практик у сфері освітніх мобільних застосунків, було сформовано набір основних екранів, кожен з яких виконує важливу функцію в загальній структурі продукту. Визначення змісту, функціоналу та логіки переходів між цими екранами створює міцну основу для подальшої розробки. Наступним кроком логічно постає створення схематичної структури застосунку (wireframe), яка дозволить візуалізувати цю архітектуру, оцінити взаємозв'язки між компонентами та перейти до етапу деталізації інтерфейсу.

3.2.2. Створення схематичної структури майбутнього продукту

Автор Білецький В. Р. [1] переконливо доводить, що одним із основних недоліків є необхідність витратити більше часу на етап планування проєкту до початку його безпосередньої реалізації. Це може викликати певні незручності для керівників проєктів і зацікавлених сторін, оскільки запуск може затриматися. Втім, за умови ретельного планування, створення прототипу займає мінімум часу та дозволяє уникнути непорозумінь у процесі розробки, чітко визначаючи, що саме потрібно реалізувати [1, с. 8].

Крім того, витрати на внесення змін до повністю розробленої інформаційної системи можуть бути значно вищими, ніж час, витрачений на створення якісного прототипу на початковому етапі. [1, с. 8].

Wireframing (з англ. — каркас, модель) — це процес створення схематичної структури майбутнього продукту з усіма елементами інтерфейсу та навігації, а також описом їх взаємодії. У таких каркасах зазвичай не використовуються кольори, типографіка чи декоративні графічні елементи, оскільки основна мета — зосередитися на функціональності та змісті. Wireframes показують, як екрани пов'язані між собою та як користувач взаємодіє з інтерфейсом, а не те, як він виглядає візуально [1].

Добре розроблений вайрфрейм повинен відповідати ряду ключових принципів [1, с. 9]:

1. **Реальні розміри (Real Size)** – робочі області мають бути змодельовані у масштабі, який відповідає реальному пристрою, щоб можна було адекватно оцінити кількість і розміщення елементів.

2. **Історія користувача (Storytelling)** – каркас має відображати логічний і послідовний шлях користувача. Це не просто набір сторінок, а зрозуміла історія, яка супроводжує користувача в процесі взаємодії з продуктом.

3. **Анімація (Animation)** – вже на етапі побудови вайрфрейму важливо враховувати динаміку: як користувач переходитиме між екранами, як працюватимуть елементи – кнопки, поля введення, меню, свайпи та кліки.

4. **Зрозумілість (Clear)** – каркас має бути максимально прозорим і логічним, він повинен відповідати вимогам поведінкового проєктування (Behavior-Driven Development, BDD), оскільки надалі він слугуватиме основою для створення користувацьких сценаріїв.

Головне – не сприймати wireframe як «скелет», який потім просто прикрашається дизайном. Це не чернетка майбутнього вигляду, а фундамент, на якому будується функціональна логіка продукту [1, с. 9].

Окрім загальних підходів до побудови каркасної структури інтерфейсу, важливо також враховувати особливості конкретного продукту. У випадку з мобільним застосунком TrAbLi процес створення wireframes відбувався у середовищі Figma, що дозволило інтерактивно опрацьовувати кожен екран і швидко вносити необхідні зміни. Для демонстрації наповнення екранів текстом було використано плагін Lorem Ipsum, який допоміг оперативно уявити обсяг і розміщення текстового контенту ще до появи остаточних формулювань. Це значно спростило оцінку візуального балансу та навантаження на користувача.

На основі побудованих каркасів розпочалася робота над деталізацією окремих екранів. Важливо було не лише зберегти загальну логіку структури, а й адаптувати її під функціональні потреби кожного розділу застосунку, таких як головна сторінка, чат, профіль та ігровий блок (рис.3.2.).

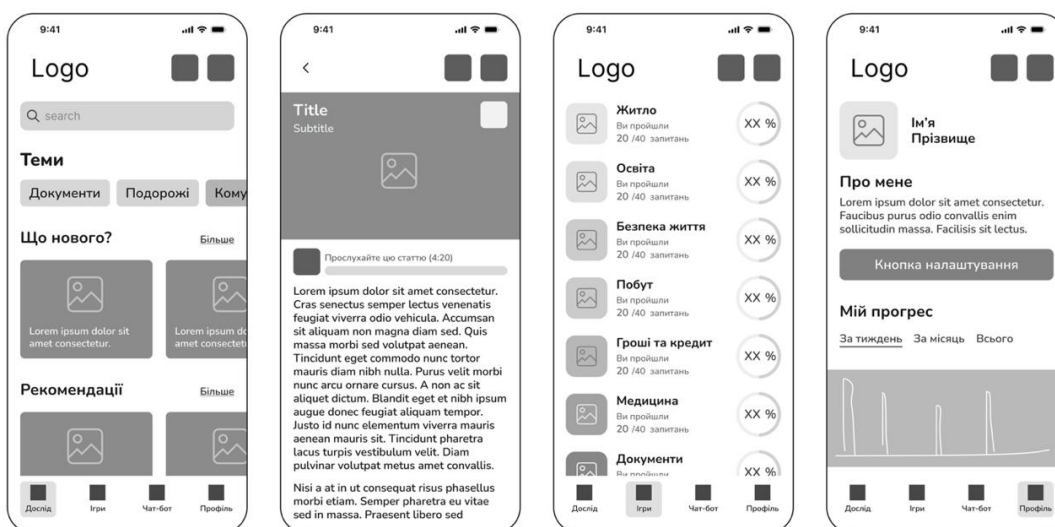


Рис. 3.2. Ескізи головної сторінки мобільного застосунку TrAbLi, статті, ігор та профілю

Особливу увагу було приділено головній сторінці, яка має служити своєрідним навігаційним центром застосунку. Її структура була спроектована за допомогою гештальт-принципів, що дозволяють покращити сприйняття вмісту: зокрема, принципи близькості та схожості допомогли згрупувати пов'язані елементи інтерфейсу, що сприяє швидкому орієнтуванню користувача. Використання принципу «фокусна точка» забезпечило виразне виділення важливих елементів, таких як кнопки доступу до тематичних блоків чи картки зі статтями.

Інтерфейс чат-бота, як окрема сторінка, був натхненний знайомою структурою інтерфейсу ChatGPT, адже багато користувачів уже мають досвід спілкування з подібними системами. Такий підхід дозволив створити знайомий і зрозумілий інтерфейс, що зменшує когнітивне навантаження на нових користувачів, оскільки їм не потрібно адаптуватися до зовсім нового формату взаємодії. Чат-бот у TrAbLi був проєктований із дотриманням принципу узгодженості Річарда Майєра: усі текстові повідомлення, кнопки та візуальні підказки мають чітку структуру, не перевантажені зайвими елементами, і виконують виключно функціональну роль. Це забезпечує ефективність навчального процесу, мінімізуючи візуальні відволікання (рис. Г.2.).

Кожен wireframe був розроблений відповідно до реальних розмірів мобільних екранів, що дозволило врахувати як пропорції елементів, так і зручність взаємодії на сенсорних пристроях. А також була врахована анімація переходів — свайпи, появи кнопок та логічне переміщення між екранами, що моделює майбутню поведінку застосунку під час використання. Весь маршрут користувача логічно викладений у вигляді історії, в якій кожен екран є кроком на шляху до досягнення цілі — отримання життєво важливих порад, знань або підтримки.

Завдяки використанню гештальт-принципів, принципів когнітивної обробки інформації за Майєром, а також актуальних підходів до UX/UI-дизайну, каркасна структура TrAbLi стала не лише зручним інструментом для подальшого дизайну, але й логічною моделлю майбутнього цифрового продукту. На завершення, після

створення wireframes є розробка візуального дизайну, де кожен з раніше спроектованих екранів набуває стилістичного оформлення у відповідності до брендбуку застосунку та принципів юзабіліті.

3.3. Вибір стилістичного рішення для розробки дизайну застосунку

Візуальне оформлення відіграє ключову роль у сприйнятті мобільного застосунку користувачем. Саме з візуального контакту розпочинається взаємодія з продуктом, тому важливо забезпечити естетично привабливий, послідовний і водночас зручний для сприйняття інтерфейс. При розробці дизайну застосунку TrAbLi було обрано стилістичне рішення, яке відповідає очікуванням цільової аудиторії, забезпечує інтуїтивну навігацію та формує приємний візуальний досвід. Вибір колірної палітри, шрифтів, іконок та графічних елементів безпосередньо впливає на досвід користувачів, що є особливо важливим для навчальних мобільних застосунків, де кожен елемент дизайну має сприяти зручності сприйняття та запам'ятовуванню інформації.

Процес створення дизайну мобільного застосунку здійснювався у середовищі Figma — одному з найпопулярніших сучасних інструментів для UX/UI-дизайну. Використання цієї платформи забезпечило високу гнучкість у роботі з макетами, дозволило оперативно вносити зміни, створювати адаптивні компоненти, налагоджувати інтерактивні зв'язки між екранами, а також полегшило командну співпрацю та зворотний зв'язок із науковим керівником. Особливо цінним стало застосування плагінів, які значно прискорили процес дизайну і підвищили якість візуального оформлення. Зокрема, плагін Unsplash надав швидкий доступ до високоякісних, естетично привабливих фотографій, які використовувалися як ілюстрації для контенту та формування потрібної емоційної атмосфери інтерфейсу. Завдяки цьому вдалося уникнути одноманітності й надати додаткової глибини візуальному стилю. Інший важливий інструмент — плагін Iconify, що став основним джерелом для добору іконок. Його велика бібліотека дозволила підібрати чіткі, лаконічні й уніфіковані графічні символи, які відповідають загальній стилістиці застосунку та сприяють інтуїтивному

сприйняттю навігації. У сукупності використання Figma та її плагінів дозволило реалізувати сучасний, структурований і візуально збалансований дизайн, орієнтований на зручність користувача та естетичну привабливість.

Кольорова палітра була розроблена на основі логотипу та банера застосунку, що дозволило досягти візуальної єдності продукту. Основним кольором, що став основою візуального стилю застосунку TrAbLi, є пастельний бірюзовий відтінок. Цей колір був обраний завдяки своїй здатності створювати відчуття спокою і гармонії, що є важливим аспектом для застосунків, спрямованих на навчання та самоосвіту. Бірюзовий відтінок також асоціюється з природними елементами — водою та небом, що викликає в користувача почуття легкості та стабільності. Він доповнюється акцентними кольорами — контрастними, але не надто яскравими — для кнопок та фонових елементів. Така палітра підтримує ясність і зосередженість, що сприяє комфортному сприйняттю контенту.

З метою створення більш виразного та багатогранного вигляду інтерфейсу, до основного кольору були додані пастельні відтінки райдуги. Пастельні кольори, такі як м'який рожевий, блакитний, жовтий і зелений, підкреслюють дружелюбність та сприяють позитивному сприйняттю застосунку. Вони не перенавантажують сприйняття і створюють легку атмосферу, що важливо для молодіжної аудиторії, яка може сприймати занадто насичені кольори як агресивні. Пастельні відтінки дозволяють урізноманітнити інтерфейс, але водночас зберігають єдність і гармонію, необхідну для навчального процесу.

Шрифт також був запозичений із логотипу і збережений у всіх розділах інтерфейсу. Nunito – це шрифт без засічок, що характеризується чіткою та простою формою літер. Такий вибір сприяє легкому та комфортному сприйняттю тексту, що є важливим аспектом при довготривалому використанні мобільного застосунку. Читабельність є однією з головних вимог до дизайну навчальних застосунків, оскільки вона забезпечує зручність вивчення матеріалу та знижує втому очей. Шрифт використовується у різних розмірах та вагових категоріях — від заголовків до основного тексту, — що дозволяє ефективно структурувати

інформацію на екранах. Важливою перевагою шрифту Nunito є його збалансованість, що робить текст естетично привабливим і при цьому функціональним. Вибір шрифту також відповідає сучасним тенденціям дизайну, де мінімалізм і простота мають вирішальне значення. Це допомагає створити дружній та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для користувачів різних вікових груп.

Використання фотографій та іконок в дизайні TrAbLi має на меті не лише прикрасити інтерфейс, але й допомогти користувачам краще розуміти контент. Фотографії створюють емоційний зв'язок і допомагають користувачеві краще сприймати навчальний матеріал. Вони дозволяють візуалізувати концепти та приклади, що підвищує ефективність навчання. Іконки ж виконують функцію полегшення навігації, даючи можливість швидко орієнтуватися в застосунку та знаходити потрібні функції. Іконки були вибрані в простому, чіткому стилі, що відповідає загальному мінімалістичному підходу, і допомагають організувати інтерфейс.

Візуалізацію обраної кольорової палітри, типографіки та іконок, що були використані у дизайні застосунку TrAbLi, представлено на рисунку Г.3.

Особлива увага у розробці дизайну мобільного застосунку була приділена використанню заокруглених форм елементів інтерфейсу. Усі кнопки, поля введення тексту, іконки, спливаючі вікна та інші інтерактивні компоненти мають м'яко заокруглені краї, що створює візуально приємне та дружнє середовище для користувача. Така форма елементів сприяє формуванню позитивного емоційного сприйняття, оскільки вона не асоціюється з різкістю чи агресивністю, а натомість викликає відчуття безпеки, відкритості та сучасності. Згідно з принципами емоційного дизайну, округлі форми краще сприймаються людським оком, викликають менше напруження під час взаємодії та є інтуїтивно зрозумілими, що особливо важливо при розробці навчального продукту для молодіжної аудиторії. Крім того, такі форми візуально «згладжують» інформаційне навантаження, що позитивно впливає на концентрацію уваги, не перевантажуючи користувача надмірною кількістю візуальних подразників. Заокругленість також підкреслює

послідовність і цілісність візуального стилю, покращуючи загальну естетику та комфорт використання мобільного застосунку.

Візуальний стиль застосунку був реалізований з урахуванням попередньо створених wireframes. В усіх екранах збережено єдину стилістику — світлі фони, пастельні кольори, зрозуміла навігація — що створює враження цілісності й підтримує емоційний комфорт користувача (рис. 3.4.). Головна сторінка пропонує тематичну навігацію за допомогою кольорових тегів і карток із зображеннями, що стимулюють дослідження тем. Ігрова сторінка реалізована у форматі тестів із візуальними підказками та прогрес-баром, що підтримує гейміфікаційний підхід і заохочує користувача позитивним зворотним зв'язком. У профілі користувача відображаються коротка біографічна інформація, фото та графік прогресу у вигляді діаграми. Сторінка чату нагадує інтерфейс месенджера з чітким поділом реплік і кольоровим виділенням повідомлень, що підвищує зручність сприйняття (рис. Г.4.).

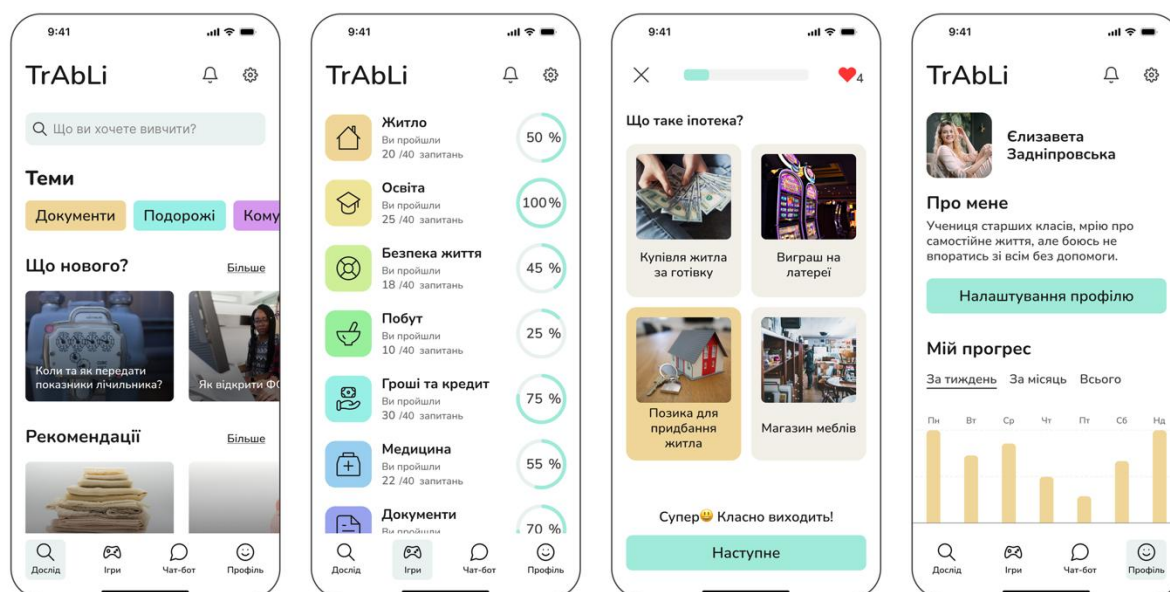


Рис. 3.4. Дизайн мобільного застосунку TrAbLi

Також увага була приділена оформленню процесу реєстрації, який охоплює введення номера телефону, коду підтвердження та створення облікового запису. Стилістичне оформлення цих екранів передбачає мінімалізм, чітку послідовність дій та зрозумілі поля введення. Простота дизайну на цьому етапі сприяє

швидкому старту використання застосунку та зниженню кількості можливих помилок (рис. Г.5.).

Таким чином, стилістичне рішення для TrAbLi ґрунтується на поєднанні візуальної простоти, психологічного комфорту, функціональної зручності та естетичної привабливості. Завдяки продуманій кольоровій палітрі, вибору шрифтів, форм елементів та інтерактивних візуальних матеріалів, дизайн застосунку є послідовним, цілісним і привабливим для цільової аудиторії.

Висновки до третього розділу

У межах третього розділу було визначено ключові елементи візуальної айдентики мобільного застосунку TrAbLi, зокрема логотип, який відображає ідею впевненого переходу до самостійного життя, а також рекламний банер, що презентує продукт у стилістично узгодженій формі. Ці елементи заклали візуальний тон для подальшого проектування та підкреслили цінності застосунку – підтримку, доступність і розвиток.

Розробка структури, прототипів та вибір стилістичних рішень дозволили створити інтерфейс, орієнтований на користувачів підліткового та молодого віку, та визначити логіку переходів між екранами і зрозуміло організувати контент. Підбір кольорів, шрифтів, іконок та інших візуальних елементів зробив застосунок зручним, дружнім і привабливим для користувачів.

Особлива увага приділялася тому, щоб інтерфейс викликав позитивні емоції, був інтуїтивно зрозумілим і відповідав сучасним тенденціям мобільного дизайну. Створення каркасних схем (wireframes) у Figma дозволило чітко спланувати розміщення функціональних блоків, швидко вносити зміни на ранніх етапах і забезпечити логічну послідовність у побудові екранів. Таким чином, у третьому розділі було комплексно представлено процес формування візуальної концепції застосунку, що поєднує естетику, функціональність та емоційну привабливість.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Еволюція мобільних застосунків від простих програм до багатофункціональних платформ показала значний прогрес, який розширює можливості користувачів у різних сферах життя. Завдяки постійному вдосконаленню технічних можливостей телефонів, мобільні застосунки перетворилися на незамінний інструмент як у повсякденному житті, так і в професійній діяльності багатьох людей.

2. Мультимедійний дизайн істотно збагачує мобільні застосунки, роблячи їх більш привабливими та зручними для користувачів завдяки використанню графіки, відео, анімації та звуку. В Україні, попри певні труднощі з технічним забезпеченням та підготовкою вчителів до цифрових інструментів, напрямок m-learning активно розвивається. Для подальшого успіху важливо не лише модернізувати інфраструктуру, а й проводити навчання вчителів та адаптувати освітні продукти до реальних потреб учнів. Завдяки аналізу принципів мультимедійного навчання Річарда Майєра стало простіше розробляти застосунок TrAbLi – з акцентом на зрозумілість, простоту та залучення користувача до навчального процесу.

3. Штучний інтелект у мобільних застосунках відкриває нові можливості: він допомагає адаптувати контент під користувача, автоматизує рутинні процеси та покращує навчання. У сфері UX/UI дизайну ШІ спрощує створення макетів, тестування інтерфейсів і робить дизайн більш зручним та персоналізованим. Це дозволяє дизайнерам зосередитись на творчості, а користувачам – отримати кращий досвід. Водночас ШІ не здатен повністю замінити людину, адже креативність, емоції та глибоке розуміння контексту залишаються у сфері людської відповідальності.

4. Глибокий аналіз цільової аудиторії дозволяє розробляти застосунки, що максимально відповідають потребам і очікуванням користувачів, підвищуючи їх ефективність і популярність. Завдяки методу 5W ми краще зрозуміли наш застосунок, відповівши на питання «Про що він?», «Хто його цільова аудиторія?» «Для чого він потрібен?», «Коли його використовують?» та «Де?». Крім того,

завдяки опитуванням у Google forms, ми швидко зібрали відповіді від великої кількості учасників онлайн. Це допомогло виявити, що підлітки та дорослі мають різні життєві труднощі, що потребують різних підходів та функціональності застосунку.

5. UX/UI дизайн відіграє ключову роль у створення якісного мобільного застосунку. Саме завдяки цьому підходу можна зробити інтерфейс не лише красивим, а й зручним та інтуїтивно зрозумілим для користувачів. UX допомагає враховувати потреби аудиторії, а UI – створює візуальну структуру, яка полегшує взаємодію. Важливим є адаптивність до різних пристроїв, доступність для всіх користувачів та продумана композиція.

6. Використання методу Діснея та гештальт-принципів у процесі розробки застосунку TrAbLi значно покращило якість кінцевого продукту. Метод Діснея допоміг систематизувати креативні ідеї, врахувати різні точки зору та знайти оптимальні рішення для інтерфейсу. Застосування гештальт-принципів сприяло створенню інтуїтивно зрозумілого та зручного дизайну, що підвищило комфорт користування і загальне враження від застосунку. Загалом, ці підходи стали важливим інструментом для створення ефективного та привабливого продукту, орієнтованого на потреби користувачів.

7. Інструмент Figma виявився надзвичайно зручним і функціональним для розробки мобільного застосунку, а плагіни Unsplash, Iconify та Lorem Ipsum значно прискорили роботу дизайнера. Водночас чат-боти зі штучним інтелектом підвищують інтерактивність і персоналізацію, покращуючи зручність користування застосунком. Для цього їхній інтерфейс має бути інтуїтивним і відповідати стилю продукту. Водночас впровадження таких рішень вимагає уваги до технічних і етичних аспектів, щоб забезпечити якісний користувацький досвід.

8. У рамках кваліфікаційної роботи було розроблено логотип і рекламний банер мобільного застосунку TrAbLi (True About Life – правда про життя). Назва, виконана у вигляді логотипу, відіграє ключову роль у формуванні айдентики застосунку: вона проста, лаконічна, динамічна, через поєднання великих і малих літер, і змістовна, що робить бренд ближчим до молодії

аудиторії. Рекламний банер відіграє роль першого візуального контакту користувача з продуктом. Завдяки м'якій кольоровій палітрі та читабельному, легкому шрифту, банер створює приємне враження і зацікавлює потенційного користувача, а також забезпечує стилістичну єдність з інтерфейсом застосунку.

9. Розробка структури та wireframes дозволила побудувати зрозумілий і логічний інтерфейс, орієнтований на підліткову та молодіжну аудиторію, що підвищує комфорт використання.

10. У результаті було обрано стилістичне рішення, що поєднує сучасність, простоту та емоційну привабливість, яке повністю відповідає потребам цільової аудиторії – підлітків і молоді. Дизайн інтерфейсу базується на м'якій кольоровій палітрі, що викликає позитивні емоції та відчуття безпеки, а також на використанні легкого та добре читабельного шрифту, який забезпечує комфортне сприйняття інформації. Лаконічні графічні елементи, зрозумілі іконки та збалансоване візуальне наповнення сприяють інтуїтивній навігації та не перевантажують користувача. Завдяки цьому інтерфейс вийшов не лише естетично привабливим, а й функціональним, що дозволяє ефективно донести основну ідею застосунку – надання підтримки, порад і впевненості в щоденних ситуаціях.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білецький В. Р. Прогресивний web-застосунок для автоматизованої мережі кінотеатрів. *Автореферат дипломної роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр»*. Миколаїв, 2021. С. 14. URL: <https://krs.chmnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1679/1/Автореферат%20601%20Білецький%20Віктор%20Романович.pdf> (дата звернення: 08.04.2025)
2. Бондаренко В. Технологічний та соціокомунікаційний аспекти становлення та розвитку мобільних сервісів в Україні. *Український журнал з бібліотекознавства та інформаційних наук*. 2019. Вип. 4. С. 78-95. URL: http://www.irbisnbn.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbnv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=ujlis_2019_4_8 (дата звернення: 13.10.2024)
3. Бортко О. Як III впливає на розробку мобільних застосунків. *Brander*. URL: <https://brander.ua/blog/yak-shi-vplyvaye-na-rozrobku-mobilnykh-zastosunkiv> (дата звернення: 22.05.2025)
4. Бохонок Г., Міщенко С. Як визначити та використовувати цільову аудиторію сайту для підвищення прибутку. *Elit-Web*. URL: <https://elit-web.ua/ua/blog/kak-opredelit-tselevuju-auditoriju-sajta> (дата звернення: 14.11.2024)
5. Гайван Н. С. Айдентика: особливості створення та роль в графічному дизайні. *Наукова робота на здобуття кваліфікації магістра спеціальності 022 «Дизайн», ЗВО «Університет Короля Данила», факультет суспільних і прикладних наук, кафедра дизайну*. Івано-Франківськ, 2024. С. 62. URL: http://repository.ukd.edu.ua/bitstream/handle/123456789/990/Гайван%20Н._кваліфікаційна.pdf?sequence=5&isAllowed=y (дата звернення: 20.05.2025)
6. Герасимов Н.М. Дослідження впливу технологій штучного інтелекту на UI-дизайн. *Пояснювальна записка до кваліфікаційна робота здобувача вищої освіти на другому (магістерському) рівні*. Харків, 2025. С. 54. URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/76a84fc9-c77e-4952-a1b7-a37fa95c9004/content> (дата звернення: 23.05.2025)

7. Годько Ю.С. Розробка дизайну інтерфейсу собільного додатку “JPL”. *Кваліфікаційна робота бакалавра спеціальності 022 «Дизайн»*. Запоріжжя, 2024. С. 71. URL: <https://dspace.znu.edu.ua/jspui/handle/12345/20050> (дата звернення: 12.05.2025)
8. Голуб І.М., Голуб Х.І. Успішні кейси використання ШІ в дизайні та проектуванні. *IV Всеукраїнський науково-практичної онлайн-конференції «Інноваційні практики наукової освіти»*. Київ, 2024. С. 196-201. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/743965/1/iv-vseukrayinska-naukovo-praktichna-konferenciya-innovaciyni-praktiki-naukovoyi-osviti_publications.pdf#page=196 (дата звернення: 07.05.2025)
9. Грабар М.В., Кашка М.Ю. Історія розвитку мобільних додатків та їх взаємозв'язок із туристичною індустрією. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. 2019. Том 1, № 24. С. 9-13. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/25531/1/176709-390072-1-SM.pdf> (дата звернення: 29.09.2024)
10. Гудкова Н.М. Використання мультимедійних технологій у вивченні іноземних. *Збірник наук. пр.: спец. вип. за матеріалами XIV Міжнар. наук.-практ. конф. (27 листоп. 2008 р., м. Київ). Європейський університет. К. Видавництво Європ. Університету*. 2009. У 2-х т. Т. 1. С. 101-104. URL: <https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/1182/3/Стаття%202009%20Київ%20Гудкова.pdf> (дата звернення: 29.10.2024)
11. Данченко О., Скіданова М., Шудрик В. Гайд із сегментації клієнтів: значення, класифікація та кейси. *eSputnik*. URL: <https://esputnik.com/uk/blog/gajd-iz-segmentaciyi-kliiyentiv-znachennya-klasifikaciya-ta-kejsi> (дата звертання: 14.11.2024)
12. Дараган Н. С. Редизайн мобільного додатка для мережі кав'ярень "Арома Кава". *Кваліфікаційна робота здобувача освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 022 Дизайн*. 2023. С. 83. URL:

https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/24453/1/Dyplom022_Daragan_Tymenko.pdf (дата звернення: 29.09.2024)

13. Дереза О.О., Водяньський І.О. Використання штучного інтелекту в дизайні. *Збірник наукових праць №8 «Українські студії в європейському контексті»*. Київ, 2024. С. 155-160. URL: http://obrii.org.ua/usec/storage/conference/zb_vol8_2024.pdf#page=156 (дата звернення: 11.05.2025)

14. Джерелейко О. І. Роль дизайну у створенні брендингу. *Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції молодих вчених та студентів “Resource-saving technologies of apparel, textile & food industry”*. Хмельницький, 2022. С. 163-165. URL: <https://tksv.khmnu.edu.ua/inetconf/2022/khnu2022.pdf#page=163> (дата звернення: 20.05.2025)

15. Експерти Stfalcon. Штучний інтелект у розробці мобільних додатків. *Stfalcon*. URL: <https://stfalcon.com/uk/blog/post/the-impact-of-artificial-intelligence-on-mobile-app-development> (дата звернення: 22.05.2025)

16. Єршова О. Л. M-learning як варіант дистанційної освіти: проблеми та можливості для України. *Український мовно-інформаційний фонд Національної академії наук України, Інститут славістики Польської академії наук*. 2023. С. 40-44. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/741591/1/Conf_Inf_Lang_Intel-40-44.pdf (дата звернення: 28.10.2024)

17. Задоріна О. М., Громик А. П., Бондар С. А. Використання чат-ботів зі штучним інтелектом для покращення комунікації та підтримки здобувачів освіти в мобільних застосунках для дистанційного навчання. *Педагогічна Академія: наукові записки*. 2025. URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/824/713> (дата звернення: 25.05.2025)

18. Каук В.І. Перетини технологій: штучний інтелект, як каталізатор змін у UX/UI дизайні. *Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Інновації та розвиток: монографія*. Харків, 2024. С. 226-242. URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/22629733-3f2d-4214-8f47-51a9685bebe3/content> (дата звернення: 12.05.2025)

19. Козаченко В. Метод організації психологічної підтримки з використанням технологій штучного інтелекту у вигляді чат-боту. *Кваліфікаційна робота бакалавра*. Хмельницький, 2024. С. 92. URL: <https://elar.khmnmu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/9a9c7a1f-79a7-476f-b8a6-55e8231a2795/content> (дата звертання: 26.05.2025)
20. Коли з'явився App Store? *User.ua.org.ua*. URL: <https://userua.org.ua/koly-z-yavyvsya-appstore> (дата звертання: 27.05.2025)
21. Кореньок Ю.С. Штучний інтелект у дизайні: переваги та недоліки. *Збірник матеріалів VII Всеукраїнської науково-практичної конференції «Формула творчості: теорія і методика мистецької освіти»*. Полтава, 2023. URL: [PDF] luguniv.edu.ua (дата застосування: 12.05.2025)
22. Красільник А. С. Розробка інтернет-магазину для Telegram. *Кваліфікаційна робота, ступінь вищої освіти «бакалавр» спеціальності 014.09 Середня освіта (інформатика), Криворізький державний педагогічний університет, фізико-математичний факультет*. Кривий Ріг, 2023. С. 44 URL: https://elibrary.kdpu.edu.ua/bitstream/123456789/7238/1/Красільник_Андрій.pdf (дата звернення: 12.05.2025)
23. Крюкова М.М. Дослідження використання паттернів дизайну інтерфейсу в мобільному додатку. *Кваліфікаційна робота, пояснювальна записка*. Харків, 2025. URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/259a3a57-8b7d-4c37-9650-4c7cb99bd1f0/content> (дата звернення 10.04.2025)
24. Куценко А.В., Колосніченко О.В. Застосування принципів графічного дизайну при розробці інтерфейсу користувача приладової панелі автомобіля. *Art and Design №2, 2022*. Київ, 2022. С. 108-120. URL: https://ibn.idsi.md/sites/default/files/j_nr_file/AD-2-2022.pdf#page=108 (дата звернення 10.04.2025)
25. Липова О. М., Люта М. В. Особливості розробки інтерфейсу веб-додатків. *Сучасні електромеханічні та інформаційні системи, монографія, за заг. ред. І. В. Панасюка*. Київ, КНУТД, 2021. С. 112-117. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/19938/1/SEIS_mono_2021_P112-117.pdf (дата звернення: 15.11.2024)

26. Махович І. А. Використання мобільних засобів у вивченні англійської мови. *English in interdisciplinary context of life-long education: the Sixth student International Internet conference*. 2018. С. 198-203. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/18968/1/Використання_мобільних_засобів_у_вивченні_англійської_мови.pdf (дата звернення: 29.09.2024)
27. Михайло. Штучний інтелект у мобільних додатках: як AI трансформує мобільну розробку. *Wezom*. URL: <https://wezom.com.ua/ua/blog/shtuchniy-intelekt-u-mobilnih-dodatkah> (дата звернення: 21.05.2025)
28. Новікова В. В. Розробка мобільного додатку до букваря засобами мультимедійного дизайну. *Кваліфікаційна робота здобувача освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 022*. Київ, 2023. С. 73. URL: https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/24454/1/Dyplom022_Novikova_Tymenko.pdf (дата звернення: 29.09.2024)
29. Пасько О. М, Бондаренко Н., Ван Ш. Мультимедійний дизайн як інструмент навчання. *Актуальні проблеми сучасного дизайну: збірник матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції*. У 2-х т. Т. 2. Київ, 2023. С. 352-354. URL: https://stud.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/24791/3/APSD_2023_V2_P352-354.pdf (дата звернення: 24.10.2024)
30. Поліковська Ю. У Duolingo Мах інтегрували чат-бот зі штучним інтелектом. *MediaSapiens*. URL: <https://ms.detector.media/it-kompanii/post/31411/2023-03-15-u-duolingo-max-integruvaly-chat-bot-zi-shtuchnym-intelektom/> (дата звернення: 26.05.2025)
31. Потійко Т. М. Методи та засоби створення інтерфейсу користувача інтернет-магазину. *Дипломна робота. Національний авіаційний університет*. Київ, 2020. URL: <https://er.nau.edu.ua/server/api/core/bitstreams/f6583a8e-2feb-4db6-b5c8-7773b45e3e8c/content> (дата звернення: 06.11.2024)
32. Прус Б. В. Можливості та виклики застосування мобільного навчання в українській освіті. *Матеріали LIII науково-технічної конференції підрозділів ВНТУ*. Вінниця, 2024. URL: <https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/view/832/1453/2726-1> (дата звернення: 28.10.2024)

33. Сапонько С. Г. Науково-практичні підходи до проєктування графічних інтерфейсів. *Кваліфікаційна робота*. Київ, 2023. URL: <https://elib.nakkkim.edu.ua/bitstream/handle/123456789/5329/saponko.pdf?sequence=1> (дата звернення 05.05.2025)

34. Сербіненко В. Ю. Методи дослідження технічних характеристик сучасної фото- та відеоапаратури. *Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи здобувача вищої освіти на другому (магістерському) рівні, спеціальність 172 Телекомунікації та радіотехніка; Харківський національний університет радіоелектроніки*. Харків, 2023. С. 63. URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/62e041a0-8e0f-469f-96fb-f98770ff3034/content> (дата звернення: 19.10.2024)

35. Тищенко В. П. Мультимедійні технології у професійній підготовці обдарованих дизайнерів. *Наука і техніка сьогодні*. Київ. 2024. № 9(37). С. 472-479. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/article/view/15096> (дата звернення: 28.10.2024)

36. III та революція в digital: як штучний інтелект змінює гру. *Ukrainian digital community*. URL: <https://ukrainiandigital.com/strong-yak-stvoryty-vlasne-onlayn-navchannia-strong/> (дата звернення: 19.05.2025)

37. An Early WAP-enabled Mobile Phone (Nokia 7110). *ResearchGate*. URL: https://www.researchgate.net/figure/An-Early-WAP-enabled-Mobile-Phone-Nokia-7110_fig1_220168856 (дата звернення: 19.10.2024)

38. Goedecke K. Creating Flashcards with AI: Top 5 Tools for Revision. *SlideSpeak*. URL: https://slidespeak.co/blog/2024/08/23/creating-flashcards-with-ai-top-5-tools-for-revision/?utm_source=chatgpt.com#h-4-quizlet-versatile-learning-with-a-global-community (дата звернення: 23.05.2025)

39. How does Khan Academy use AI in our content development process? *Khan Academy*. URL: https://support.khanacademy.org/hc/en-us/articles/20349258135181-How-does-Khan-Academy-use-AI-in-our-content-development-process?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 23.05.2025)

40. Jindal C. The Secret's of Walt Disney's Creativity Strategy. *Linkedin*. 2022. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/disney-creativity-strategy-charu-jindal-1f/> (дата звернення: 11.04.2025)
41. Key 2023 Apple App Store vs Google Play Store Differences for Developers and Marketers. *Bigabid*. URL: <https://www.bigabid.com/apple-app-store-vs-google-play-store-differences/> (дата звернення: 23.10.2024)
42. Kumar R., Sinha A. K., Kumar N. та Sattar A. M. A Study of Mobile and Wireless Network Communication from Security Perspectives. *International Journal for Research*. 2023. Issue 4. P. 852-858. URL: https://www.researchgate.net/publication/370412132_A_Study_of_Mobile_and_Wireless_Network_Communication_from_Security_Perspectives (дата звернення: 19.10.2024)
43. Mayer's 12 Principles of Multimedia Learning. *Digital Learning Institute*. URL: <https://www.digitallearninginstitute.com/blog/mayers-principles-multimedia-learning> (дата звернення: 29.10.2024)
44. Rodgers L. A. Disney's Creativity Strategy. *Better Teams*. URL: <https://better-teams.com/how-to-brainstorm-using-disneys-creative-strategy/> (дата звернення: 09.04.2025)
45. Seitz P. Duolingo Adds AI Innovations To Language App. *Investor's Business Daily*. URL: https://www.investors.com/news/technology/duolingo-stock-ai-innovations-language-learning-app/?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 23.05.2025)
46. Solomakha V. Figma AI Review: New Features and Tools To Generate Designs. *Banani*. URL: <https://www.banani.co/blog/figma-ai-tools-and-features> (дата звернення: 23.05.2025)
47. Surfaced Studio. Generative Fill in Photoshop | GAME CHANGING new AI tool. *YouTube*. URL: <https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=5QmwADSNRFE> (дата звернення: 23.05.2025)
48. Tony Stark. Штучний інтелект та нейромережі. *Друкарня*. URL: <https://drukarnia.com.ua/articles/shtuchnii-intelekt-ta-neiromerezhi-djn93> (дата звернення: 07.05.2025)

49. Veteto V. Duolingo`s AI-powered video call brings Lilyto life. *Rive app*. URL: https://rive.app/blog/duolingo-s-ai-powered-video-call-brings-lily-to-life?utm_source=chatgpt.com (дата звернення: 23.05.2025)
50. Wang S. Explanations to the Failure of Nokia Phone. *Atlantis Press*. 2022. URL: https://www.researchgate.net/publication/363357979_Explanations_to_the_Failure_of_Nokia_Phone (дата звернення: 28.10.2024)
51. What is AI, and how do programmes like ChatGPT and DeepSeek work? *BBC*. URL: <https://www.bbc.com/news/technology-65855333> (дата звернення: 20.05.2025)

ДОДАТКИ

Додаток А



Рис. А.1. Сертифікат конкурсу



Рис. А.2. Сертифікат міжнародної наукової конференції



Рис. А.3. Сертифікат міжнародної науково-практичної конференції

Матеріали конференції «Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації - 2024»

Міністерство освіти і науки України

Одеський національний технологічний університет

Вінницький національний технічний університет

Інститут комп'ютерної інженерії, автоматизації, робототехніки та програмування ім.П.Н.Платонова

МАТЕРІАЛИ

IV ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО – ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ ВЧЕНИХ, АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ

«КОМП'ЮТЕРНІ ІГРИ І МУЛЬТИМЕДІА ЯК ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО КОМУНІКАЦІЇ - 2024»

26-27 вересня 2024 р. ОДЕСА

Матеріали конференції «Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації - 2024»

(Київський національний університет технологій та дизайну)	
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ГЕЙМДИЗАЙНУ. Вітовський С.М. (Вінницький національний технічний університет)	375
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ РЕСУРСАМИ В МІСТОБУДІВНИХ СИМУЛЯТОРАХ. Гальцев Д. Ю., Іонов О.Л (Одеський національний технологічний університет)	377
ЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В NFT-МИСТЕЦТВІ ТА ДИЗАЙНІ. Гришай С.Д., Слітков О.О (Київський національний університет технологій та дизайну)	379
РОЗРОБКА ДИЗАЙНУ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ TRAVELI. Квятковська П.І., Хиневич Р.В. (Київський національний університет технологій та дизайну)	381
НАПРЯМКИ УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДУ RAKALLAX OCCLUSION MAPPING. КОВАЛЬЧУК С.І., РОМАНЮК О.В. (Вінницький національний технічний університет)	383
АДАПТАЦІЯ ІНТЕРФЕЙСІВ ТА ГЕЙМДИЗАЙНУ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ПОВЕДІНКИ КОРИСТУВАЧА В КОНТЕКСТІ КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР ТА МУЛЬТИМЕДІА. Криворучко П.В. (Вінницький національний технічний університет)	385
ГЕЙМДИЗАЙН: ЖАНРИ І СТИЛІ ВІДЕОІГОР. Курганська А.О., Хиневич Р. В. (Київський національний університет технологій та дизайну)	387
АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ГРАФІЧНИХ ПЛАНШЕТИВ З ІНТЕГРОВАНИМ ГРАФІЧНИМ ТА ЦЕНТРАЛЬНИМ ПРОЦЕСОРОМ. Мазур В.В., Романюк О.Н. (Вінницький національний технічний університет)	389
ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ДИЗАЙН-ПРОЄКТІВ У ПРОГРАМІ CANVA. Мартіросян Г.А., Іванова М.С. (Київський національний університет технологій та дизайну)	391
ОСОБЛИВОСТІ ПЕРСОНАЛІЗОВАНОГО НАВЧАННЯ ПІЛОТІВ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ. Полозов М.О. (Харківський національний університет радіоелектроніки)	393
ОСОБЛИВОСТІ ГЕЙМДИЗАЙНУ ПРИ РОЗРОБЦІ ВІДЕОІГРИ ЗАСОБАМИ ІГРОВОГО РУШІЯ GODOT ENGINE. Радич С.С., Вовк Р.Б. (Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу)	396
СТАНОВЛЕННЯ САУНД-ДИЗАЙНУ, ЯК КОМПОНЕНТА КОМП'ЮТЕРНИХ ІГОР. Сучков Д. Г. (Київський національний університет культури і мистецтв)	398
ЧОРНОФІГУРНИЙ ВАЮПИС ЯК ОСНОВА ВІЗУАЛЬНОГО СТИЛЮ ВІДЕОІГРИ «АРОТНЕОН». Хайло А. С. (Київський національний університет ім. Т. Шевченка).	400
РОЛЬ ПРЕЗЕНТАЦІЙ ПРОДУКТУ У МУЛЬТИМЕДІЙНОМУ ДИЗАЙНІ. Шепель Д. С., Хиневич Р. В. (Київський національний університет технологій та дизайну)	403

Матеріали конференції «Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації - 2024»

УДК 7.012:004.77:373.5

РОЗРОБКА ДИЗАЙНУ МОБІЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ TRAVELI

КВЯТКОВСЬКА П.І., ХИНЕВИЧ Р.В. (pikakdili@gmail.com, h.ruslana.v@gmail.com)

Київський національний університет технологій та дизайну

Тези висвітлюють проблеми розробки мобільного додатку для підлітків. Сучасні підлітки стикаються з проблемами, які виникають через відсутність необхідних практичних навичок для самостійного вирішення життєвих ситуацій, таких як фінансова грамотність, управління часом, побутові завдання та комунікація, що часто залишаються поза межами шкільної програми. Розроблено дизайн-концепцію мобільного додатку Traveli, який надає можливість отримати користь та актуальну пораду підліткам.

З кожним роком все більше підлітків стикається з життєвими викликами, для вирішення яких бракує шкільної підготовки. Відсутність необхідних практичних знань ускладнює їхню адаптацію до дорослого життя. Мобільний додаток Traveli створений для того, щоб допомогти підліткам набути навичок вирішення таких проблем, а також надавати експертну підтримку у доступному форматі.

Метою дослідження є дизайн-розробка мобільного додатку Traveli (true about life) на основі вивчення сучасного стану освітніх застосунків. Додаток допомагатиме підліткам 10-18 років у вирішенні повсякденних життєвих проблем за допомогою онлайн-консультацій від фахівців, статей та відеореєстрацій, а також передаватиме інтеграцію елементів гейміфікації для підвищення зацікавленості користувачів.

Дизайн-розробка мобільного додатку Traveli включала кілька основних етапів: аналіз референсів, створення wireframes, дизайн та прототипу. Важливою складовою цього процесу було вивчення прикладів успішних освітніх додатків, орієнтованих на підлітків. Був зроблений акцент на уникненні типових помилок в дизайні інтерфейсів, що допомогло розробити інтуїтивно зрозумілий інтерфейс для підліткової аудиторії.

Для успіху мобільного додатку важливо, щоб він був легким у використанні та зрозумілим для всіх користувачів. Це означає, що кожен елемент інтерфейсу має бути легко доступним і логічно розташованим, щоб навіть нові користувачі могли без зусиль орієнтуватися в додатку. Програма повинна бути структурована так, щоб мінімізувати кількість дій, необхідних для досягнення бажаного результату. Відсутність складних або запутаних функцій сприяє тому, що користувач швидко адаптується і з легкістю виконує основні завдання [1]. Зокрема, інтерфейс Traveli не перевантажений зайвими елементами, що могло б ускладнити взаємодію. Це забезпечило легке й доступне використання додатку підлітками, що є ключовим аспектом ефективного UX/UI дизайну.

Під час розробки дизайну додатка, який виконувався в програмі Figma, було проаналізовано веб-сайти, такі як Behance, Dribbble та Pinterest, щоб знайти дизайн-референси (приклад). Визначено сучасні тенденції в дизайні, включаючи трендові кольори, шрифти та розміщення елементів, що допомогло б краще зрозуміти побажання клієнта. Було створено мудборд, який став основою для подальших ескізів. Головними кольорами були обрані світло-зелено-блакитні відтінки, які створюють відчуття спокою та умиротворення, а також використано ніжно-рожеві кольори веселія для акцентування різних елементів та представлення діаграм з даними. Заокруглений читабельний шрифт був підібраний для підліткової аудиторії, щоб підкреслити дружній характер додатку. До дизайну також включено фотографії та відео з реального життя, а іконки сприяють кращій взаємодії з користувачем (рис. 2). Після затвердження фінального дизайну, виконувалась робота над прототипом: тестувалися переходи між сторінками, вигляд полів для введення при натисканні та поведінка кнопок.

Матеріали конференції «Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації - 2024»

Рис. 1. Дизайн додатка Traveli

Окрім цього, було зосереджено увагу на потребах цільової аудиторії, що є вирішальним фактором для створення ефективного дизайну. У своїй статті Жонубак Д.І. та Меус Х.В. зазначають: «...інструментарій гейміфікації надає можливість навчатися у активній формі, що створює емоційно комфортне середовище для здобуття нових знань та навичок» [2]. Перш за все, для успішної розробки інтерфейсу необхідно глибоко зрозуміти, як мислить користувач і які його потреби. Це досягається шляхом створення детального профілю уявного користувача, який представляє собою типову аудиторію додатку. Цей персонаж має певне ім'я, вік, соціальний статус, звички, а також чітко визначені потреби й інтереси. На основі цього профілю створюються сценарії взаємодії, що відображають, як саме користувач буде взаємодіяти з додатком на кожному етапі його використання. Вказані дії дозволяють передбачити можливі труднощі й забезпечити максимально комфортний досвід для клієнтів [3]. Завдяки таким елементам як дослідження, рині та нагороди, додаток Traveli стає не лише корисним, але й цікавим для користувачів (рис. 2).

Рис. 2. Гейміфікація додатку Traveli

Розробка мобільного додатку Traveli для підлітків є важливою ініціативою, яка спрямована на вирішення однієї з найактуальніших проблем сучасної молоді – відсутності практичних життєвих навичок необхідних для успішної адаптації до дорослого життя. Цей додаток не тільки допомагає підліткам у засвоєнні знань, які не охоплюються шкільною програмою, але й надає цінну експертну підтримку у доступному та зручному форматі. Завдяки структурованим статтям, відеореєстраціям і консультаціям від фахівців, користувачі можуть швидко знайти відповіді на важливі

Рис. А.4. Збірник IV Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів: «Комп’ютерні ігри і мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації – 2024»

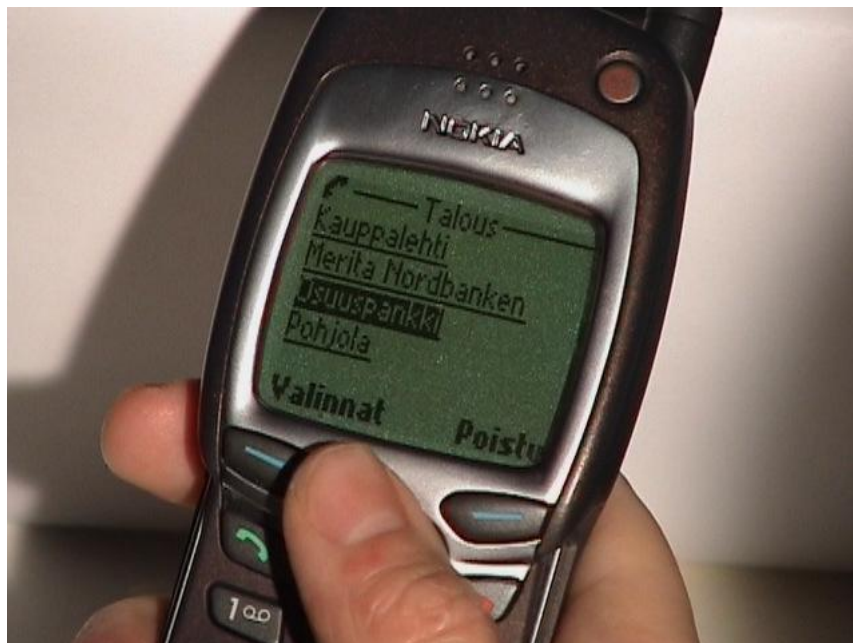


Рис. Б.1. Перший мобільний телефон з підтримкою WAP (Nokia 7110) [37]

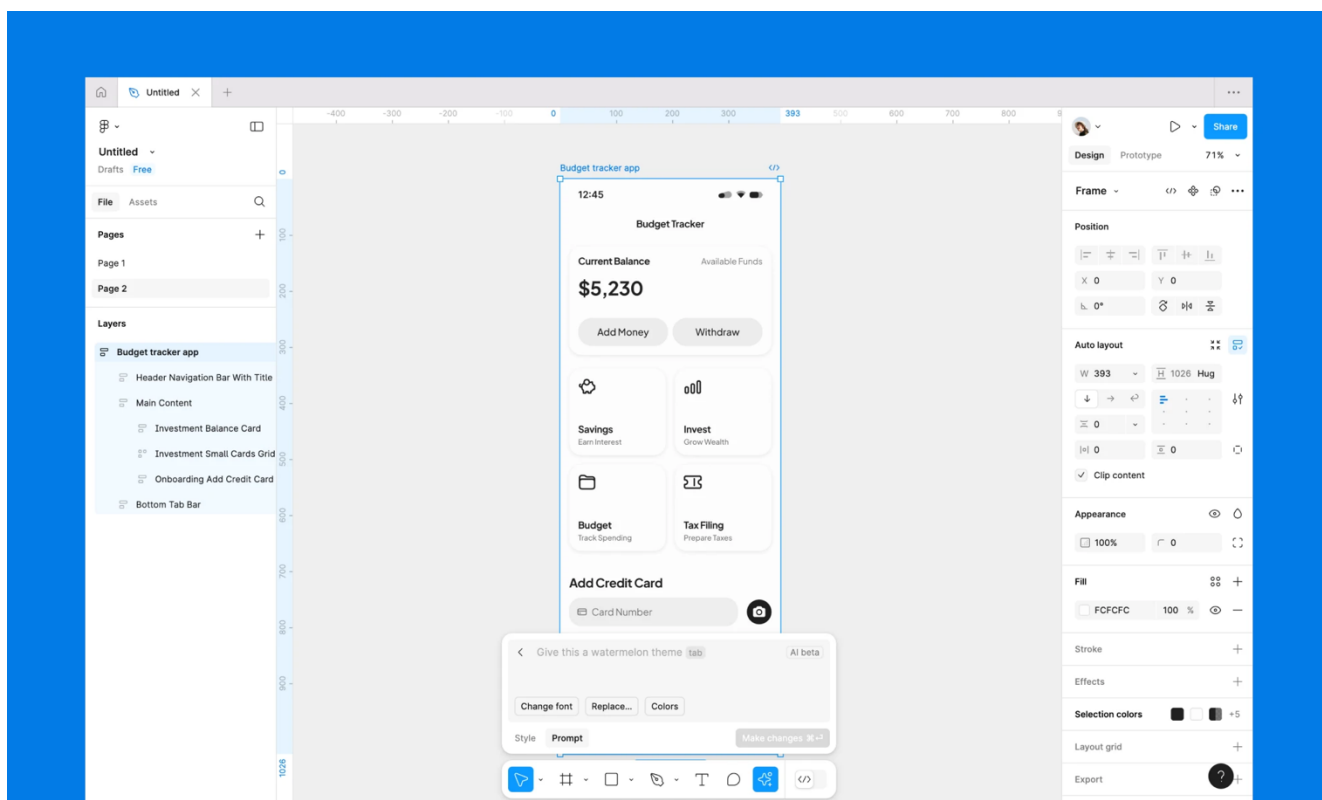


Рис. Б.2. Штучний інтелект у Figma. First Draft [46]



Рис. Б.3. Штучний інтелект у Adobe Photoshop. Generative Fill [47]

Які, на вашу думку, найактуальніші проблеми, з якими стикаються підлітки та дорослі сьогодні? Чому?

13 відповідей

На мою думку, не враховуючи військовий стан, є такі проблеми, як ментальні проблеми та проблеми з майбутнім (важкість вибору професії, подальшого розвитку)

Мені здається, що однією із таких актуальних проблем у підлітків сьогодні це питання сепарації від батьків та початок самостійного життя після закінчення вищого навчального закладу. Це стосується не всіх, а тільки тих, хто має гіперопікуючих батьків, але таких досить багато, через що часто діти не можуть отримати нормально знання з побутових навичок, ведення самостійного побуту чи наприклад оплаті рахунків за електроенергію, воду, газ і т.д. Плюс сепарція від батьків включає в себе психологічну сепарацію, коли людина може відчувати, що не є залежною від них. Але гіперопікуючих батьки тільки сильніше роблять дітей залежними від себе і тим самим псуючи їм життя.

Фінансова грамотність

Відсутність статевого виховання, не розуміння зі сторони рідних, важкість у виборі майбутньої професії

Наскільки добре ви відчуваєте себе підготовленими до вирішення життєвих проблем? [Копіювати діаграму](#)

13 відповідей

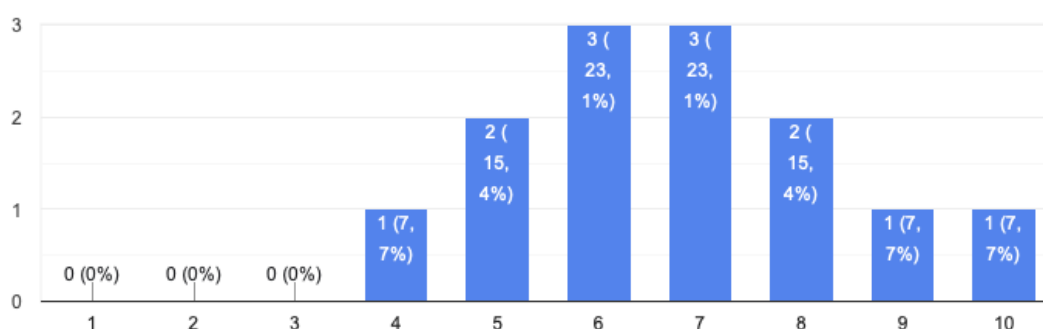


Рис. В.1. Опитування серед підлітків та дорослих було проведено у вигляді Google Form

Продовження додатку В

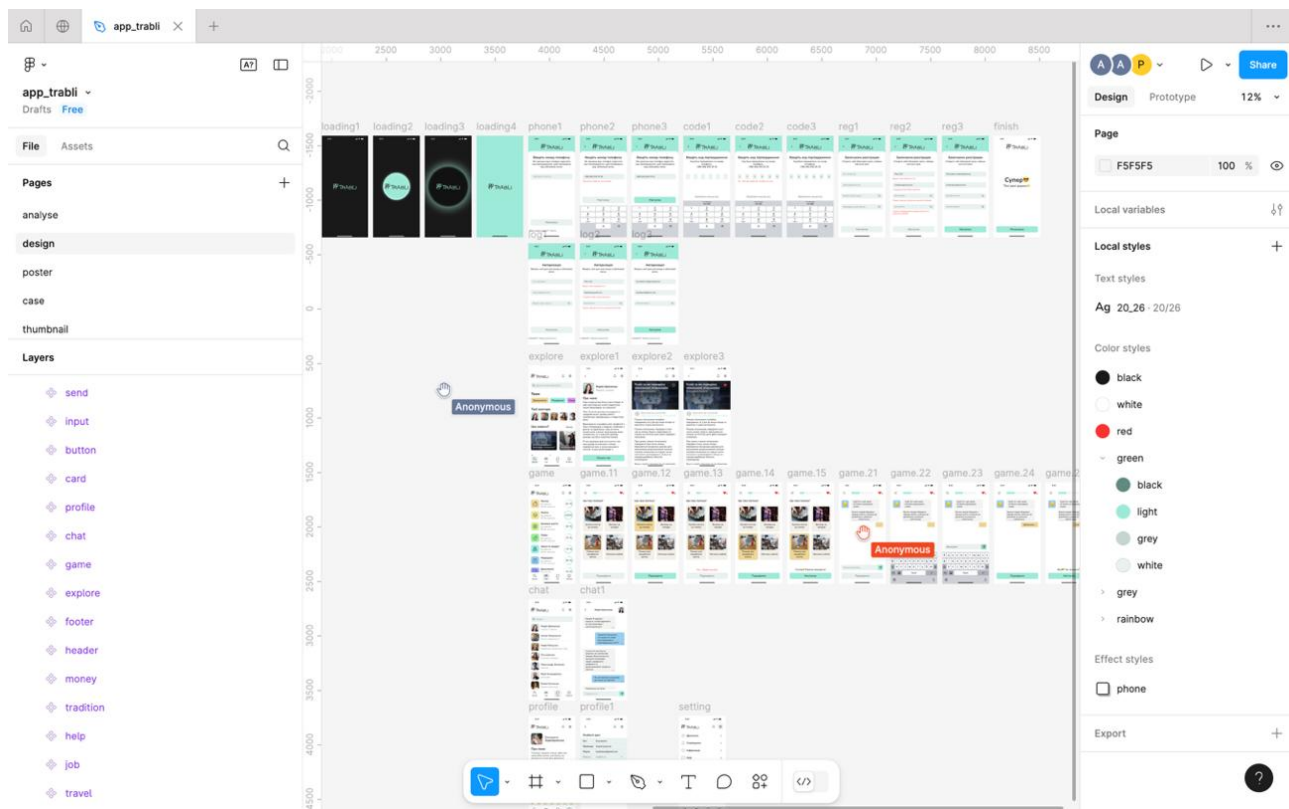


Рис. В.2. Інтерфейс Figma. До процесу розробки продукту можуть долучатися багато учасників

Таблиця В.1.

Проблеми та виклики впровадження чат-ботів в онлайн-освіту та рекомендація щодо їх подолання [17]

Проблема	Опис	Можливі наслідки	Рекомендації для подолання
Порушення академічної доброчесності	Використання чат-ботів для недоброчесного виконання завдань (автоматичне генерування відповідей, есе тощо)	Зростання плагіату, зниження рівня самостійного навчання, неадекватна оцінка реальних знань	Розробка політик щодо використання чат-ботів, застосування антиплагіатних систем, підвищення обізнаності серед здобувачів освіти та викладачів щодо етики використання технологій
Недостатня обізнаність про можливості та обмеження ІІІ	Відсутність знань про правильне використання чат-ботів серед викладачів і здобувачів освіти знижує ефективність їхнього застосування	Неефективне використання технологій спричиняє зниження якості навчання	Підвищення обізнаності через навчальні курси, семінари, інструктажі для викладачів і здобувачів освіти, створення чітких інструкцій для використання чат-ботів
Неправдива інформація або «галюцинації»	Чат-боти можуть генерувати неточні або неактуальні відповіді через обмеження навчальних моделей ІІІ	Помилкове розуміння теми, вплив на якість навчання, формування хибних уявлень у здобувачів освіти	Перевірка й доповнення інформації, використання чат-ботів як доповнення до традиційних джерел, навчання користувачів аналізувати надану інформацію
Скептицизм щодо технології	Сумніви викладачів і здобувачів в освіті щодо ефективності чат-	Втрата зацікавленості в технологіях, недостатнє використання	Поступове впровадження чат-ботів через пілотні проєкти, залучення користувачів до тестування, демонстрація

	ботів знижують мотивацію до їхнього застосування	інструмента для підтримки навчання	реальних переваг
Зниження соціальної взаємодії	Зниження рівня особистої комунікації між здобувачами освіти та викладачами через використання чат-ботів	Зменшення розвитку соціальних навичок, ізолюваність здобувачів, зниження мотивації	Підтримка живої комунікації через онлайн-заняття, інтеграція чат-ботів у робочі процеси без втрати соціальних взаємодій, додавання функцій для групових дискусій
Технологічна залежність	Здобувачі освіти можуть надто залежати від чат-ботів, що негативно впливає на розвиток навичок аналітичного та критичного мислення	Зниження здатності до самостійного пошуку інформації, слабкий розвиток дослідницьких навичок	Стимулювання здобувачів освіти до самостійної роботи, використання чат-ботів лише як доповнення, навчання пошуку й аналізу інформації з різних джерел
Культурні та мовні перешкоди	Чат-боти можуть неправильно інтерпретувати культурні особливості, що призводить до непорозумінь при комунікації з представниками різних культур	Погіршення взаєморозуміння, зниження ефективності освітнього процесу, виникнення непорозумінь у комунікації	Розробка універсальних алгоритмів для врахування культурних особливостей, переклад і адаптація контенту для різних мовних груп



Рис. Г.1. Мокап банера для презентації застосунку TrAbLi

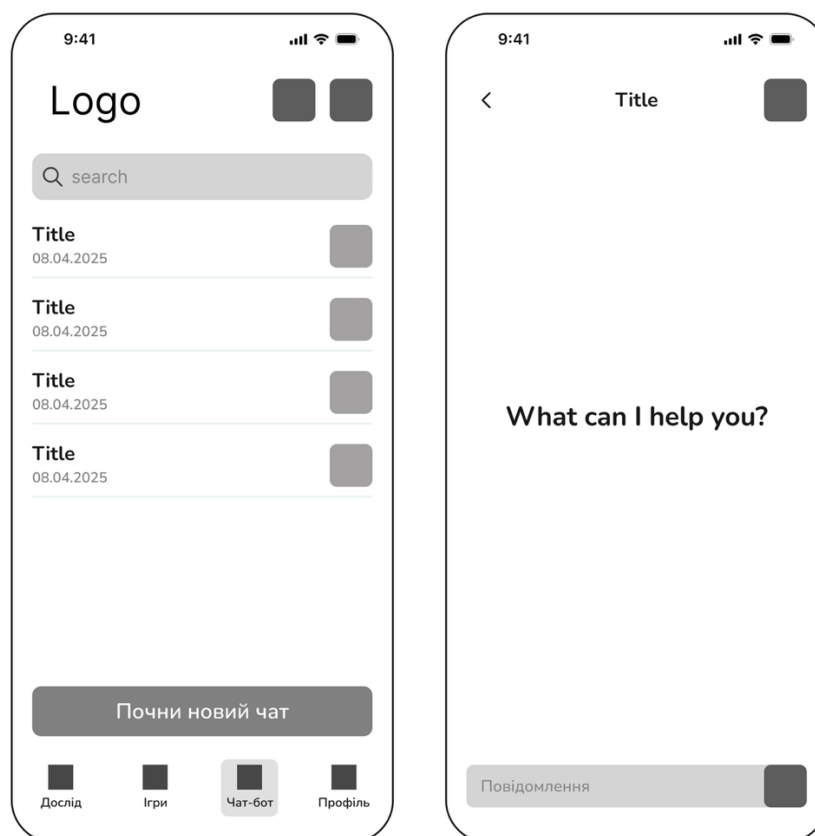


Рис. Г.2. Wireframe чат-боту у мобільному застосунку TrAbLi



Рис. Г.3. Кольорова палітра, шрифт та іконки, використані в дизайні застосунку TrAbLi

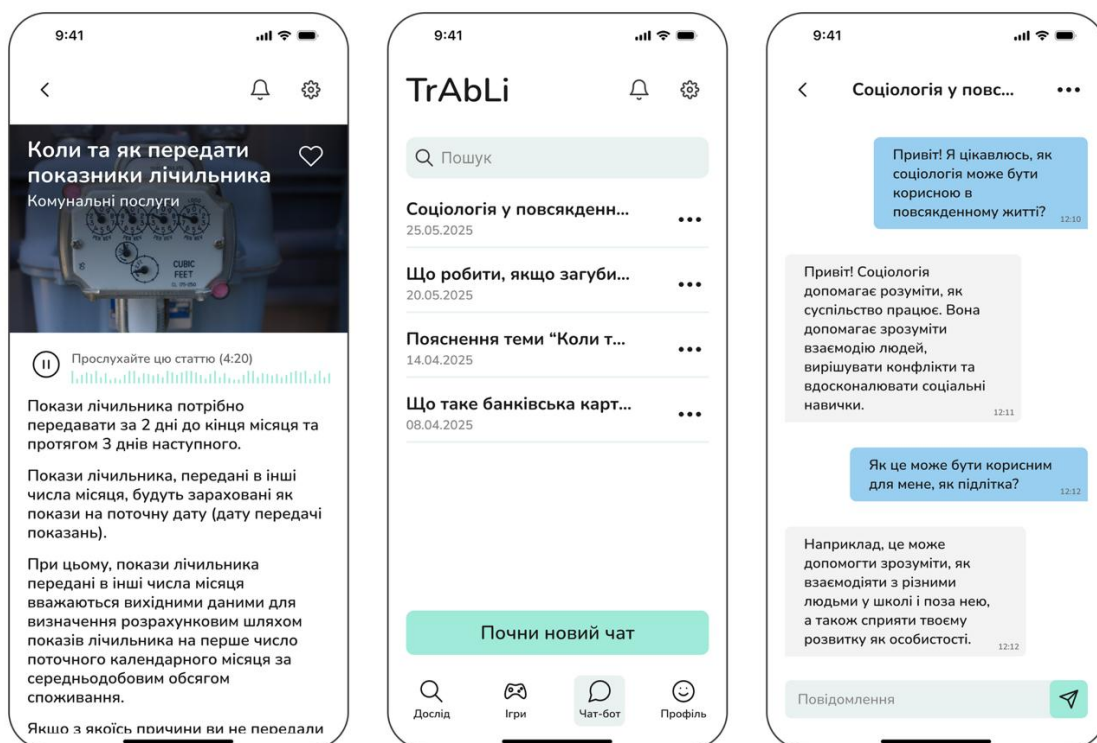


Рис. Г.4. Дизайн екранів статті та чат-боту

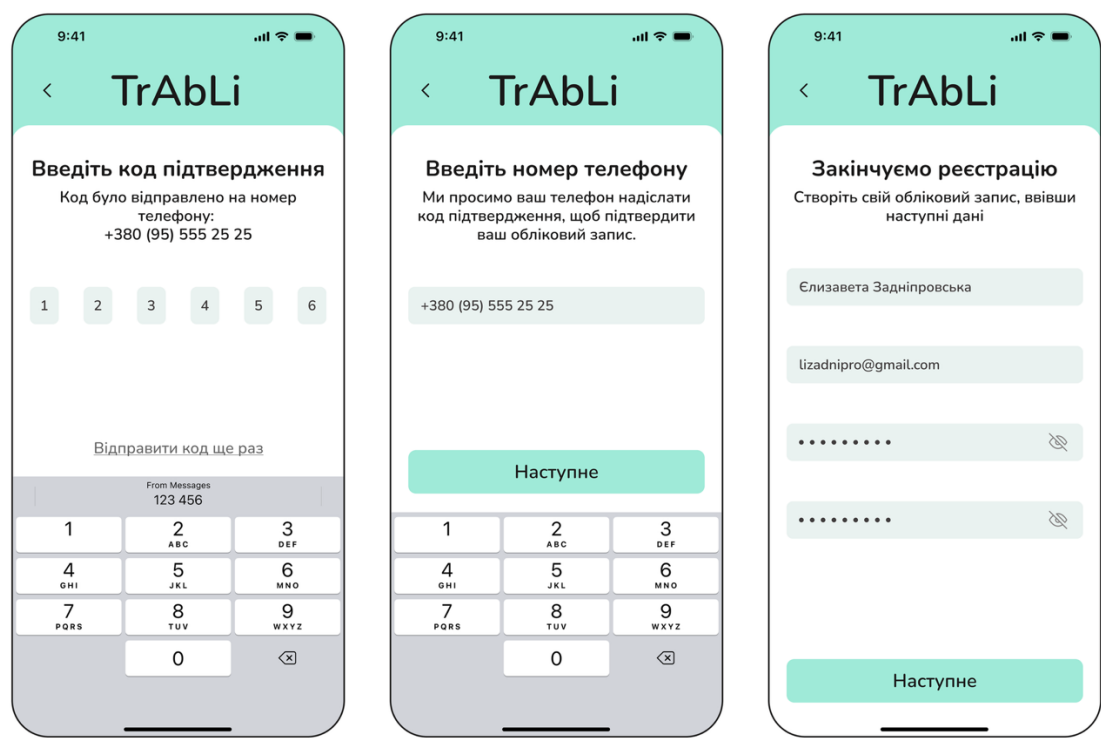


Рис. Г.5. Дизайн екранів реєстрації