

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ
НАВЧАЛЬНО–НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Кафедра інженерії програмного забезпечення

Пояснювальна записка

до бакалаврської роботи
на ступінь вищої освіти бакалавр

на тему: **«СТВОРЕННЯ UI/UX ДЛЯ МОБІЛЬНОГО «EASY ENGLISH» ДЛЯ
ПІДВИЩЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ З КІНЦЕВИМ КОРИСТУВАЧЕМ»**

Виконала: студентка 4 курсу, групи ПД-44
спеціальності
121 Інженерія програмного забезпечення
(шифр і назва спеціальності/спеціалізації)

_____ Потєєва Д.М.
(прізвище та ініціали)

Керівник _____ Корецька В.О.
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

Київ –2022

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра Інженерії програмного забезпечення

Ступінь вищої освіти - «Бакалавр»

Спеціальність підготовки – 121 «Інженерія програмного забезпечення»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Інженерії програмного забезпечення

Негоденко О.В.

“ _____ ” _____ 2022 року

ЗАВДАННЯ НА БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ СТУДЕНТА

ПОТЄСВОЇ ДАР’І МАКСИМІВНИ

(прізвище, ім’я, по батькові)

1. Тема роботи: «Створення UI/UX для мобільного додатку “EasyEnglish” для підвищення взаємодії з кінцевим користувачем»

Керівник роботи: Корецька В.О., к.п.н., доцент

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

Затверджені наказом вищого навчального закладу від «16» лютого 2022 року № 22.

2. Строк подання студентом роботи «3» червня 2022 року

3. Вхідні дані до роботи:

Наукова література з питань, пов’язаних зі створенням UI/UX дизайну для додатків для вивчення іноземних мов і подальшому їх використанні;

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

4.1. Дослідження сучасних технологій для вивчення іноземних мов.

4.2. Розробка прототипу застосунку «EasyEnglish» для підвищення взаємодії з кінцевим користувачем.

4.3. Способи програмної реалізації додатку.

4.4. Висновки.

5. Перелік демонстраційного матеріалу (назва основних слайдів)

5.1 Найбільш подібні до аналогів

5.2 Аналіз аналогів

- 5.3 Мета, об'єкт та предмет дослідження
- 5.4 Технічне завдання
- 5.5 Програмні та технічні засоби реалізації
- 5.6 Персоніфікований опис користувачів
- 5.7 Мапа основних модулів
- 5.8 Користувальницький сценарій (User Flow)
- 5.9 Поведінкові паттерни користувачів
- 5.10 Прототип високої якості (Wireframe)
- 5.11 Екранні форми додатку

6. Дата видачі завдання «11» квітня 2022р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів бакалаврської роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Підбір науково-технічної літератури	16.02.22 - 12.04.22	Виконано
2	Аналіз та дослідження існуючих аналогів	12.04.22 - 15.04.22	Виконано
3	Проектування архітектури програмного засобу	15.04.22 - 18.04.22	Виконано
4	Моделювання об'єкту проектування	18.04.22 - 21.04.22	Виконано
5	Вступ, висновки, реферат	21.04.22 - 24.04.22	Виконано
6	1 розділ	24.04.22 - 27.04.22	Виконано
7	2 розділ	27.04.22 - 30.04.22	Виконано
8	Розробка UI/UX дизайну	30.04.22 – 05.05.22	Виконано
9	3 розділ	05.05.22 – 10.05.22	Виконано
10	Розробка обов'язкових демонстраційних матеріалів	10.05.22 – 13.05.22	Виконано
11	Попередній захист роботи	25.05.22	
12	Здача роботи	03.06.22	

Студент _____
(підпис)

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис)

(прізвище та ініціали)

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ
 НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
 Кафедра інженерії програмного забезпечення

РЕФЕРАТ

Текстова частина бакалаврської роботи містить 75 с., включає 1 табл., 30 рис. та список джерел з 15 найменувань.

Ключові слова: UI/UX дизайн, дизайн додатків, веб-дизайн.

Об'єкт дослідження – процес вивчення англійської мови.

Предмет дослідження – UI/UX дизайн застосунку для вивчення англійської мови.

Мета роботи – покращення процесу вивчення англійської мови за допомогою мобільного додатку «Easy english» для досягнення ефективної взаємодії з кінцевим користувачем.

Наукова новизна – в роботі було розроблено дизайн застосунку для вивчення англійської мови з урахуванням вже існуючих додатків, а також, враховуючи прагнення цільової аудиторії даного додатку мати простий застосунок, без насиченого функціоналу, а зосередженого лише на вивченні мови. В основному, подібні додатки мають більш широкий набір функцій, що можуть відволікати, займати великий об'єм пам'яті девайсу. «Easy english» же включає в себе лише основні, необхідні для вивчення, аспекти, дозволяючи економити пам'ять та допомагає не відволікатись.

У дипломному проєкті було проведено аналіз методів та інструментів вивчення англійської мови, а також користувацьких потреб в застосунках для вивчення англійської мови. На основі даної інформації було створено проєкт UI/UX дизайну для застосунку «Easy English», а також закладено основу для розробки такого додатку.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	9
ВСТУП.....	10
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ.....	12
1.1 Роль вивчення іноземних мов в сучасному світі.....	12
1.2 Основні методи вивчення іноземних мов	13
1.3 Адаптація методів вивчення іноземних мов до сучасних технологій	18
РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ.....	22
2.1 Методи оцінки ефективності мобільних застосунків	22
2.2 Ефективність використання застосунків для вивчення мови	26
2.3 Огляд застосунків для вивчення англійської мови	28
РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ПРОТОТИПУ ЗАСТОСУНКУ «EASY ENGLISH».....	42
3.1 Набір інструментів використаних для розробки дизайну	42
3.2 Прототип та дизайн застосунку	44
РОЗДІЛ 4. СПОСІБ РЕАЛІЗАЦІЇ ДОДАТКУ ЗА ДОПОМОГОЮ REACT NATIVE	57
4.1 Середовище розробки MVS.....	57
4.2 Мова програмування JavaScript	58
4.3 Бібліотека React	58
4.4 Фреймворк React Native	59
4.5 Операційна система Android	61
4.6 Онлайн-магазин мобільних додатків Google Play	62
ВИСНОВКИ.....	7

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	67
ДОДАТОК А.....	68

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

UI (User Interface) – це користувацький інтерфейс.

UX (User Experience) – це користувацький досвід.

KPI (Key Performance Indicators) – ключові показники ефективності.

DOM (Document Object Model) – об'єктна модель документа.

ОС – операційна система.

ТЗ – технічне завдання

ВСТУП

Актуальність. З розвитком інформаційних технологій, а також глобалізаційних процесів, кордони між містами та країнами почали поступово стиратись. Все більше людей виїжджали закордон, влаштовувались на роботу в іноземні компанії, а також, – у зв'язку з популяризацією перенесення бізнесу в онлайн-середовище, – працюють в західних компаніях, знаходячись в Україні. Подібне призвело до необхідності вивчення іноземних мов, в першу чергу, міжнародної мови – англійської. На сьогоднішній день все більше людей починають вивчати англійську мову, оскільки онлайн-сфера розвивається щодня все активніше.

Сучасна ситуація в країні також створює необхідність вивчення іноземних мов. Велика кількість людей виїхали з країни на захід, тому вивчення мови є необхідною умовою для життя, щоденною необхідністю. Для тих, хто залишається в країні, також існує необхідність вивчати мову, оскільки безліч світових підприємств знаходяться в пошуку українських працівників, або ж українські компанії налагоджують орієнтацію на світовий ринок.

Мета дослідження: покращення процесу вивчення англійської мови за допомогою мобільного додатку «Easy english» для досягнення ефективної взаємодії з кінцевим користувачем.

Відповідно до поставленої мети було поставлено та вирішено визначені наступні завдання:

- виявити доцільність створення застосунку з вивчення англійської мови;
- аналіз існуючих мовних застосунків;
- розробити макет застосунку «Easy english»;
- проаналізувати перспективи використання застосунку.

Об'єктом дослідження є процес вивчення англійської мови.

Предметом дослідження є UI/UX дизайн застосунку для вивчення англійської мови.

Методологічна база дипломної роботи базується на принципах науковості та об'єктивності. Було використано такі загальнонаукові методи: теоретичні – аналіз та синтез; емпіричний – спостереження та порівняння (використовується для аналізу існуючих застосунків для вивчення англійської мови). Також в дипломній роботі було використано спеціальні методи, насамперед це графічний метод метод моделювання (для представлення та моделювання макету застосунку (його UI/UX дизайну)).

Теоретико-методична значущість роботи полягає в аналізі користувацьких потреб у застосунку для вивчення англійської мови, комплексному аналізі вже існуючих додатків подібного змісту.

Практична значущість виражається в безпосередньому створенні практичних порад для створення ефективного застосунку для вивчення англійської мови, а також, на їх основі, розробки UI/UX дизайну цього застосунку. Використовуючи цю роботу, розробники матимуть вже готову базу для подальшого створення додатку, що буде зручним для користувачів.

Інформаційна база дослідження включає, в першу чергу, відкрита інформація додатків для вивчення англійської мови, актуальні статті на цю тему, а також навчальні посібники та монографії.

Дипломна робота містить 72 с., складається зі вступу, чотирьох розділів та включає 14 підрозділів. Включає в себе: 1 табл., 30 рис. та список джерел з 15 найменувань.

РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

1.1 Роль вивчення іноземних мов у сучасному світі

Знання іноземних мов це один з ключових моментів для досягнення успіху в сучасному світі, де спілкування іноземними мовами та обробка величезних обсягів інформації з роками набуває все більшого значення. Багато людей прагнуть осягнути якомога більшу кількість іноземних мов для розширення горизонтів, можливості здобувати знання у інших країнах, вільно подорожувати та досліджувати культури світу.

Загалом людина, яка володіє мовами – різнобічно розвинута особистість, бо вона володіє кращими здібностями до вивчення нового, вільніша та більш впевнена у спілкуванні з людьми.

Без вивчення мови успішна інтеграція в сучасному світі просто неможлива тому іноземна мова була й залишається невід'ємною складовою процесу формування сучасного фахівця.

Існує багато причин для вивчення іноземних мов, деякі з них:

1. Розвиток пам'яті та розуміння концепції спілкування

Вивчення іноземної мови сприяє різнобічному розвитку мозку. Покращується пам'ять, будуються принципи та основи процесу мовлення, з'являється здатність відрізнити спільні риси мов, які належать до однієї мовної сім'ї.

2. Вивчення іноземної мови надає можливість більш глибоко вивчати та досліджувати історію і культуру різних країн та народів

Вивчення іноземної мови в контексті історії, політики і масової культури може допомогти вам слідкувати за подіями у світі з першоджерел, надасть вам можливість робити власні висновки і формувати свою позицію на основі найбільш достовірної інформації. В професійній як і в особистій сфері життя двадцять перше століття вимагає від людей глобальних знань, які можна здобути лише

використовуючи різні джерела інформації. Володіючи іноземними мовами, Ви автоматично отримуєте можливість спілкуватися з ширшим колом людей, дізнаватись про їх культуру, звичаї, цінності та традиції від безпосередніх їх носіїв і учасників.

3. Перспективи отримати високооплачувану роботу

Знання іноземних мов, культури, літератури забезпечить Вам суттєві конкурентні переваги перед іншими претендентами на ту чи іншу посаду. Справжні лідери для прийняття правильних, зважених рішень повинні не лише мати доступ до інформації, але і могли самостійно зрозуміти її, проаналізувати та зробити висновки.

4. Розвиток креативного мислення

Дивитись фільми мовою оригіналу, читати книжки, мовою автора – це особливе задоволення. Навіть якщо Ваші знання мови не достатньо глибокі. Ви переконаєтесь, що Вам набагато більше подобається читати, слухати й дивитися мовою оригіналу, адже відтінки, напівтони, прихований зміст і особливий шарм – втрачаються при перекладі.

5. Можливість вільно подорожувати світом

Подорожуючи чи відпочиваючи за кордоном дуже зручно мати можливість самому спілкуватися і у магазині, і у ресторані, на зупинці чи на вокзалі, звичайно мова жестів інколи рятує, але вона далеко не така ефективна і легка, як спілкуватись мовою країни, в якій перебуваєш. Студенти, які їдуть навчатися за кордон – розширюють для себе можливості вдосконалення іноземної мови та пізнання культури інших країн з перших рук. Базові знання іноземної мови є необхідною передумовою навчання в країні, мову якої вивчаєте.

1.2 Основні методи вивчення іноземних мов

Оволодіння іноземною мовою це складний та водночас цікавий процес який покращує розвиток логічного мислення та спосіб вирішення різних задач.

Вивчаючи мову людина розширює світогляд та відкриває для себе нові горизонти.

Для досягнення високого рівня іноземної мови надважливо використовувати новітні методи викладання, спеціальні навчальні техніки та прийоми, щоб оптимально підібрати той чи інший метод відповідно до рівня знань, потреб, інтересів студентів тощо.

При відборі сучасних методів навчання необхідно врахувати наступні критерії, відповідно до яких використані методи повинні:

1. Створювати атмосферу для комфортного навчання, стимулювати його інтереси та розвивати бажання до вивчення іноземної мови;
2. Звертати увагу на емоційний стан студента;
3. Стимулювати мовні та творчі здібності;
4. Надавати можливість активно взаємодіяти з іншими учасниками навчального процесу;
5. Навчати студента вивчати мову самостійно на рівні його фізичних, інтелектуальних і емоційних можливостей;
6. Передбачити різні роботи в аудиторії: індивідуальну, групову, колективну, в певній мірі, стимулюючи активність студентів, їх самостійність, творчість [2].

Для вивчення мови використовують різні методики, найактуальніші з яких:

1. Граматично-перекладний метод (Grammar-Translation). Згідно з цим методом, вивчення іноземної мови – це оволодіння граматиною і певним словниковим запасом. Процес навчання будується на вивченні різних граматичних структур мови. Цей метод викладання заснований на вивченні мови як системи, яка складається з чотирьох основних компонентів – говоріння (усне мовлення), аудіювання (сприйняття на слух), читання та письмо. Найбільша увага приділяється аналізу текстів, написанню творів, переказу і диктантів. Також важливо засвоїти структуру і логіку іноземної мови, розуміти схожість і відмінність між рідною мовою та іноземною. Граматично-перекладний метод дозволяє засвоїти граматику на високому рівні і допомагає оволодіти великою кількістю нових іноземних слів.

2. Природний метод (Natural method). Сутність природнього методу заснована на тому, щоб при вивченні іноземної мови створюються умови, як і при вивченні рідної мови дитиною. Спочатку дитина вчиться спостерігати, а потім повторювати.

Найбільш видатними представниками цього методу були М. Берліц і М. Вальтер. Головна мета навчання під час природнього методу – навчити учнів спілкуватися іноземною мовою. Іноземна мова засвоюється шляхом багаторазового повторення нового матеріалу. Також значна кількість уваги приділяється подоланню мовного бар'єру. Коли студенти роблять помилку – вони м'яко виправляються вчителем. На практиці, під час занять вчитель задає питання, на які учні відповідають, або читає текст вголос, і потім учні роблять те ж саме. Цей метод фактично протилежний граматично-перекладному методу.

3. Прямий метод (Direct Method). Цей метод викладання почали використовувати у Франції і Германії для швидкої комунікації іноземною мовою. Цей метод передбачає багаторазове повторення і відпрацювання різноманітних структур. В основі методу лежить розуміння мовленнєвого матеріалу іноземною мовою, простих або складних сценаріїв тестування, залежно від конкретного випадку.

4. Аудіолінгвальний метод (Audiolingual Method) базується на принципі, що вивчати нове можна і необхідно за допомогою постійного повторення. Цей метод передбачає усну подачу матеріалу і багатократне повторення різних лексичних і граматичних структур під керівництвом викладача.

5. Структурний підхід (The Structural Approach). В основі цього методу структура та її вивчення. Основною ідеєю цього підходу є гіпотеза про те, що будь-яка мова складається з комплексних граматичних правил і вивчати їх треба у певному порядку. Наприклад, перед тим, як вивчати час «The Present Continuous Tense», треба спочатку вивчити дієслово «to be», за допомогою якого цей час утворюється.

6. Метод фізичного реагування (Total Physical Response). Згідно теорії цього

методу учням спочатку треба слухати і читати новий матеріал іноземною мовою, а потім виконувати дії, які він почує з аудіо матеріалу.

7. Аудіо-візуальний метод (Audio-visual Method). Згідно з цим методом вчитель користується кольоровими таблицями, на яких кожний колір чи символ означає певний звук, і таким чином презентує нові слова. Наприклад, щоб сказати слово «table», треба спочатку показати малюнок, який означає звук «t», а потім малюнки з іншими звуками слова.

8. Метод занурення (Suggestopedia). Згідно з принципами цієї методики, іноземною мовою можна оволодіти, ставши хоча б на час іншою людиною. Вивчаючи мову таким чином, всі студенти в групі обирають собі нові імена та біографії. За рахунок цього в аудиторії створюється ілюзія того, що вони знаходяться у світі мови, яка вивчається. Це допомагає учням відчувати себе розслаблено, повністю розкритися і його мовлення стає максимально наближеним до оригіналу.

9. Комунікативний метод (Communicative Method). Комунікативний метод є одним з найбільш популярних у світі і вважається одним з найбільш ефективних. Комунікативний метод з'явився у Британії, коли англійська мова стала набувати статусу мови міжнародного спілкування. Даний метод є сукупністю прийомів, які спрямовані на ефективне спілкування у мовленнєвому середовищі. Одним з його основних прийомів є імітація ситуацій з реального життя, які стимулюють учнів до активного мовлення. При цьому дуже важливо, щоб теми для обговорення були актуальними, пов'язаними з повсякденним життям учнів. На заняттях, які проводяться згідно з принципами комунікативної методики, більшу частину заняття вивчається.

10. Свідомо-порівняльний метод (Conscious-comparative Method). Практична мета цього методу – уміння учнів читати і розуміти усне мовлення на слух і уміння говорити і писати іноземною мовою. Цей метод заснований на таких принципах: усвідомлення мовленнєвих явищ під час їх засвоєння; порівняння мовленнєвих явищ рідної мови та іноземної; розвиток мовленнєвої діяльності; розширення

активного і пасивного мовленнєвого матеріалу.

11. Лінгвосоціокультурний метод. Згідно з принципами цього методу, учні вивчають не тільки мовленнєві форми, а також соціальне оточення і культуру країни, яка вивчається. Будь-яка мова є частиною культури і невіддільна від культурних традицій, історії і звичаях суспільства викликає мовленнєві помилки.

12. Проблемно-пошуковий метод. При використанні даного методу використовуються такі прийоми викладання, як створення під час уроку проблемних ситуацій, організація колективного обговорення вирішення проблеми, виконання вправ, максимально наближених до реальної комунікації. Наприклад, рекомендуються «ініціативні» вправи, які формують вміння почати розмову, зацікавити співрозмовника, привернути його увагу.

13. Особистісно-орієнтований метод. Цей метод заснований на таких фундаментальних особистісних категоріях як індивідуальність, особистість, рефлексія. Принцип орієнтації на особистість учня є дуже важливим під час занять з іноземної мови., створюючи об'єкти шляхом безпосереднього копіювання з веб-сайту. Потім ці об'єкти можна використовувати повторно скрізь, де це потрібно для створення тестових скриптів.

14. Лексико-перекладний або аналітичний метод. Основною метою цього методу є вивчення лексики. Словниковий запас створюється шляхом вивчення напам'ять іноземних текстів, а граматику вивчається як пояснення до тексту. Цей метод найкраще підходить для розвитку навичок читання і перекладу.

15. Аналітико-імітативний метод. Цей метод використовується для формування правильної вимови іноземною мовою. Під час використання цього методу використовуються фонетичний матеріал та читання вголос. Учні повторюють слова і фрази за вчителем або після аудіозапису.

16. Метод проектів. Основна мета методу проектів – надання учням можливості самостійно отримувати знання у процесі вирішення практичних завдань, які потребують інтеграції знань з різних сфер. Роль учителя у проекті – бути експертом, координатором, додатковим джерелом інформації.

17. Метод читання. Метод читання Іллі Франка – це метод вивчення іноземної мови, який заснований на читанні тексту в оригіналі з його перекладом. У книгах, які видані за даним методом, текст розділений на невеликі уривки. Спочатку надрукований адаптований уривок – текст з дослівним перекладом і невеликим лексико-граматичним поясненням. Потім іде той самий текст, але вже неадаптований, без підказок. Цей метод відрізняється від методу паралельного тексту, при якому повний переклад можна прочитати у 2-й колонці або в іншій половині книги, а додаткові пояснення відсутні.

18. Метод Міллера заснований на принципі, що одиниці мови, поділені на групи, учні запам'ятовують краще, ніж окремі одиниці. Учитель пропонує учням записувати і вчити не окремі слова, а словосполучення і вирази. Такий метод вивчення лексики буде більш корисним ніж вивчення ізольованих слів, тому що це допоможе уникнути помилок, які стосуються невірної лексичної і синтаксичної сумісності слів. В майбутньому за необхідності використовувати іноземну мову учні будуть згадувати не окремі слова, які треба поєднати у речення, а цілі конструкції для успішного спілкування.

1.3 Адаптація методів вивчення іноземних мов до сучасних технологій

Сучасні технології вже давно стали частиною буденного життя майже кожної людини. Технології полегшують життя людей та допомагають швидше робити багато рутинних завдань. Також використання комп'ютерних технологій допомагає в розвитку пам'яті, уваги, зростанні зацікавленості та позитивного ставлення до вивчення.

Одним із сучасних методів вивчення іноземних мов являється використання комп'ютерних технологій, який відкриває перед студентами доступ до нових джерел інформації, підвищує їх мотивацію до отримання інформації іноземною мовою, підвищує ефективність самостійної роботи, дає нові можливості для творчості.

Методичні переваги навчання іноземній мові за допомогою мультимедійних засобів свідчать, що цей метод має більший ступінь інтерактивного навчання, дає можливість обирати темп та рівень завдань, покращує швидкість засвоєння граматичних конструкцій та накопичення словникового запасу. Сучасні інформаційні технології мають бути ефективним інструментом, який полегшить засвоєння знань, зробить навчання інтерактивним, комунікативно спрямованим, цікавим, наочним, індивідуальним.

Розглядаючи питання щодо використання комп'ютера у навчанні іноземних мов, можна виділити такі позитивні моменти його впровадження: мотивує процес навчання; дає можливість викладачеві застосовувати індивідуальний підхід; сприяє розвитку самостійності студентів, спонукає користуватися інформацією, що безпосередньо стосується їх особистого чи професійного життя; підвищує інформованість щодо інших мов та культур; завдяки наявності різноманітних типів текстів підвищує мовні компетенції; забезпечує сучасний матеріал, що відповідає інтересам і потребам студентів; пропонує автентичний і актуальний матеріал.

Використання технологій популярне через наступні фактори:

- 1) Технології дозволяють учням продемонструвати незалежність;
- 2) Технології допомагають диференціювати потреби учнів;
- 3) Технології поглиблюють навчання, використовуючи ресурси, які цікавлять учнів;
- 4) Учні активно хочуть використовувати технології;
- 5) Технології дають учням рівний голос.

Одним з популярних методів вивчення англійської мови за допомогою сучасних технологій це перегляд фільмів та серіалів в оригіналі. Це чудова можливість покращити навички аудіювання, поповнити словниковий запас та вчитися від носіїв мови. Такий метод відрізняється від класичних методів тим, що перш за все людина зацікавлена у процесі. В першу чергу кіно спрямоване на те, щоб розважити глядача, але дивлячись фільми в оригіналі ви розвиваєте такі навички як:

1) Тренування вимови. Вимова – один з важливих елементів володіння мовою. В кіно актори вимовляють репліки близьким до природної мови чином. Повторюючи за ними, студент відпрацьовує вимову і переймає мовлення носіїв. Надалі ця манера буде проявлятися не тільки в відпрацьованих словах і репліках, але і в діалогах з іншого лексикою.

2) Розвиток сприйняття мови на слух. Навичка сприйняття англійської на слух необхідна як і навичка говоріння. Для повноцінного, двостороннього спілкування студент повинен звикнути сприймати мову на слух, оскільки навіть знайомі слова не завжди звучать від носія так, як очікується. При цьому і носії вимовляють слова по-своєму, немає повністю однакової інтонації, темпу, з якими люди вимовляли б одну репліку.

3) Поповнення словникового запасу. В процесі глядач дізнається багато нових слів, які стануть в нагоді в життєвих ситуаціях. Корисно дивитися сучасне кіно: в ньому сконцентрована лексика сучасних носіїв. Також серіали багаті на сленг, який не можливо вивчити використовуючи стандартні методи.

Найбільш розповсюджений метод вивчення мови у сучасному світі це прослуховування подкастів. Подкаст – це цифровий файл, який створюється та розміщується в Інтернеті та може відтворюватися на мобільному пристрої або на персональному комп'ютері у зручний для слухача час. Особливість подкастів у тому що вони можуть бути синдикованими; іншими словами, ви можете підписатися на подкаст і передплатника і отримувати нові подкасти після того, як його додасть і завантажить автор або розробник.

Зазвичай нові подкасти зазвичай додається щодня, щотижня або іноді щомісяця. Коли ви підписалися або завантажили подкаст, ви можете слухати його у будь-якому місці у будь-який час. Викладачі та студенти можуть підписатися на наявні подкасти, завантажити та прослухати їх. Крім цього, викладачі та студенти можуть створювати власні подкасти. Вже існує безліч подкастів онлайн; деякі призначені для вивчення мови, а деякі призначені для аудиторії, яка говорить рідною мовою.

Подкасти, які призначені для вивчення мови, включають розмови на різноманітні теми, містять підказки щодо англійської мови, поради з граматики, розповідають про культуру, поповнюють словниковий запас, ідіоми. Подкасти для рідної мови. Подкасти для англомовної аудиторії включають новини, огляди фільмів, освітні теми, наукові репортажі, документальні фільми, театр, історію, політику, спорт тощо.

Найпоширеніші подкасти: Yahoo (<http://podcasts.yahoo.com/>), Podcast Alley (www.podcastalley.com/), Podcast.net (www.podcast.net/), Odeo (<http://odeo.com/>) і Podcast Pickle (www.podcastpickle.com/). Ці подкасти чудово підходять для тих, хто вивчає англійську мову на будь-якому рівні. На підготовчому та низькому рівнях учні повинні бути забезпечені можливістю отримувати змістовну та зрозумілу інформацію.

РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

2.1 Методи оцінки ефективності мобільних застосунків

Смартфони – це потужні обчислювальні та сенсорні платформи, інтегровані в повсякденне життя людей. Згідно досліджень в США Близько 77% дорослого населення мають смартфон, і 3 з кожних 4 хвилин, витрачених на смартфон, витрачалися на програми. У середньому за місяць середня людина витрачала на програми 37 годин і 28 хвилин (Nielsen, 2015). Не дивно, що найпопулярніші програми для соціальних мереж (наприклад, Facebook і Facebook Messenger), інформаційних цілей (наприклад, пошук Google і Gmail) та ігор (наприклад, Trivia Crack і Pokémon Go).

Багато з найбільш швидкозростаючих програм – це ті, які надають офлайнові послуги або покращують поведінку, такі як послуги спільного використання поїздки, інструктаж для вправ і планування побачень (Comscore, 2017). Оскільки обчислювальна потужність смартфонів продовжує зростати, а люди витрачають більше часу на використання програм для зв'язку з іншими, додатки певною мірою замінили традиційні комунікаційні технології і стали невід'ємною частиною життя. Коли мільярди людей із задоволенням користуються їхніми програмами, вони також постійно піддаються впливу спеціально налаштованої реклами, думок і поведінки їхніх сімей та друзів.

Додаток – це програмне забезпечення, розроблене спеціально для використання на невеликих бездротових комп'ютерних пристроях, а не на настільних чи портативних комп'ютерах. Технічно існує три типи додатків: веб-, рідні та гібридні. Веб-додаток – це програма, на якій є доступ до мережі Інтернет і доступ до них здійснюється з браузера на мобільному пристрої, тоді як рідний додаток створений для певної платформи (наприклад, iPhone чи Android) із використанням їхніх бібліотек коду та доступ до апаратних функцій мобільного

пристрою (наприклад, камери та акселерометра).

Гібридний додаток поєднує в собі найкращі функції цих двох; він може працювати на різних платформах і має доступ до апаратних функцій. Коротше кажучи, програми можуть надавати прямий доступ до існуючого веб-сайту, можуть функціонувати як незалежне програмне забезпечення і можуть збирати дані пристрою. Складним викликом є дизайн і розробка мобільних додатків високої якості для можливості конкурувати на ринку.

Існує багато аспектів, які слід враховувати для проектування та розробки ефективних мобільних додатків: програмні обмеження (наприклад, малий розмір екрана, проблеми з введенням даних, проблеми з підключенням і різний дисплей роздільної здатності). Одним з аспектів, який необхідно враховувати, є низка оціночних процедур для оцінювання та вимірювання ефективності мобільних додатків серед відповідних користувачів.

Ефективність описується як здатність робити щось успішно та цілеспрямовано досягати поставлених завдань. Також дослідники визначають ефективність як якість рішень і частоту помилок, які роблять користувачі для досягнення певних цілей. Міжнародні стандарти надають ширші вказівки щодо поняття ефективності та визначають її як точність і повноту за допомогою яких певні користувачі можуть досягти визначених цілей, зокрема, використовуючи спеціальне обладнання.

Більшість із цих визначень зосереджені на пристроях і застосуванні звичайному обчислювальному середовищі. У зв'язку з появою інновацій та нових технологій виникає потреба в дослідженні терміну «ефективність» у більш просунутих ракурсах [6].

Технічна та маркетингова ефективність мобільного додатка залежить від аналітики та показників. Першим інструментом для дослідження ефективності є інструмент мобільної аналітики який використовують для початку збору даних. Навіть при створенні мінімально життєздатного продукту (MVP), доступ до показників аналітики додатків допоможе зробити його більш економічно

ефективним.

Аналітика додатків має вирішальне значення для майбутнього зростання та успіху. Існує не так багато доступних варіантів, коли справа доходить до отримання цінної інформації, включаючи відгуки, огляди, оцінки тощо.

Хоча процес збору й оцінки даних починається після запуску додатку, потрібно подумати про аналітику, перш ніж розробляти додаток або запускати маркетингові кампанії. Найважливіші бізнес-показники та KPI для мобільних додатків

У мобільній індустрії показники ефективності додатків можна розділити на 3 категорії: UX та показники продуктивності, показники KPI залучення, імпорт вже записаних сценаріїв в систему та їх обробка.

Показники ефективності мобільного додатка надають дані, пов'язані з технічною продуктивністю додатка. Ці показники дають змогу команді розробників покращити додаток з технічної точки зору. За допомогою цих показників виявляють проблеми з продуктивністю програм, які без цього залишилися б непоміченими. До переліку можливих проблем, насамперед, входять наступні: помилки в макеті програми, повільне завантаження тощо.

Основні показники ефективності UX та мобільних додатків:

- швидкість навантаження;
- пристрої та операційні системи;
- розширення екрану;
- звіти про збій сценаріїв на веб-сторінках на мові програмування JavaScript.

Показники взаємодії ж характеризують, як користувачі взаємодіють із додатком. Вивчаючи їх, можна визначити, наскільки користувачі задоволені додатком. Відстежувати таку взаємодію можна за допомогою таких інструментів як Smartlook. Цей інструмент засобами аналітики забезпечує пряме уявлення про залучення користувачів. Завдяки записам сеансів, відстеженням подій і послідовності переходів легко зрозуміти взаємодію користувачів із тим чи іншим мобільним додатком.

Серед показників KPI залучення є:

- тривалість і глибина сеансу;
- середня кількість екранів за відвідування;
- активні користувачі щодня, щотижня та місяця;
- швидкість відтоку;
- коефіцієнт утримання.

До показників ефективності додатку відносяться також показники доходу. Дохід відноситься до прибутку, отриманого від програми. Це, насамперед, такі джерела доходу як покупки безпосередньо у додатку та покупки через додаток. Ці показники також включають гроші, витрачені на залучення нових користувачів і покупців.

Ці показники можна сприймати як KPI маркетингу мобільних додатків, оскільки багато з них показують прямі наслідки маркетингової діяльності.

Серед показників доходу є:

- середній дохід на одного користувача;
- покупки;
- час першої покупки;
- обмінний курс;
- вартість за встановлення;
- коефіцієнт утримання.

Показники мобільного додатка мають вирішальне значення для будь-якої програми. Вони розповідають, наскільки добре працює програма з технічної точки зору та наскільки користувачі залучені та скільки грошей активні користувачі приносять розробникам.

Найважливіший KPI для продуктивності програми включає час завантаження, звіти про аварійне завершення роботи та інформацію про пристрій, включаючи роздільну здатність екрана та операційні системи. Ці показники дозволяють контролювати технічну продуктивність вашого додатка та покращувати процес тестування. Визначення пристроїв, на яких працює додаток,

дасть краще розуміння вашої цільової аудиторії та її сеансів.

Показники залучення користувачів впливають на дохід. Це, безумовно, найважливіші КРІ для мобільних додатків. Для відстеження цих КРІ програми, потрібно інтегрувати аналітику в мобільний додаток. Комплексний інструмент аналітики включатиме демографічні дані, звіти про аварійне завершення роботи, теплові карти та записи сеансів для надання повного розуміння того, як користувачі взаємодіють із додатком [7].

2.2 Ефективність використання застосунків для вивчення мови

Додатки для вивчення мов стають дедалі популярнішими та зазнають експоненційного зростання. Опитування, проведене Steel (2012), показало, що студенти використовують додатки для кращого засвоєння інформації, яку вони вивчають у класі. Студенти цінують мобільні додатки за зручність використання, доступність, простоту завантаження та обслуговування різних цілей.

Існують певні критерії для програм для ефективного вивчення англійської мови. Легка доступність додатків на мобільних пристроях означає, що студентів стає все більше звернення до онлайн-ресурсів для навчання. Заохочуючи студентів коледжу щодо того, як як найкраще використовувати мобільні додатки для вивчення англійської мови, важливо підкреслити критичність мислення та вміння оцінювати різні джерела. В той самий час, також варто розглянути переваги програм, які можуть допомогти учням організувати та порівнювати різні джерела в рамках проектів. На відміну від схожої інформації знайденої в книгах, газетах або телепередачах, інформація доступна на мобільному телефоні може бути не якісною та точною.

Практичні критерії для ресурсів англійською мовою були розроблені Томлінсоном. Деякі з них:

1. Матеріали англійською мовою повинні містити достатньо усного та письмового тексту.

2. Мовний внесок у матеріали має бути контекстуалізованим.
3. Учні повинні отримувати достатню кількість зразків мови в автентичному вживанні.
4. Матеріали англійською мовою повинні включати діяльність, що забезпечує критичне мислення і спонукати учнів до візуалізації.
5. Матеріали англійською мовою мають містити цікаві та захоплюючі завдання.

За даними Говарда і Мейджора, було зазначено ряд конкретних рекомендацій щодо Інтернет-ресурсів для вивчення англійської мови:

1. Онлайн-ресурси англійської мови повинні стимулювати взаємодію та бути генеративними.
2. Інтернет-ресурси англійською мовою мають бути пов'язаними один з одним, щоб розвивати прогрес навичок розуміння мови.
4. Інтернет-ресурси англійською мовою повинні мати відповідні інструкції.
5. Онлайн-ресурси англійської мови мають бути привабливими та гнучкими.
6. Онлайн-ресурси мають вчасно оновлюватися [8].

Використання застосунків це підхід до навчання, який орієнтований на студента. Під час цього процесу студенти самостійно засвоюють нові знання та вилучають інформацію, яка, на їхню думку, буде найбільш корисною. Студенти вибирають, що вони будуть вивчати, яким способом та як вони оцінюватимуть власне навчання. Немає сумніву, що підхід, орієнтований на учня, вимагає бути більш активним та відповідальним за своє власне навчання.

Саморегульоване навчання називається SPL. Саме навчання керується метапізнанням (роздуми про своє мислення), стратегічними діями (планування, моніторинг та оцінка особистого прогресу у порівнянні зі стандартом) і мотивацією. Іншими словами, учні чогось навчаються, беручи під контроль оцінювання власного навчання та поведінки. Студенти покладаються на власні внутрішні ресурси, щоб керувати своїм навчанням.

Вивчення мови з використанням мобільних пристроїв (MALL) може не

тільки покращити володіння студентами англійською мовою, але також підвищити навчальну мотивацію студентів. MALL можна використовувати, щоб мотивувати та залучати тих, хто вивчає англійську мову, розвивати їх грамотність та мовні навички самі по собі. Технології надають учням відчуття самоконтролю та відповідальності. Під час використання програм для навчання учні, швидше за все, намагатимуться самостійно вивчити завдання.

Мобільні пристрої підтримують студентів у здобутті автономія та незалежність для розширення навчального дня за межами часу, місця та темпу в якому може відбуватися навчання. Розширення часу, місця, темпу дозволяє студентам постійно розвивати та практикувати навички.

Додатки, доступні для використання під час вивчення мови, стали дуже різноманітними та одними з найважливіших у мовній практиці. Студенти можуть використовувати велику кількість багатих, різноманітних і зручних онлайн-ресурсів для навчання шляхом саморегульованого підходу до навчання. Студенти відкриті до сприйняття величезної кількості інформації, яка допомагає вчитися ефективно та досягати успіху.

Підводячи підсумок, потрібно зазначити що мобільні застосунки допомагають учням здобувати навички аудіювання, граматики, словникового запасу. Також вони розвивають здатність до вивчення та сортування нової інформації та навички саморегульованого навчання.

2.3 Огляд застосунків для вивчення англійської мови

У вільному доступі багато різних застосунків для вивчення мови. Деякі мають тривалі курси, які включають усі аспекти мови, як-от граматику, словниковий запас та розмовну практику. Деякі програми зосереджені лише на одному або двох навичках. Для більше детального варто проаналізувати кожен додаток за такими критеріями як основні навички, операційна система (ОС) та рівень знань студента, на який орієнтована програма (табл. 2.1).

Таблиця 2.1. – Найвідоміші застосунки для вивчення англійської мови

Іконка	Назва застосунку	Основні навички	ОС	Рівень знань
	Duolingo	Граматика, словниковий запас, аудіювання	IOS, Android, Windows Phone, Website	Початковий
	Babbel	Граматика, лексика	IOS, Android, Website	Початковий
	Memrise	Словниковий запас	IOS, Android, Website	Початковий/ Середній
	Pimsleur	Аудіювання	IOS, Android, Website	Початковий / Середній

Продовження таблиці 2.1. – Найвідоміші застосунки для вивчення англійської мови

Іконка	Назва застосунку	Основні навички	ОС	Рівень знань
	ELSA Speak	Говоріння	IOS, Android, Website	Середній/ Високий
	Rosetta Stone	<i>Граматика, словниковий запас, аудіювання, говоріння</i>	Android, Website	Початковий /Середній
	Busuu	<i>Граматика, словниковий запас</i>	IOS, Android, Website	Початковий/ Середній
	Mondly	Граматика, повсякденна лексика	IOS, Android, Website	Початковий
	Drops	Словниковий запас	IOS, Android, Website	Початковий

Джерело: створено автором на основі [13-21].

Наведені застосунки відрізняються методиками вивчення мови та навичками які можна отримати після використання додатку. Це базові метрики, за якими не можна у повній мірі оцінити ефективність застосунку, його зручність, якість дизайну тощо. Розглянемо кожний додаток більш детально для виявлення конкурентних переваг, ефективності та зручності кожного з них.

1. Duolingo

Duolingo є одним з найпопулярніших додатків для вивчення мов зараз. Програма користується гарною репутацією. Цей додаток безкоштовний, тому це чудова можливість спробувати вивчити мову або покращити свої навички. Додаток також має платну версію Duolingo Plus – він видаляє рекламу, дозволяє завантажувати уроки на мобільні пристрої тощо.

Основна увага в Duolingo приділена ігровому навчанню, яке спрямоване на розвиток різноманітних навичок, зокрема читання, письма, говоріння та аудіювання. Duolingo складається з організованих, прогресивних уроків. Ця організаційна схема забезпечує більш чіткий шлях до покращення мовних навичок. Duolingo включає поради щодо того, над чим вам потрібно працювати. Нові рівні відкриваються в міру розвитку ваших навичок, перетворюючись із сірого на повністю кольоровий, гарантуючи, що ви готові підійти до нового матеріалу. Duolingo постійно використовує старий матеріал. Це означає, що під час вивчення нових слів і граматики використовуються раніше вивчені слова та граматика. Оскільки повторення є ключовим фактором для вивчення мови, цей додаток є найкращим для учнів, які хочуть переконатися, що їх вивчений матеріал залишиться в довгостроковій пам'яті. Уроки розбиті на невеликі частини, що полегшує роботу та дозволяє вчитися навіть у найнапруженішому графіку.

Однією з недооцінених особливостей Duolingo є те, що з самого початку студенти знайомляться зі структурою речень із супровідним перекладом. Це може здаватися не цікавим, але з точки зору оволодіння мовою це надзвичайно важливо. Здатність бачити, блок за блоком, як утворюються речення та як граматичні одиниці співвідносяться один з одним запорука успіху на ранніх етапах.

Дослідники припускають, що встановлення цілей під час вивчення мов може підвищити мотивацію. У Duolingo є так звані «серії». Вони означають, що ви щодня проходили принаймні один урок на день. Такий метод може слугувати цінним інструментом мотивації, оскільки студент, можливо, не захоче руйнувати свою серію. Одне дослідження про Duolingo навіть припускає, що переможна серія програми може підвищити мотивацію, особливо для більш просунутих учнів.

Duolingo структурує уроки на невеликі частини, що дозволяє вам ставити цілі та отримувати винагороду, надзвичайно ефективний для тих, хто бореться з підзвітністю.

Вивчення мови може бути складним, тому у додатку використовується гейміфікація. Гейміфікація робить вивчення мови більше схожим на гру. Дослідження, проведені щодо мобільного вивчення мови, показують, що гейміфікація може покращити роботу програми для вивчення мови, забезпечити мотивацію та привести до більш поглибленого навчання.

Duolingo націлений на декілька навичок, які необхідні для повноцінного вивчення мови. Учні повинні не тільки вивчати словниковий запас і граматику, а й розвивати навички читання, письма, усного мовлення та аудіювання. Оскільки вмістити всі ці навички в одну програму може бути складно, багато інструментів для вивчення мови зосереджені лише на кількох навичках. Однак Duolingo прагне розвивати всебічні навички в усіх сферах. Уроки граматики та лексики забезпечують необхідну основу. Діяльність програми спрямована на навички читання, письма, говоріння та аудіювання, використовуючи необхідну граматику та словниковий запас. Крім того, Duolingo пропонує купу доповнень для певних мов, які ще більше розвивають ці навички, наприклад Duolingo Stories для практики читання та аудіювання, Tinycards для словникових карток і Duolingo Podcasts для практики аудіювання.

Хоча Duolingo має величезний вибір уроків, його ресурси можуть бути недостатньо великими та різноманітними, щоб підштовхнути студентів середнього та просунутого рівня до повної вільної мови. Після того, як учень завершив

програму Duolingo, він може повернутися назад і повторити уроки та/або зміцнити свої навички. Хоча можна посилити те, що вони вже висвітлили, подальший прогрес набагато обмеженіший [10].

Підводячи підсумки, можна сказати що Duolingo допомагає практикувати всі базові навички для ознайомлення з мовою та для студентів початкового рівня. Застосунок не можуть використовувати студенти с середнім та вище рівнями.

2. Babbel

Babbel – доступний додаток для вивчення мови. Він заснований на підписці і допоможе вам вивчити 14 мов за допомогою спеціально створеної платформи. Формат додатку базується на навчальній програмі з попередньо записаним вмістом. Отже, у Babbel немає живої взаємодії. Babbel містить інструменти для відпрацювання лексики, вправи на граматику та тренування на вимову.

Babbel вчить читати, писати, слухати та говорити. Більшість вправ змушують вас попрактикуватися, заповнюючи пропущені слова з речень, правопис слів і коротких фраз, перекладаючи й повторюючи слова та фрази вголос.

Уроки Babbel мають однакову структуру протягом усього курсу. Ви вивчите кілька слів і фраз, а потім виконайте серію вправ, щоб потренуватися у їх використанні. Завдання захоплюючі і вони допомагають вам поповнювати словниковий запас, що є один з найважливіших аспектів у вивченні мови. Протягом уроків ви будете практикувати читання та запис слів і фраз, а також слухати їх і вимовляти за допомогою технології розпізнавання мовлення Babbel. Технологія розпізнавання мовлення у додатку Babbel досить точна. Через деякий час уроки можуть почати повторюватися, особливо якщо вони складаються з кількох частин [11].

Переваги програми:

- Простий у використанні та має привабливий дизайн
- Підходить для всіх: від початківців до просунутих
- Відмінне співвідношення ціни і якості

Недоліки:

- Механіка додатку подібна до інших програм
- Якість матеріалу різниться між мовами

1. Memrise

Memrise це веб-додаток і мобільний додаток, який допоможе запам'ятати символи, словниковий запас і фрази. Він використовується не лише для вивчення мов, а також допомагає вивчати математику, природничі науки, економіку та інші предмети, хоча вивчення мови є його основним напрямком. Memrise є інтерактивним, студенти навчаються виконуючи вправи та вікторини. Додаток безкоштовний, але також має платну підписку як і в додатку Duolingo.

Memrise має чітку структуру. Коли ви починаєте з курсу навчання, ви починаєте з першого уроку. Усі наступні уроки цього курсу залишаються заблокованими, доки ви не закінчите попередні уроки. Такий спосіб вивчення відмінно підходить для новачків. Хоча ви не можете перейти до нових уроків, не розблокувавши їх, ви можете переходити на різні курси на дозвіллі. Memrise викладає матеріал, спочатку показуючи вам кілька слів, персонажів або понять, залежно від того, що ви вивчаєте, а потім проводить опитування щодо них. Для вивчення мов додаток використовує письмові та аудіоматеріали.

Memrise заохочує вас не вчити занадто багато відразу та допомагає повторювати попередньо вивчені слова та фрази, щоб зберегти їх свіжими свідомості. У додатку можна змінити кількість нових предметів, які ви вивчаєте за урок (3, 5, 7 або 10) у налаштуваннях. Це корисна функція для тих, кому потрібно працювати швидше чи повільніше.

Отже, Memrise – це корисна програма для вивчення мов, особливо для початківців, які вивчають нові символи та базовий словниковий запас. Безкоштовний рівень обслуговування є достатнім і дозволяє вам вивчати стільки мов – та інших предметів – скільки забажаєте [12].

2. ELSA Speak

ELSA Speak (також відома як помічник з мовлення англійською мовою) — це унікальна програма на основі штучного інтелекту, яка імітує вашого онлайн-тренер

з вимови, щоб оволодіти американським акцентом. Вперше додаток був доступний у 2015 році, а зараз має близько 13 мільйонів користувачів з усього світу. Протягом свого існування ELSA Speak здобув визнання, нагороди і постійно представлявся такими компаніями, як CNBC, Techcrunch і Bloomberg.

ELSA Speak відрізняється від інших програм для вивчення англійської мови, тим що вона зосереджена лише на покращенні вимови англійської мови, тому має вражаючу функцію оцінки мовлення, банк слів і словник із відеофайлами. Це гарний інструмент для практики і може ідеально підійти як професіоналам, так і студентам. Ще особливістю додатку є те, що в ньому відсутня гейміфікація на відміну від інших.

Оскільки додаток ELSA прагне бути вашим найкращим тренером з мовлення, він має додаткові функції, окрім основного запису. Щоб переконатися, що ви зможете дізнатися більше під час щоденної практики, у додатку також є окремий банк слів, який містить усі слова та фрази, які ви вже вивчили в програмі. Якщо все ще є деякі слова, які ви не знаєте, як правильно вимовляти, ви можете додати їх до збереженого розділу, щоб ви могли переглянути їх знову. Також у додатку є преміум версія ELSA Pro, яка розблокує унікальний словник, щоб перевірити значення та посібник з вимови кожного слова чи фрази. Зсередини ви також можете отримати доступ до аудіо- та відеофайлів, де ви можете безпосередньо почути, як носії мови говорять певний термін. Це якимось чином нагадує нам, як працюють відео Memrise, тільки ELSA Pro використовує справжні відео, як-от інтерв'ю, новини чи уривки з фільмів. [13]

ELSA є зручною програмою, яка може виявитися корисною як для вчителів, так і для тих, хто бажає викладати або вивчати англійську вимову з великим рівнем задоволення. Хоча граматика і словниковий запас є важливими елементами успішної комунікації, вони не принесли б жодної або були б малокорисні, якщо мовець не в змозі правильно вимовляти мову. Крім того, зрозуміла вимова включає не тільки здатність вимовляти окремі звуки, але й інші типи компетенцій, включаючи наголос, ритм, зв'язування та асиміляцію. Розвиток вимови також є

процесом, який учні зазвичай проходять індивідуально. ELSA надає учням середовище навчання, де учні можуть вивчати та оцінювати свою вимову з будь-якого місця та в будь-який час за умови, що вони мають підключення до Інтернету. Це також дає їм ряд завдань, які зосереджуються на сегментних і надсегментних особливостях розмовної англійської мови [14].

3. Rosseta Stone

Коли ви починаєте використовувати Rosetta Stone, ви повністю занурюєтеся в іншу мову. Додаток використовує аудіо та зображення, щоб навчити вас слів і фраз, а також високоякісну технологію розпізнавання мовлення для перевірки вашої вимови. Незважаючи на те, що це не ідеальна мовна програма, метод Rosetta Stone ефективний і підкріплений наукою. Курси охоплюють чимало тем, а також додаток простий у використанні.

Мовні курси Rosetta Stone є основною частиною програми для вивчення мови. Деякі мови містять більше блоків і уроків, ніж інші, але всі вони охоплюють подібні теми. Починаючи від основ мови до більш розмовних тем, таких як покупки та сім'я, блоки навчають вас слів і фраз, які ви можете зустріти в повсякденному житті.

Цей додаток абсолютно відрізняється від більшості інших мовних програм, бо він відразу занурює вас у мову. Ви слухаєте слова та фрази та дивитесь на картинку, щоб зрозуміти, що означають слова, що схоже на те, як діти вивчають мову. Такий підхід змушує вас набагато активніше думати про те, що ви вивчаєте, замість пасивного запам'ятовування слів і перекладів. Щоб зробити уроки більш зручними для всіх, курси мають вбудовані переклади [15].

4. Busuu

Онлайн-додаток для вивчення мов Busuu знаходиться десь між додатковим навчальним застосунком, який використовують у тандемі з повним курсом у класі, та онлайн-програмою для самостійного навчання. Він не такий суворий чи інтенсивний, як Rosetta Stone, але він має більше основного навчального вмісту, ніж програми, призначені, в першу чергу, для навчання, такі як Memrise, TinyCards

або Quizlet.

Наявність чіткої структури курсу вивчення мови має величезне значення. Busuu надзвичайно добре організований у цьому відношенні. Він має інформаційну панель, де ви можете точно бачити, де ви перебуваєте на своєму курсі. Особливо для початківців, це допомагає знати, що ви дізнаєтесь сьогодні, чого очікується, що ви навчилися на даний момент, і що ви дізнаєтесь далі. Структура також дозволяє створити хорошу структуру. Ви навчаєтесь, спираючись на те, що ви вже знаєте, а не наражаючись на випадкові та непов'язані уроки з граматики, лексики тощо.

Коли ви вперше вибираєте мову для вивчення за допомогою busuu Premium, у вас є можливість пройти іспит, якщо у вас є попередні знання цієї мови. Тут і протягом всього курсу Busuu вказує вам приблизно, скільки часу знадобиться для виконання. Наприкінці іспиту, Busuu пропонує відправну точку для вашого навчання.

Busuu має першокласний дизайн і користувальницький досвід. Коли потрібні спеціальні символи, наприклад літери з діакритичними знаками, вони з'являються на екрані, щоб ви могли вибрати їх без необхідності запам'ятовувати складні натискання клавіатури. Щоб вправи проходили швидко, часто не потрібно вводити кожне слово відповіді, а можна вибрати з набору можливих відповідей. Існує лише одна вправа, у якій ви заповнюєте пропущені літери, щоб завершити речення, де я вважаю, що введення тексту було б швидшим та ефективнішим, ніж виділення окремих літер на екрані [16].

5. Mondly

Mondly – це програма для вивчення мови, яка стверджує, що допоможе вам «пройти шлях до нової мови» і змусить вас говорити «швидше, ніж будь-хто інший». Додаток був розроблений шляхом поєднання принципів нейронауки з передовими технологіями. Алекс Ілієску та Тудор Ілієску заснували Mondly у 2013 р. Штаб-квартира компанії знаходиться в Брашові, Румунія, і команда, яка стоїть за додатком, постійно зростає. Згідно з їхнім веб-сайтом, на момент написання статті у них понад 40 мільйонів користувачів.

Додаток Mondly використовує комбінацію матеріалів курсу, доповненої реальності (AR) і чат-ботів, щоб допомогти учням опанувати нову мову.

Mondly пропонує різноманітні варіанти вивчення мови:

MondlyWORKS — це версія Mondly, доступна компаніям із масовими підписками та панелями інструментів, щоб допомогти роботодавцям відстежувати прогрес у навчанні своїх співробітників.

MondlyVR — це інструмент віртуального занурення Mondly. Він дуже схожий на чат-бот у програмі Mondly, але за допомогою технології VR ви потрапляєте в імітаційну ситуацію. Отже, якщо ви практикуєте чат «Ресторан», VR помістить вас у ресторан з офіціанткою.

MondlyAR сканує вашу кімнату, а потім використовує технологію доповненої реальності (AR), щоб показати анімацію для слів, які вивчаються. Це дуже схоже на лекцію в класі, але вам не потрібно сидіти за партою. Натомість ви можете взаємодіяти з анімаціями, торкаючись їх на своєму пристрої або навіть вставати, щоб прогулятися й оглянути на 360 градусів.

MondlyKIDS дуже схожий на основний додаток, але використані ілюстрації є більш дружніми та веселими для дітей.

Mondly навчає вас дуже корисної лексики та фраз. Також є багато функцій, які допомагають залишатися мотивованими та повертатися, щоб вчитися. До них відноситься щоденне заняття. Ви отримуєте багато варіацій у матеріалі, який вивчаєте на щоденному уроці, і якщо ви його пропустите, ви програєте в щотижневій вікторині. У вас також є детальна статистика, представлена вам як частина красивої та інтерактивної ілюстрації. Вам показується загальний час, який ви проводите в програмі, скільки днів поспіль ви вивчали, ваш загальний прогрес, а також кількість слів і фраз, які ви вивчили. Якість аудіо також чудова, у додатку залучають справжніх акторів для запису аудіо, тож ви практикуєте своє розуміння слухання за допомогою носіїв мови, а не голосу, створеного комп'ютером [17].

6. Drops

Drops — це застосунок, який допомагає користувачам вивчати та

запам'ятовувати нові слова на цільовій мові. Додаток розділяє слова на різні теми, і ці теми охоплюють більшість того, що вам знадобиться в повсякденному житті.

Легко помітити, що розробники багато думали над створенням програми, бо рівень дизайну та користувальницького досвіду дуже високий. Цей додаток не підходить для комплексного вивчення мови, але чудово підходить для поповнення словникового запасу. Це ідеальне доповнення до більш повних мовних програм.

Кольори програми дуже привітні та невимушені, а також утримують увагу користувача. Якщо ви використовуєте безкоштовну версію мовного додатка Drops, ви можете використовувати його лише 5 хвилин на 10 годин, тому важливо ефективно використовувати час в застосунку. Існує понад 100 різних предметів і понад 2600 словникових слів для кожної мови. Додаток Drops використовує кілька різних вправ, щоб допомогти вам потренувати словниковий запас, і кожна діяльність трохи відрізняється від інших. Усі завдання включають різні рухи, а також є супроводжуються маленькими анімаціями, які допоможуть вам запам'ятати слова. Анімація додатку унікальна.

У додатку дуже багато слів на різноманітні теми. Порівнюючи з іншими додатками, які зосереджені на досить загальному словнику, Drops більш різноманітний. Базові слова звичайно, важливі, і додаток Drops містить їх, але також має багато інших дійсно цікавих тем і слів [18].

Недоліки додатку:

- Drops не є універсальним, оскільки зосереджений лише на вивченні слів
- Зображення однакові з точки зору дизайну, але їх трохи важко відрізнити.
- Існують категорії, у яких з'являються непов'язані слова.

Переваги додатку:

- Гарний та простий у використанні дизайн
- Широкий вибір лексичних тем
- Веселі та захоплюючі вправи супроводжені гарними анімаціями

7. Pimsleur

Pimsleur — це аудіокурс, який спочатку представляє фрази цільовою мовою,

а потім рідною для перекладу. Основні уроки Pimsleur – аудіофайли. Якщо ви отримуєте Pimsleur Premium, ви також отримуєте інтерактивні вправи. Програма також зазвичай включає доступ до PDF-файлів, які ви можете завантажити, або буклетів, які постачаються разом із компакт-дисками з роздруківкою всіх слів і фраз у кожному уроці. Але основна програма заснована на аудіо. Ви вчитеся, слухаючи і розмовляючи вголос.

Pimsleur названий на честь доктора Пола Пімслера, прикладного лінгвіста, який помер у 1976 році. Він витратив роки на дослідження космічних повторів. Простірне повторення — це процес навчання, який відкриває учням ідею, а потім чекає задалегідь визначену кількість часу, поки вони не отримають ідею знову або не попросять пригадати те, чому вони навчилися. Ідея полягає в тому, щоб знайти оптимальну серію інтервалів для максимального збереження результату. В програмі Pimsleur надзвичайно чіткі інструкції. Кожен день ви повинні відпрацювати рівно один урок, і ви повинні виконувати їх усі в послідовному порядку. Є навіть чіткі правила щодо того, коли потрібно повторити урок. Ця структура дає вам чітке уявлення про те, що ви будете робити, скільки часу це займе і коли ви можете очікувати досягнення певних етапів, таких як кінець рівня.

Основні уроки Pimsleur – аудіофайли . У кожній програмі англomовний оповідач або викладач дає вказівки, а один або кілька носіїв мови надають інформацію мовою, яку ви вивчаєте. Англomовний викладач ніколи не вживає іноземних слів, але він підказує вам і проводить уроки. Ви постійно пригадуєте слова та фрази, які вивчили раніше або на минулих уроках. У міру того, як ви прогресуєте, може пройти кілька днів, коли, здавалося б, раптово оповідач запитас: «Як ви говорите: «Я б хотів»?», і вам доведеться витягнути це з пам'яті, навіть якщо ви не були там [19].

Переваги додатку:

- Утримання студентів зосередженими та зацікавленими;
- Повторення раніше вивченого матеріалу;
- Вивчення довгих слів задом наперед;

- Слухання рідної вимови та інтонацій.

Недоліки:

- Невелика кількість слів, вивчених за велику кількість часу;
- Обмежена кількість словникового запасу.

РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА ПРОТОТИПУ ЗАСТОСУНКУ «EASY ENGLISH»

3.1 Набір інструментів використаних для розробки дизайну

Для розробки дизайну була використана програма Figma. Figma – це веб-додаток для редагування графіки та дизайну інтерфейсу користувача. Його можна використовувати його для виконання будь-яких видів графічного дизайну від веб-сайтів, розробки інтерфейсів мобільних додатків, створення прототипів, створення публікацій у соціальних мережах і всього, що між ними.

Figma відрізняється від інших інструментів для редагування графіки. Figma працює безпосередньо у вашому браузері. Це означає, що ви отримуєте доступ до своїх проектів і починаєте проектування з будь-якого комп'ютера або платформи без необхідності купувати декілька ліцензій або встановлювати програмне забезпечення.

Ще одна причина, чому дизайнери люблять цю програму, полягає в тому, що Figma пропонує безкоштовний план, де ви можете створювати та зберігати 3 активних проекти одночасно. Цього більш ніж достатньо для того, щоб вчитися, експериментувати та працювати над невеликими проектами. Проект у Figma зображений на Рис. 3.1.

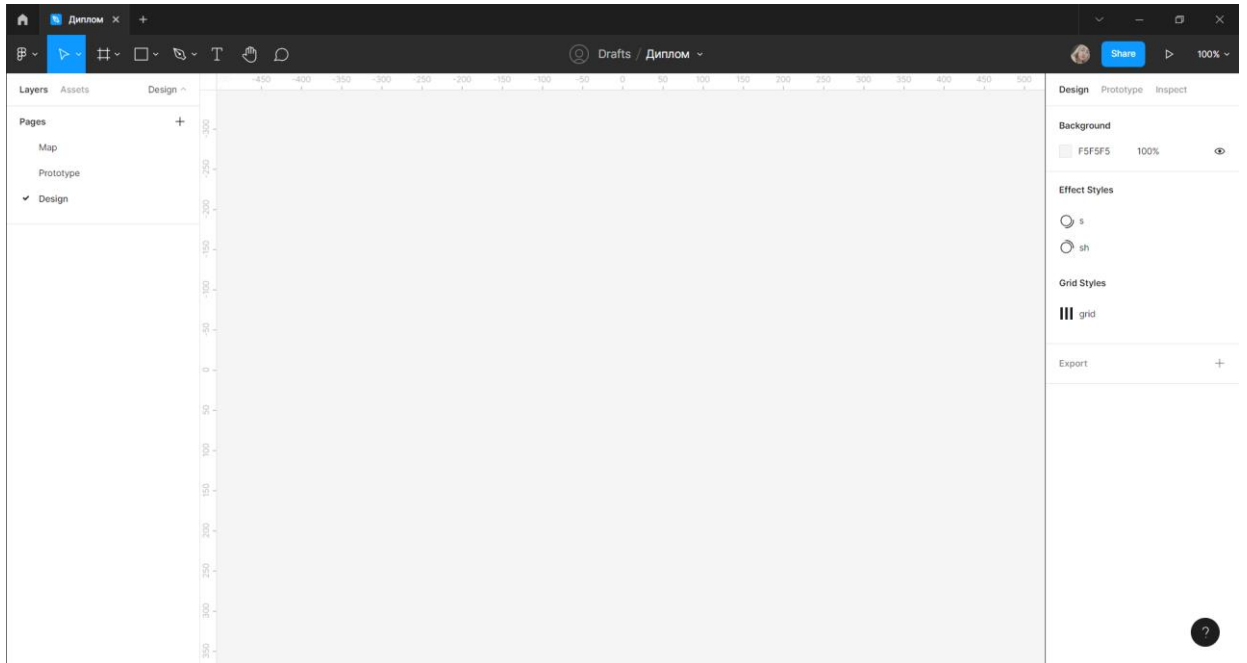


Рис. 3.1. – Проект у Figma

Наступним етапом був розроблений прототип застосунку. Прототип – це ранній зразок, модель або випуск продукту, створений для перевірки концепції чи процесу. Як правило, прототип використовується для оцінки нового дизайну для підвищення точності аналітиків і користувачів системи. Це крок між формалізацією та оцінкою ідеї.

Figma вважається найкращим інструментом для розробки дизайну через наступні переваги:

1. Легка співпраця у команді

Оскільки Figma базується на браузері, команди можуть співпрацювати так само, як і в Google Docs. Люди, які переглядають і редагують файл, відображаються у верхній частині програми у вигляді круглих аватарів. У кожної людини також є іменованний курсор, тому відстежити, хто що робить, легко. Натискання на чужий аватар збільшує масштаб до того, що вони переглядають у цей час.

2. Вбудовані файли Figma забезпечують оновлення в режимі реального часу

3. Коментування

Figma підтримує коментування в програмі як в режимі проектування, так і в режимах створення прототипів, а потік коментарів відстежується в Slack та/або

електронній пошті. Немає необхідності публікувати файли PNG або постійно оновлювати, щоб отримати відгук від команди за допомогою сторонніх інструментів, таких як InVision або Marvel.

4. Легка передача файлів розробникам

Figma відображає фрагменти коду на будь-якому вибраному фреймі чи об'єкті у форматах CSS, iOS або Android, які розробники можуть використовувати під час перегляду файлу дизайну. Компоненти дизайну можуть бути перевірені будь-яким розробником у будь-якому файлі, який вони можуть переглянути. Для отримання інформації не потрібно використовувати сторонні інструменти. Незважаючи на це, Figma має повну інтеграцію із Zeplin, якщо команди хочуть робити більше, ніж просто вимірювання та відображення CSS [20].

3.2 Прототип та дизайн застосунку

Наступним етапом був розроблений прототип застосунку. Прототип — це ранній зразок, модель або випуск продукту, створений для перевірки концепції чи процесу. Як правило, прототип використовується для оцінки нового дизайну для підвищення точності аналітиків і користувачів системи. Це крок між формалізацією та оцінкою ідеї.

Прототипи є важливою частиною процесу проектування та практикою, яка використовується в усіх дисциплінах проектування. Від архітекторів, інженерів, промислових дизайнерів і навіть дизайнерів послуг вони створюють свої прототипи, щоб перевірити свої проекти, перш ніж інвестувати в масове виробництво.

Мета прототипу – мати відчутну модель рішень проблем, які вже визначені та обговорені дизайнерами на етапі концепції/ідеї. Замість того, щоб проходити весь цикл проектування на основі передбачуваного рішення, прототипи дозволяють дизайнерам перевіряти свої концепції, виставляючи ранню версію рішення реальним користувачам і якнайшвидше збираючи відгуки [21]. Першим був

розроблений головний екран застосунку який з'являється одразу після запуску мобільного додатку (Рис. 3.5.)



Рис. 3.5 – Перший екран застосунку

Наступний екран – це коротке пояснення для користувача для чого може бути використаний застосунок (Рис. 3.6.). Далі йде реєстрація в застосунку (Рис. 3.7–3.8). Користувач повинен обрати мову на якій він хоче навчатися, обрати ціль задля якої він завантажив застосунок, обрати кількість часу яку від хочу приділити навчанню та оцінити свій рівень англійської мови. Зібрана інформація на початковому етапі допоможе краще проаналізувати цільову аудиторію додатку. Знання цільової аудиторії та орієнтація на неї допоможе покращити користувацький досвід. Наприклад, якщо в основному додатком користуюсь діти або підлітки, то краще в додатку краще використовувати гейміфікацію.



Рис. 3.6 – Другий екран застосунку

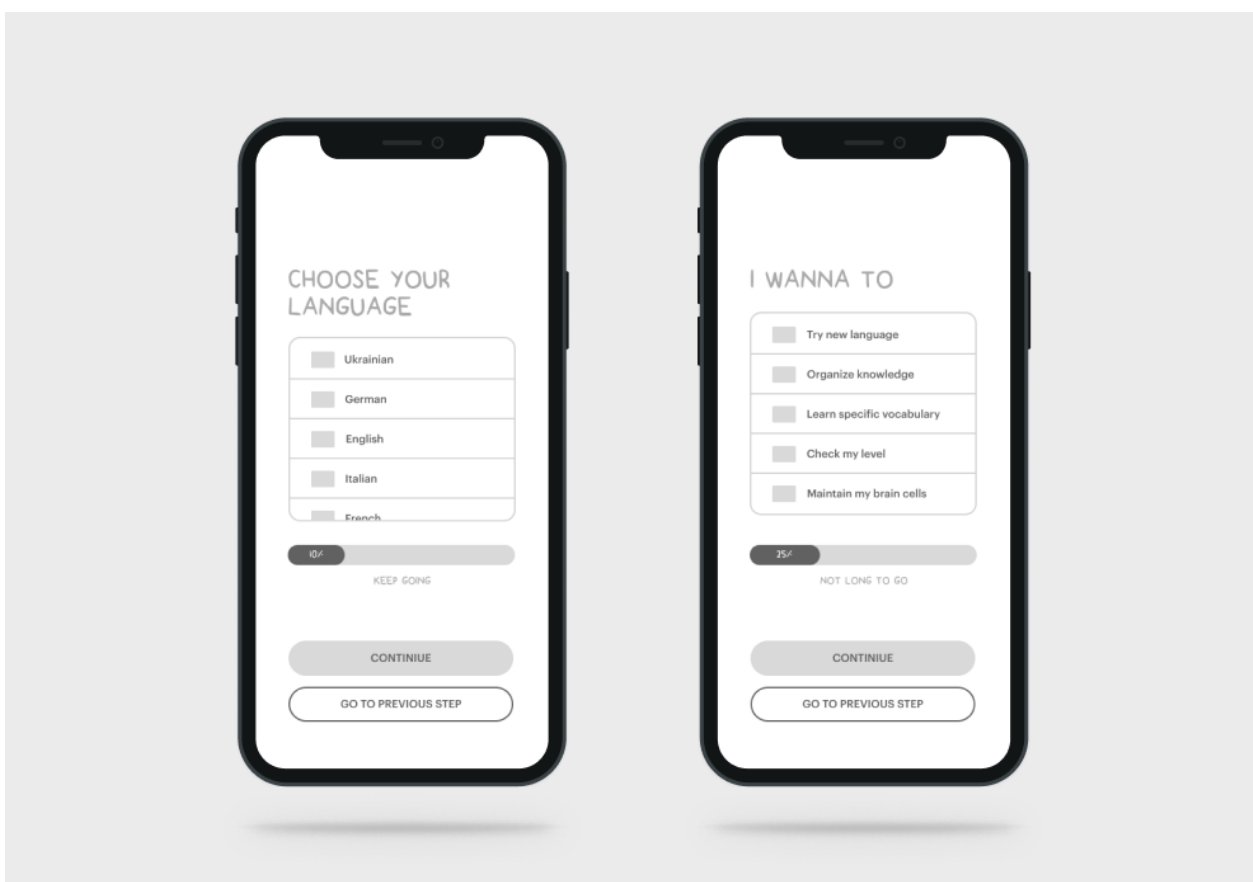


Рис. 3.7 – Реєстрація в застосунку

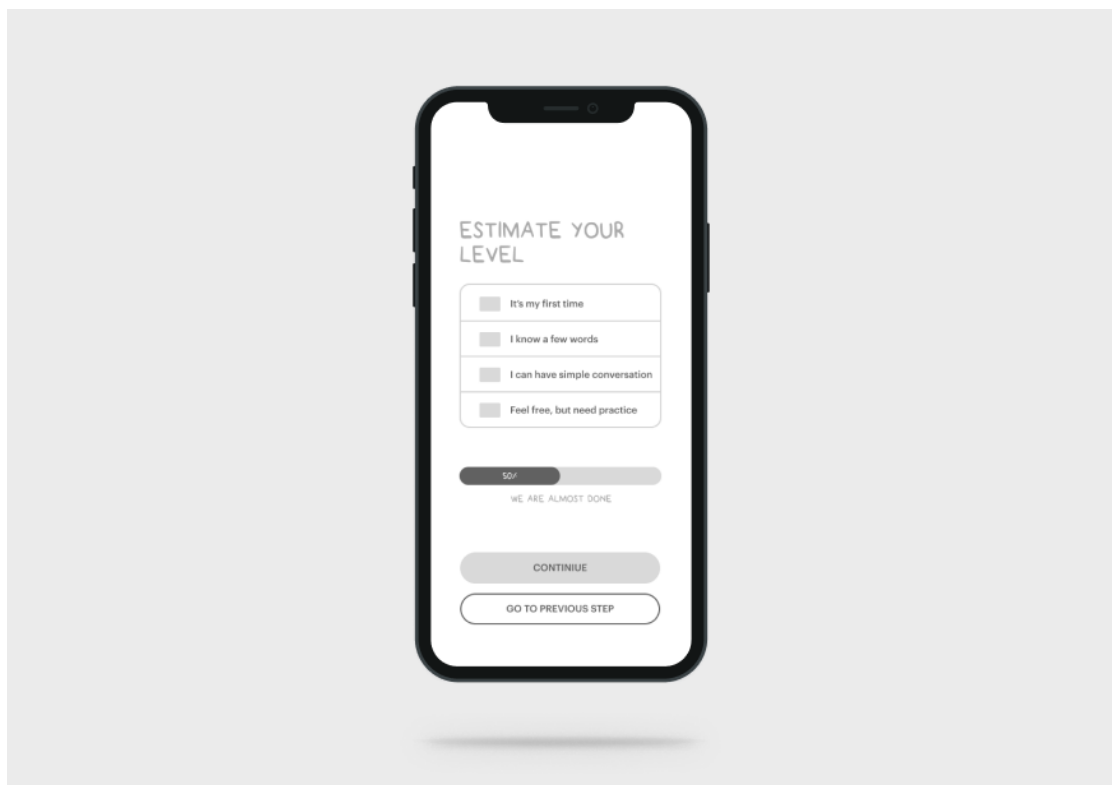


Рис. 3.8 – Реєстрація в застосунку

Для ефективного використання додатку користувачу пропонується пройти тест на знання англійських слів (Рис. 3.9-3.11). Головна ідея додатку полягає в легкому вивченні слів для людей з будь-яким рівнем мови. На основі пройденого тесту користувачу буде запропонований перебіг тем, які можна вивчити для покращення рівня. Якщо це перша спроба вивчити іноземну мову, то в додатку також можна обрати навчання з нуля. Тест включає в собі перевірку навиків письма, сприйняття на слух, говоріння. Це комплексний підхід до вивчення нових слів який допоможе створити ґрунтовні знання.

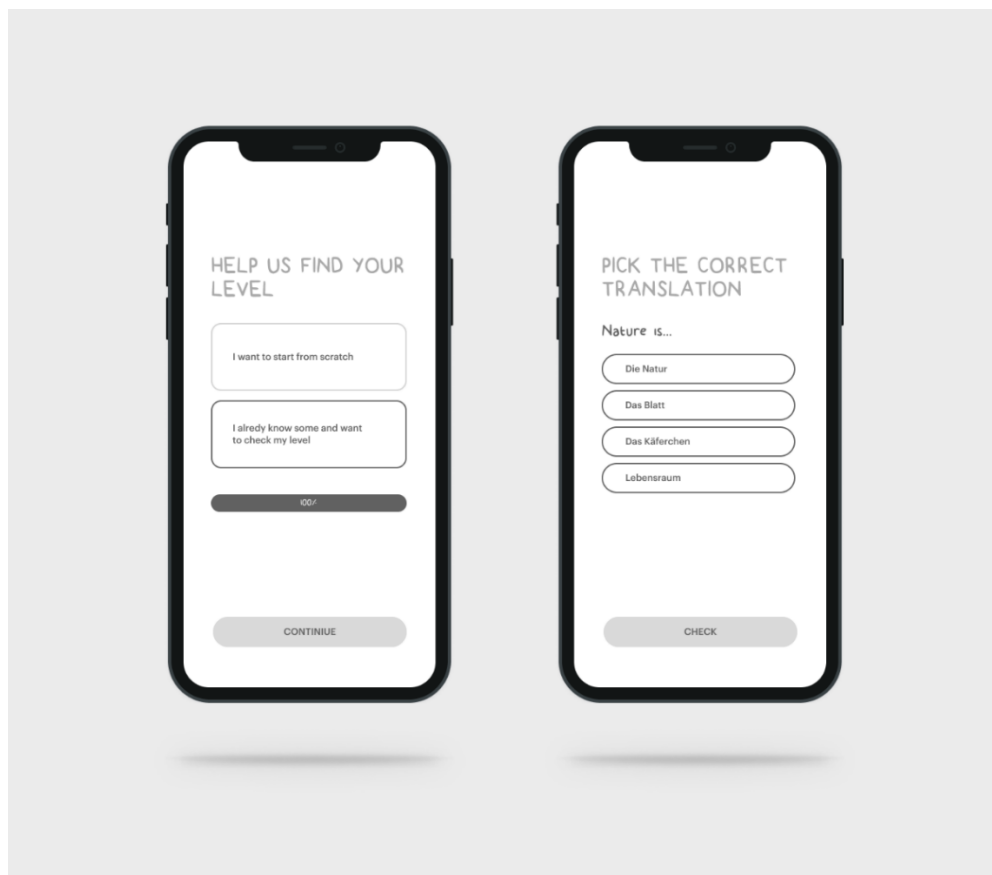


Рис. 3.9 – Тест

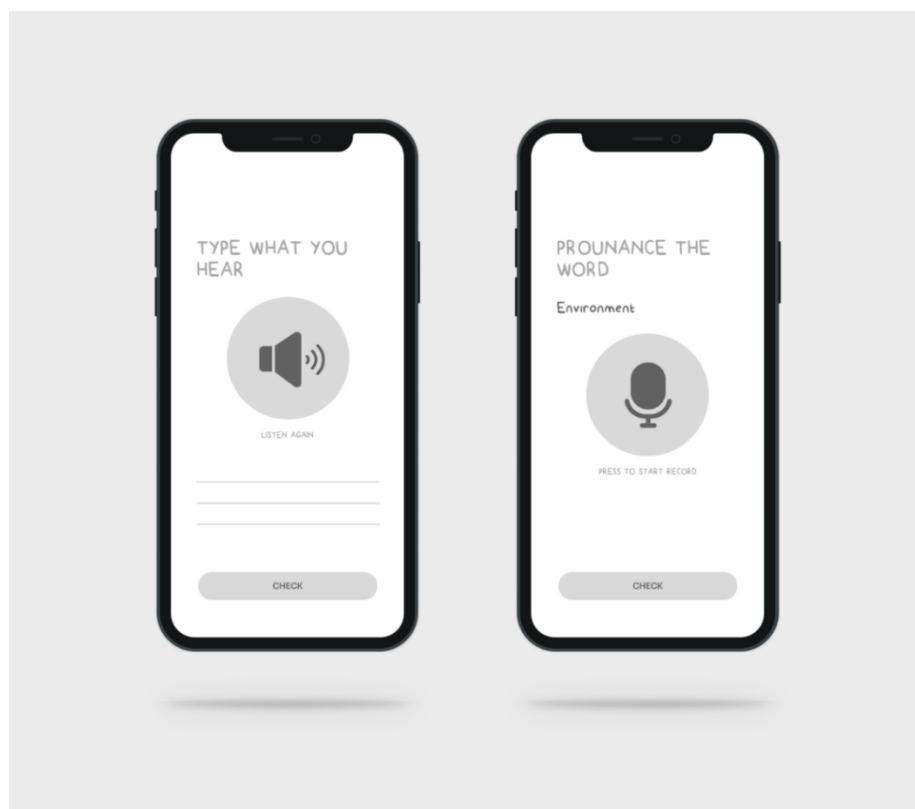


Рис. 3.10 – Тест



Рис. 3.11 – Результати Тесту

Після проходження тесту користувач потрапляє на головний екран, який він буде бачити найчастіше під час використання додатку (Рис 3.12). З цього екрану потрібно розпочинати вивчення слів у додатку. Усі слова відсортовані за категоріями, також сформована особлива категорія «For you». У ній розміщені слова щодо яких користувач відповідав не правильно або не точно протягом тесту. Це робить додаток персоналізованим та допомагає поліпшити знання у конкретних темах. Також це допомагає не розгубитися користувачу при першому використанні додатку. Якщо користувач не знає з чого починати велика вірогідність того, що він більше не буде користуватися додатком і навіть його відкривати.



Рис. 3.12 – Початок навчання

Для того, щоб ефективно вивчати мову потрібно використовувати всі можливі методи сприйняття інформації. В додатку «Easy English» вивчення слів відбувається поетапно (Рис. 3.13-3.15). Спочатку користувач бачить нове слово, ілюстрацію та переклад. Після йому пропонується повторити слово, потім записати, обрати правильний переклад з наведених, зібрати слово з букв. Коли всі ці завдання виконано коректно користувач переходить до наступного слова з обраної теми.

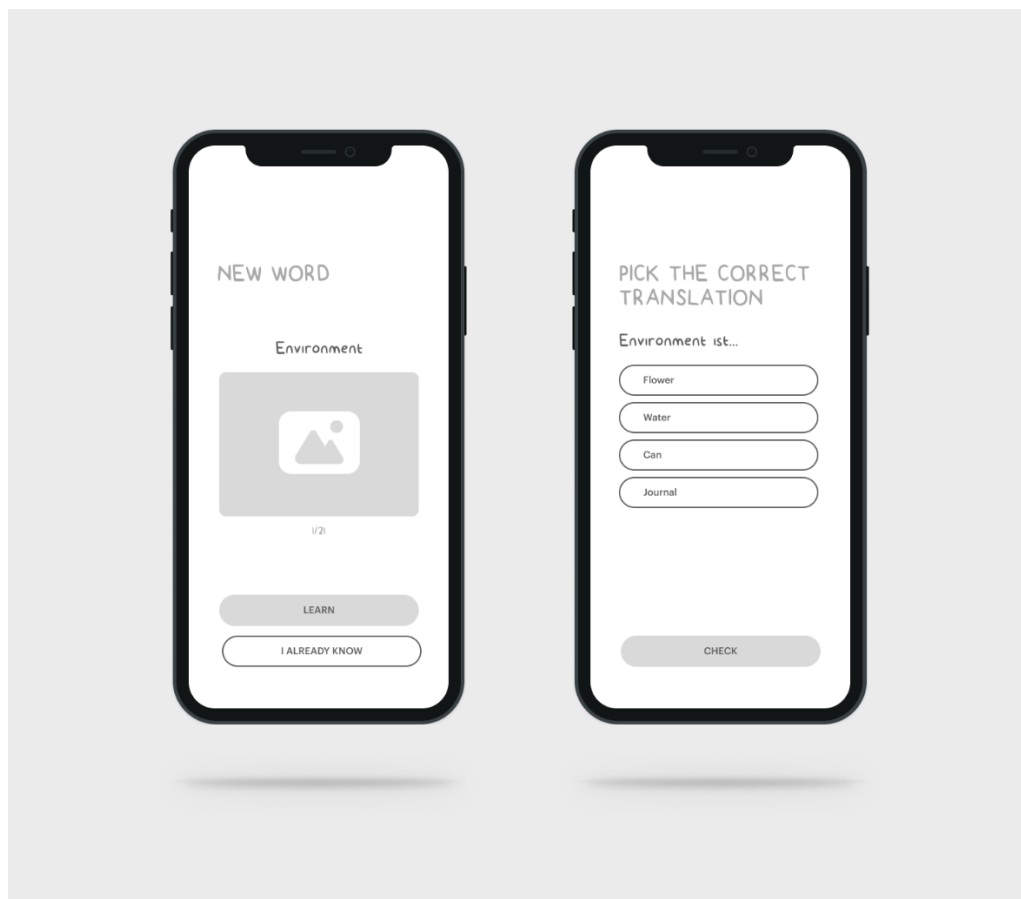


Рис. 3.13 – Вивчення слів

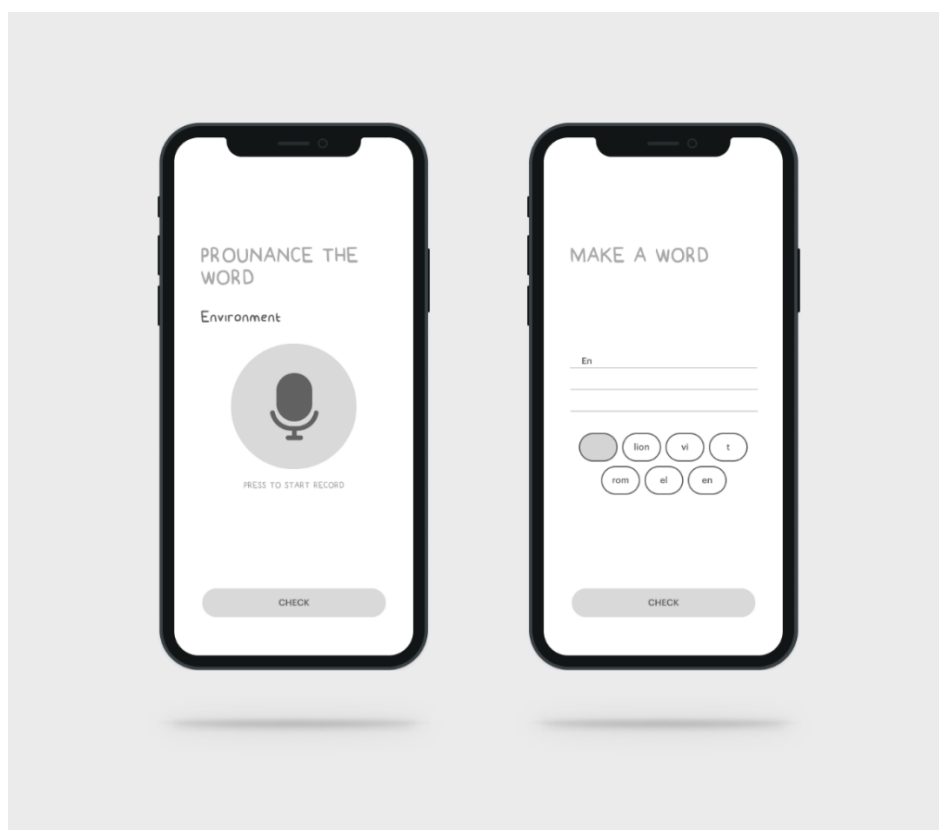


Рис. 3.14 – Вивчення слів



Рис. 3.15 – Вивчення слів

Після вивчення усіх слів з теми з'являється екран про завершення уроку та результати (Рис. 3.16). У результатах вказується відношення правильних відповідей до кількості питань. Якщо користувач давав багато неправильних відповідей, додаток запропонує йому пройти цей урок знову. Для того щоб слово вважалось вивченим потрібно дати певну кількість правильних відповідей.



Рис. 3.16 – Вивчення слів

Одним з невід’ємних аспектів при вивченні будь-якої мови є мотивація. Для того щоб користувач сумлінно навчався та використовував застосунок потрібно підтримувати його мотивацію та заохочувати. Для цього був розроблений окремий розділ у додатку який називається «Marathones» (Рис. 3.17). У цьому розділі користувач може приймати участь у різноманітних челенджах за проходження яких він буде отримувати нагороди. Отримання балів та нагород стимулює навчатися та більше використовувати додаток.

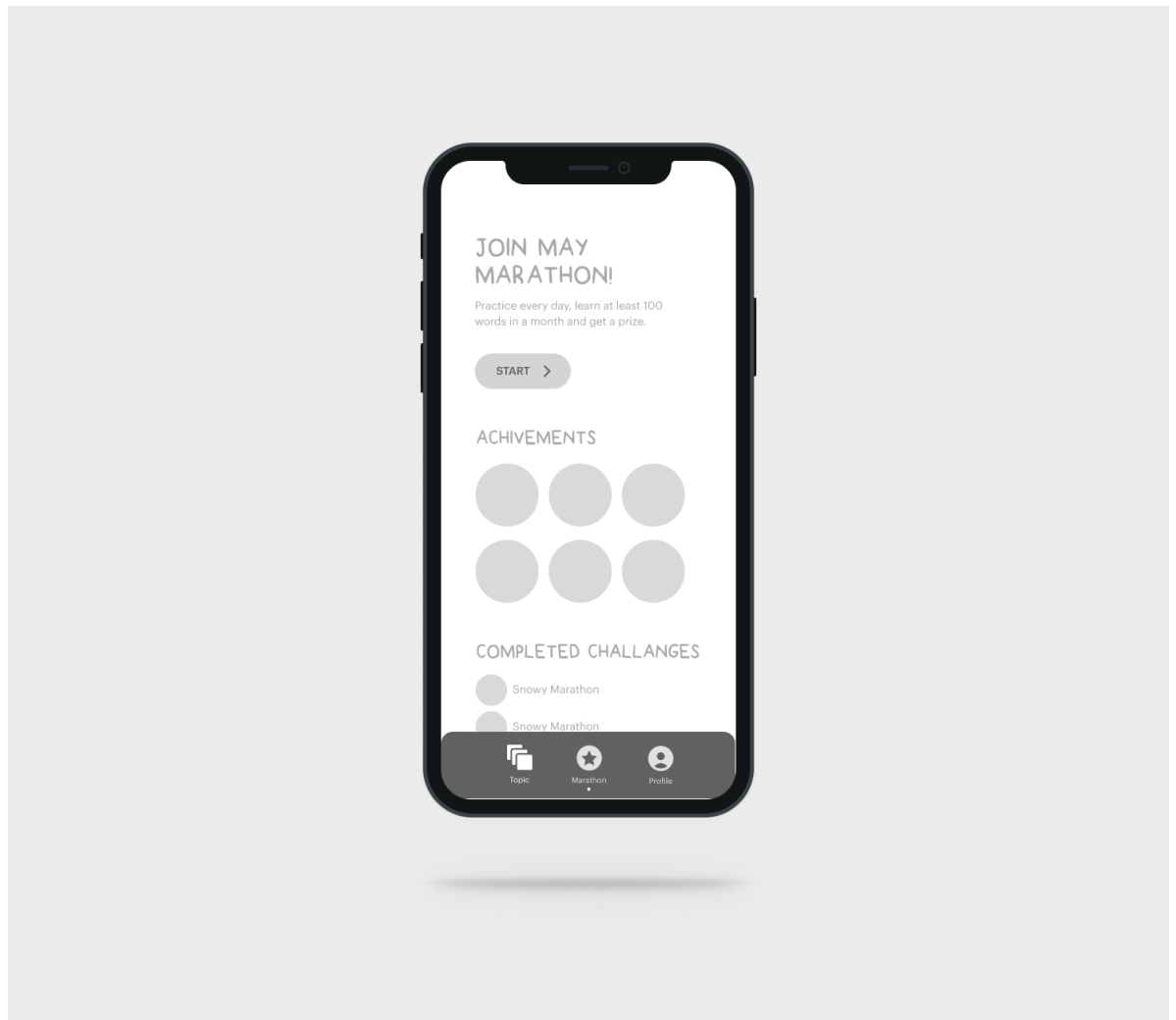


Рис. 3.17 – Розділ «Marathones»

Для того щоб відслідковувати процес вивчення слів був створений особистий кабінет (Рис. 3.18). На цьому екрані показаний поточний рівень користувача. Також тут можна подивитися кількість вивчених слів, кількість днів коли користувач навчався у додатку та кількість пройдених марафонів. Також з цього екрану можна перейти у налаштування профілю.



Рис. 3.18 – Особистий кабінет

Оскільки етап прототипування завершений переходимо до створення дизайн концепції. Кінцевий дизайн розроблений для модулів Особистий кабінет, Теми та Марафон зображений на рисунку 3.19. Це були основні екрани, з якими має взаємодіяти користувач більшу частину часу користуванням додатку. Для виготовлення подібних шаблонів використовувалась поступова візуалізація компонентів кожного екрану.

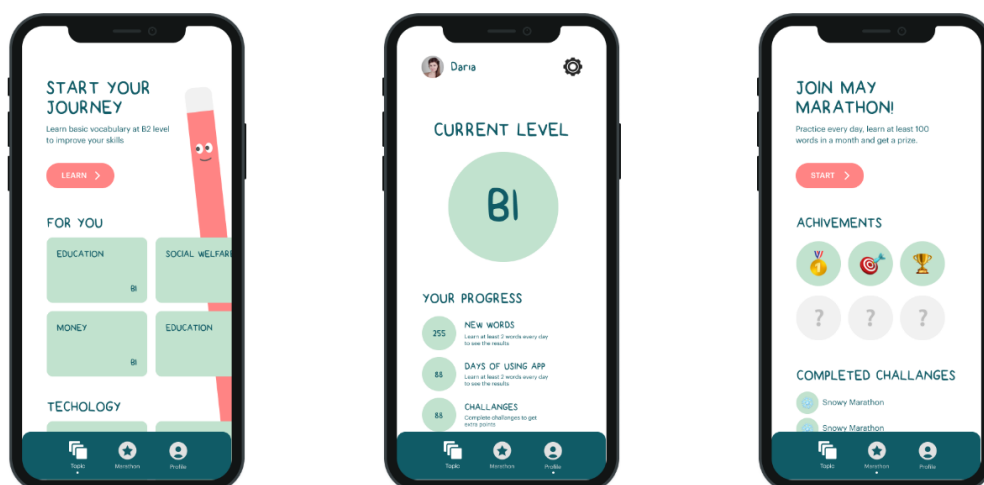


Рис. 3.19 – Дизайн основних модулів додатку

РОЗДІЛ 4. СПОСОБ РЕАЛІЗАЦІЇ ДОДАТКУ ЗА ДОПОМОГОЮ REACT NATIVE

4.1 Середовище розробки MVSC

Microsoft Visual Studio Code – це легкий, але потужний редактор вихідного коду, який працює на робочому столі та доступний для Windows, macOS та Linux. Він поставляється з вбудованою підтримкою JavaScript, TypeScript і Node.js і має багату екосистему розширень для інших мов (наприклад, C++, C#, Java, Python, PHP, Go) і середовищ виконання (наприклад, .NET і Unity).

Переваги використання Microsoft Visual Studio Code:

1. Підтримка кількох мов програмування. Раніше програмістам була потрібна веб-підтримка: інший редактор для різних мов, але MVSC має вбудовану багатомовну підтримку. Це також означає, що він легко визначає, чи є якісь несправності чи міжмовні посилання та може легко виявити їх.

2. Intelli-Sense: програма може визначити, чи залишився фрагмент коду неповним. Крім того, загальний синтаксис змінних і оголошення змінних створюються автоматично. Наприклад: якщо певна змінна використовується в програмі, і користувач забув її оголосити, Intelli-sense оголосить її для користувача.

3. Міжплатформна підтримка: зазвичай редактори використовуються для підтримки систем Windows, Linux або Mac. Але Visual Studio Code є кросплатформним. Таким чином, він може працювати на всіх трьох платформах. Також код працює на всіх трьох платформах;

4. Розширення та підтримка: зазвичай підтримує всі мови програмування, але, якщо користувач/програміст хоче використовувати мову програмування, яка не підтримується, він може завантажити розширення та використовувати його.

5. Репозиторій: у зв'язку з постійно зростаючим попитом на код, безпечно та своєчасне зберігання однаково важливо. MVSC пов'язана з Git або може бути з'єднана з будь-яким іншим репозиторієм для витягування або збереження

екземплярів.

6. Веб-підтримка: поставляється з вбудованою підтримкою веб-додатків. Таким чином, веб-додатки можна створювати та підтримувати в VSC.

4.2 Мова програмування JavaScript

JavaScript – це текстова мова програмування, яка використовується як на стороні клієнта, так і на стороні сервера, що дозволяє зробити веб-сторінки інтерактивними. Якщо HTML і CSS є мовами, які надають структуру та стиль веб-сторінкам, JavaScript надає веб-сторінкам інтерактивні елементи, які залучають користувача. Поширені приклади JavaScript, які ви можете використовувати щодня, включають вікно пошуку на Amazon, відео з підсумком новин, вбудоване в The New York Times, або оновлення стрічки Twitter.

Включення JavaScript покращує роботу веб-сторінки, перетворюючи її зі статичної сторінки в інтерактивну. JavaScript дозволяє користувачам взаємодіяти з веб-сторінками. Практично немає обмежень для того, що ви можете робити за допомогою JavaScript на веб-сторінці.

Розробники використовують різні фреймворки JavaScript для розробки та створення веб- та мобільних додатків. Фреймворки JavaScript — це колекції бібліотек коду JavaScript, які надають розробникам попередньо написаний код для використання для рутинних функцій і завдань програмування. Популярні інтерфейсні фреймворки JavaScript включають React, React Native, Angular і Vue [22].

4.3 Бібліотека React

React (також відомий як React.js або ReactJS) – це безкоштовна бібліотека JavaScript із відкритим вихідним кодом для створення інтерфейсів користувача на основі компонентів інтерфейсу користувача. Його підтримують Meta (раніше

Facebook) і спільнота окремих розробників і компаній. React можна використовувати як базу для розробки односторінкових, мобільних або серверних додатків із такими фреймворками, як Next.js. Однак React займається лише керуванням станом і відтворенням цього стану в DOM, тому створення додатків React зазвичай вимагає використання додаткових бібліотек для маршрутизації, а також певної функціональності на стороні клієнта.

Особливістю бібліотеки є DOM (об'єктна модель документа), яка представляє веб-сторінку як деревовидну структуру. Будь-який фрагмент HTML, який ми пишемо, додається як вузол до цього дерева. За допомогою JavaScript ми можемо отримати доступ до будь-якого з цих вузлів (елементів HTML) і оновити їхні стилі, атрибути тощо. Це означає, що DOM дозволяє JavaScript легко отримувати доступ до веб-сторінки та змінювати її. Структура DOM зображена на рисунку 4.1

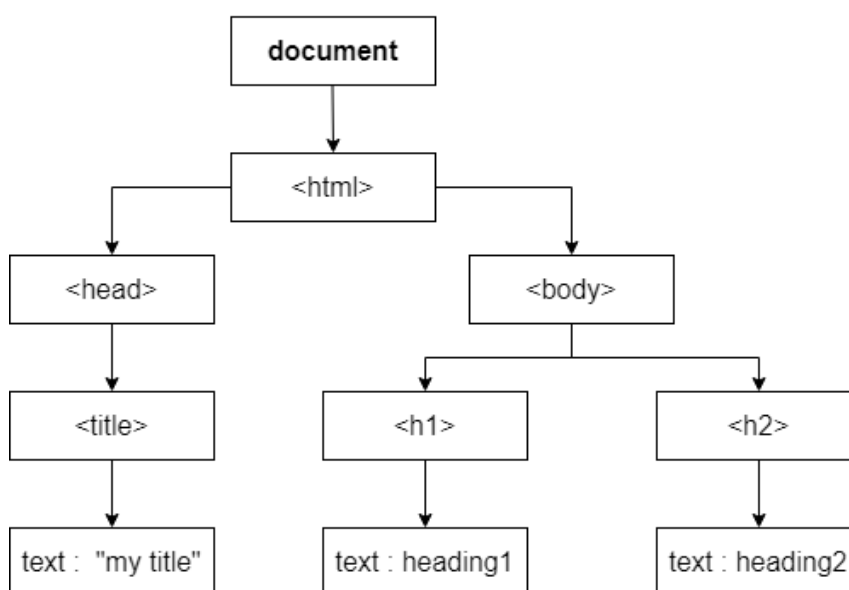


Рис. 4.1 Структура DOM

4.4. Фреймворк React Native

React Native – це фреймворк, який дозволяє створювати нативні мобільні додатки за допомогою JavaScript. Зазвичай розробнику потрібно запрограмувати свій мобільний додаток за допомогою Java (для Android) і Swift/Obj-C (для iOS). React Native усуває цю вимогу, що призводить до створення повністю функціональних програм на обох платформах за набагато менший час і з використанням лише однієї мови програмування.

Наслідуючи ReactJS, мета React Native полягала в тому, щоб полегшити створення мобільних додатків. Все просто: якщо ви можете один раз закодувати програму на JavaScript і розгорнути її як на Android, так і на iOS, ваше життя стане набагато простіше.

Переваги використання React Native:

1. Багаторазовий код

Використовуючи React Native, розробникам не потрібно створювати окремі коди для різних платформ (iOS або Android), оскільки JavaScript можна використовувати для обох. Зокрема, можливість повторного використання коду підвищує ефективність, забезпечує надшвидкі результати розробки та знижує витрати. Крім того, процес розробки мобільних додатків значно пришвидшується завдяки наявним бібліотекам з відкритим кодом, у тому числі UI. Більше того, якщо компанія вже має веб-додаток на React, частину цього коду можна повторно використати для створення мобільного додатка.

2. Швидкі зміни

У розробці мобільних додатків React Native є функції гарячого перезавантаження. Це дозволяє розробникам працювати зі змінами коду в режимі реального часу та вносити виправлення під час завантаження програми: функція реального часу автоматично перезавантажує всю програму після внесення змін, тоді як гаряче перезавантаження перезавантажує лише певну область змін, тому полегшує процес розробки та тестування.

3. Підтримка сторонніх плагінів

React Native все ще розвивається, тому компоненти, які б відповідали певним потребам бізнесу, можуть бути відсутні. Щоб подолати це, React Native надає два типи сторонніх плагінів: модулі на основі JavaScript і власні модулі. Наприклад, якщо потрібно інтегрувати Google Maps у вашу програму, React Native дає вам можливість зв'язати будь-який плагін з рідним або стороннім модулем.

5. Велике ком'юніті

React Native має найбільшу спільноту серед усіх кросплатформних. Найбільшою перевагою потужної підтримки спільноти є допомога розробників. Ви можете отримати допомогу від експертів спільноти або знайти бібліотеки відповідної інформації, які можна використовувати для розробки додатків на базі React Native, оскільки RN є платформою з відкритим кодом. Якщо вам потрібно негайно отримати відповідь на будь-яке запитання, є чат Reactiflux.

4.5 Операційна система Android

Операційна система використовується у мобільних пристроях, планшетах, електронних книгах, наручних годинниках тощо. Розробником даної операційної системи є Google. Операційна система побудована на ядрі Linux і власній віртуальній машині Java від розробників Google.

Цікавим фактом є той, що у 86% смартфонів, які продали у другому кварталі 2014 р., була встановлена операційна система Android. Перевагою Android над iOS є те, що вона є відкритою платформою, що надає необмежені можливості розробникам.

Операційна система дає можливість встановлення застосунків з офіційного репозиторія Google, який надає найбільшу в світі базу програм. Така особливість існує тому, що кожний розробник може самостійно написати програму для мобільного пристрою і розмістити її в магазині Google Play.

Варто відмітити, що додатки на пристрої, у яких операційна система Android,

можуть бути встановлені і через комп'ютер шляхом завантаження файлу .apk і його установки на мобільному пристрої. Однією з особливостей системи Android є та, що застосунок може запустити компонент іншої програми. Наприклад, якщо ви хочете надати користувачеві можливість фотографувати, використовуючи камеру пристрою, то, оскільки напевно є інший додаток, яке може виконати цю дію, замість того щоб розробити операцію фотографування в своєму додатку, ви можете викликати такий додаток.

Тобто, не потрібно впроваджувати код з програми для камери або навіть встановлювати на нього посилання. Замість цього можна просто запустити операцію фотографування з програми для камери. По завершенні цієї операції фотографія буде повернута в додаток, і її можна буде використовувати. Для користувача це буде виглядати як один додаток.

Одним з недоліків цієї операційної системи є проблема сумісності. Нові версії системи конфліктують зі старими пристроями, це призводить до погіршення стану батареї, усілякі зависання, перезавантаження. В цьому плані система iOS показує себе краще. Але не зважаючи на усі переваги та недоліки даної операційної системи, можна з упевненістю сказати, що дана система буде популярною і надалі, адже вона є лояльною та більш доступною для користувачів. Тому було зроблено рішення зосередитись на розробці саме під цією операційною системою.

4.6 Онлайн-магазин мобільних додатків Google Play

Даний продукт від компанії Google надає можливість скачування та встановлення мобільних додатків, ігор, офісних програм тощо. Більшість додатків є безкоштовними для скачування. Сервіс надає можливості пошуку по категоріям, популярності та кількості скачувань. Розробники понад 150 країн можуть завантажувати свої програми на Google Play, але не кожна з них підтримує реєстрацію продавця. Кількість скачувань додатків досягло 82 мільярдів. У магазині зустрічаються як корисні програми так і не потрібні, які можуть містити в

собі віруси, після чого пристрій починає погано працювати.

Також є певний відсоток неякісних додатків, які мають негативні відгуки та коментарі від користувачів платформи. Дана платформа є основним інструментом дистрибуції програмних продуктів, а саме мобільних додатків.

ВИСНОВКИ

В давній роботі було проведено аналіз користувацьких потреб в застосунках для вивчення англійської мови, на основі чого створено проєкт UI/UX дизайну для застосунку «Easy English», а також закладено основу для розробки такого додатку.

Під час написання роботи було сформульовано наступні висновки:

1. З'ясовано мету збільшення попиту на вивчення іноземних мов, визначено, що, попри велику кількість вже наявних застосунків, люди мають настільки велику потребу у вивченні мови, що часто використовують не один, а, як мінімум, два-три застосунки. Також досліджено методи вивчення англійської мови для формування теоретичної бази створення застосунку з її вивчення, найпопулярнішими з яких є граматично-перекладний, прямий та природний.

3. Проведено порівняльний аналіз найбільш поширених застосунків для вивчення англійської мови, з'ясовано основні аспекти оцінки їх ефективності, виявлено переваги та недоліки як суто функціональних їх особливостей, так і їх дизайну. Найбільше переваг виділяємо в таких додатках як: Memrise, ELSA Speak, Rosetta Stone, Busuu та Mondly. В кожному з цих застосунків є особливості, що допомагають покращити рівень знань мови та відрізняють їх споміж інших.

4. Розроблено ТЗ та поставлено задачі, поетапне виконання яких дає змогу створення ефективного прототипу власного застосунку «Easy English».

5. Згідно з ТЗ, першим етапом була розроблена Mind Map для мобільного застосунку для кращого розуміння основних функцій додатку. Задля цього було використано додаток Figma, в якій також і на наступних етапах було створено дизайн додатку.

6. Наступним етапом було розроблено прототип додатку, щоб оцінити функціональність, концепцію та структуру майбутнього додатку. Підібрано комфортний для вивчення ігровий стиль додатку; дизайн обрано лаконічний, рукописний шрифт; визначено необхідність створення персонажу, який мотивуватиме до вивчення, допомагатиме розібратись із функціями, а також

інтеграція популярних «емодзі» в основні розділи застосунку. Було створено такі екрани як «головний», «реєстрація», «початок навчання», «вивчення слів», «тест» та інші.

6. На основі прототипу також засобами Figma розроблено дизайн застосунку «Easy English», що відповідає усім поставленим вимогам. Кінцевий дизайн розроблений для модулів «Особистий кабінет», «Теми» та «Марафон». Це були основні екрани, з якими має взаємодіяти користувач більшу частину часу користуванням додатку. Для виготовлення подібних шаблонів використовувалась поступова візуалізація компонентів кожного екрану.

7. Сформовано основу для створення мобільного додатку в Google Play за розробленим дизайном засобами React Native. React Native – це фреймворк, який дозволяє створювати нативні мобільні додатки за допомогою JavaScript. Завдяки цьому не потрібно створювати окремі коди для різних платформ (iOS або Android), оскільки Javascript можна використовувати для обох.

Наукова та практична цінність даної роботи, полягає, в першу чергу, в тому, що дизайн застосунку повністю готовий до застосування, а практичний опис створення додатку закладає основу для повноцінної розробки такого застосунку. Відзначаємо особливість даного дослідження в особливості структури додатку: він не містить в собі зайвих обтяжуючих елементів, а зосереджений цілковито на вивченні. Основними перевагами даного додатку визначаємо наступні: лаконічність (нічого не відволікає від функціональної частини додатку); наявність «дружнього» інтерфейсу, що підкріплюється дещо дитячим персонажем, що у формі діалогу «знайомить» із функціями та допомагає у вивченні; зрозумілість користувачу, невимушена стилістика та кольорова гама, що дає змогу використовувати додаток часто.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Малінко О. Г., Циганок З.А., Сучасні підходи до вивчення іноземної мови у ВНЗ світу. 2010. С. 2–3.
2. Ahmadi M. The Use of Technology in English Language Teaching. *International Journal of Research in English Education*. 2019. P. 1–11.
3. Dudeney G., Hock N. How to teach English with technology. *Educational Technology & Society*, 10 (3), 320-324. 2008. P. 25–29.
4. Zhang J., Calabrese C, Ding J and other. Advantages and challenges in using mobile apps for field experiments: A systematic review and a case study. *Mobile Media & Communication*. 2018. P. 179–195.
5. Amalina F. A New Evaluation Method for Measuring the Effectiveness of Mobile Applications: A Mathematical Modelling Approach. *Journal of Computers*. 2018. P. 1–11.
6. The top 16 most important mobile app KPIs to measure performance. Smartlook. URL: <https://www.smartlook.com/blog/top-15-most-important-mobile-app-kpis-to-measure-the-performance/> (date of access: 18.03.2022).
7. Qiaochu Liu, Xuan He. Using mobile apps to facilitate English learning for college students in China. Sweden, 2014. 68 p.
8. Mindog E. Apps and EFL: A case study on the use of smartphone apps to learn English by four Japanese university students. *The jalt call Journal 2016: Regular Papers*. 2016. Vol. 12, no. 1. P. 3–22.
9. Duolingo Review: I Take Close Look at the Popular Language Learning App. Fluentu. URL: <https://www.fluentu.com/blog/duolingo-review/> (date of access: 15.04.2022).
10. Babbel Review: A Look At Price, Language Courses, and Alternatives. Fluentu. URL: <https://www.fluentu.com/blog/duolingo-review/> (date of access: 15.04.2022).
11. Duffy J. Memrise. Study as many languages as you want, for free. Pcmag. URL:

<https://uk.pcmag.com/education/91464/memrise> (date of access: 17.05.2022).

12. #1 Elsa Speak Review: Is It The Best Learning App? URL: <https://ling-app.medium.com/1-elsa-speak-review-is-it-the-best-learning-app-29396da3c1ae> (date of access: 13.05.2022).

13. Nushi, M., Mahsa S. A Critical Review of ELSA: A Pronunciation App.

14. Emery C. Rosetta Stone Review (2022): Is It Worth All The Hype? Langoly. URL: <https://www.langoly.com/rosetta-stone-review/> (date of access: 16.05.2022).

15. Duffy J. Busuu has a modest selection of language courses, but top-notch content. It's well worth adding to a language-learning regimen. Pcmag. URL: <https://uk.pcmag.com/education-reference/91916/busuu> (date of access: 17.05.2022).

16. Mondly Review: My Experience Using Mondly to Learn 5 Languages. URL: <https://www.fluentin3months.com/reviews/mondly-review/> (date of access: 18.05.2022).

17. Emery C. Drops App Review: Learning A Language With Drops. Langoly. URL: <https://cutt.ly/WJIAz7Q> (date of access: 18.05.2022).

18. Pimsleur Approach Review – An Honest Look. Fluentin 3 months. URL: <https://www.fluentin3months.com/reviews/pimsleur/> (date of access: 01.06.2022).

19. The Power of Figma as a Design Tool. Toptal. URL: <https://www.toptal.com/designers/ui/figma-design-tool> (date of access: 01.06.2022).

20. Ramírez V. What is a Prototype? NYC Design. URL: <https://medium.com/nyc-design/what-is-a-prototype-924ff9400cfd> (date of access: 01.06.2022).

21. What is JavaScript used for? Hack reactor. URL: <https://www.hackreactor.com/blog/what-is-javascript-used-for> (date of access: 01.06.2022).

ДОДАТОК А



ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ
 НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
 КАФЕДРА ІНЖЕНЕРІЇ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ



СТВОРЕННЯ UI/UX ДЛЯ МОБІЛЬНОГО ДОДАТКУ «EASY ENGLISH»
 ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ З КІНЦЕВИМ КОРИСТУВАЧЕМ

Виконала студентка 4 курсу
 Групи ПД-44



Потєєва Дар'я Максимівна

Керівник роботи




Корецька Вікторія Олександрівна,
 кандидат педагогічних наук, доцент

Київ – 2022

АНАЛОГИ ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Іконка	Назва застосунку	Основні навички	ОС	Рівень знань
	Duolingo	Граматика, словниковий запас, аудіювання	IOS, Android, Windows Phone, Website	Початковий
	Babbel	Граматика, лексика	IOS, Android, Website	Початковий
	Memrise	Словниковий запас	IOS, Android, Website	Початковий/С ередній
	ELSA Speak	Говоріння	IOS, Android, Website	Середній/Вис окій

АНАЛОГИ ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ

Іконка	Назва застосунку	Основні навички	ОС	Рівень знань
	Rosetta Stone	Граматика, словниковий запас, аудіювання, говоріння	IOS, Android, Website	Початковий/Середній
	Busuu	Граматика, словниковий запас	IOS, Android, Website	Початковий/Середній
	Mondly	Граматика, повсякденна лексика	IOS, Android, Website	Початковий
	Drops	Словниковий запас	IOS, Android, Website	Початковий

3

МЕТА, ОБ'ЄКТ ТА ПРЕДМЕТ ДОСЛІДЖЕННЯ

Мета дослідження – покращення вивчення англійської мови за допомогою мобільного додатку «Easy english» для досягнення ефективної взаємодії з кінцевим користувачем.

Об'єкт дослідження – процес вивчення англійської мови.

Предмет дослідження – UI/UX дизайн застосунку для вивчення англійської мови.

4

ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ

1. Провести UX-дослідження
2. Розробити архітектуру додатку у вигляді mind-мар.
3. Розробити прототип додатку.
4. Розробити UI дизайн додатку.
5. Розробити UX дизайн додатку.

5

ПРОГРАМНІ ТА ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ



6

ПЕРСОНИ КОРИСТУВАЧІВ

Персона користувачів – це архетипні користувачі, чії цілі та характеристики відповідають потребам більшої групи користувачів.

Особа користувачів допомагають команді знайти відповідь на одне з найважливіших запитань: «Для кого ми розробляємо?» Розуміючи очікування, занепокоєння та мотивацію цільових користувачів, можна створити продукт, який задовольнить потреби користувачів і, отже, буде успішним.



Країна: Україна
Професія: Юрист
Вік: 24

Аліна Старовойт

Аліна має диплом юриста і вже рік працює за спеціальністю. У вільний час вона займається йогою та читає книжки. Аліна цікавиться культурою і мистецтвом різних країн і багато подорожує.

Мотивація

Аліна хоче почати працювати у міжнародній компанії, але має недостатній рівень англійської, зокрема професійної лексики. Також потребує підвищити рівень англійської для комфортних подорожей

Потреби

- Ефективні короткі уроки
- Регулярні заняття
- Простий та зручний спосіб вивчати мову

Проблеми

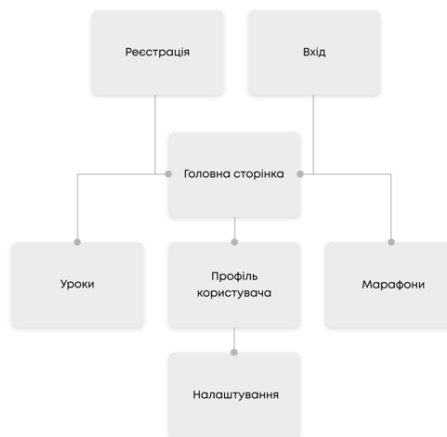
- Важко концентруватися
- Велика кількість інформації
- Нестача вільного часу

9

МАПА ОСНОВНИХ МОДУЛІВ

Мапа переходів відображає на які основні модулі може переходити користувач. Додаток має 4 основних модулі + сторінки авторизації та налаштувань

1. Головний модуль (Topics)
2. Профіль користувача (Profile)
3. Уроки (Lessons)
4. Марафони (Marathons)



Основні модулі додатку

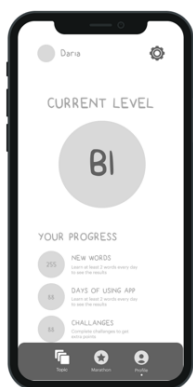
10

ПОВЕДІНКОВІ ПАТТЕРНИ КОРИСТУВАЧІВ

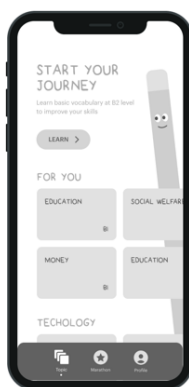
Назва	Опис	Використання
Звичні шаблони	Якщо у вашому інтерфейсі є шаблон, успадкований від інших інтерфейсів (кнопка « <u>подобається</u> », команда <u>збереження</u> , ...), не змінюйте його — <u>тому що якщо ви це зробите, це більше не шаблон, це новий вид взаємодії, який потребує навчання</u>	У застосунку застосовані звичні шаблони які використовуються у мобільних додатках (кнопки профілю, налаштувань і т.д.)
Просторова пам'ять	Більшість людей зазвичай пам'ятають об'єкти, пов'язані з його просторовим розташуванням, а не з їх назвою. Ви пам'ятаєте, що зберегли файл у верхньому правому куті робочого столу, навіть якщо не пам'ятаєте його назву.	Розташування елементів в інтерфейсі не змінюється

13

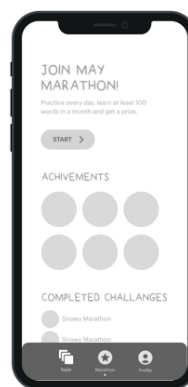
ПРОТОТИП ВИСОКОЇ ЯКОСТІ



1. Профіль користувача



2. Головний екран



3. Марафони

14

ЕКРАННІ ФОРМИ ДОДАТКУ



1. Завантаження додатку



2. Опис додатку



3. Реєстрація

15

АПРОБАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Потєєва Д.М., Корецька В.О. / Актуальність розробки UI/UX дизайну для вивчення англійської мови / НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В ІКТ», Збірник тез 20.04.2022, ДУТ, м. Київ – К.: ДУТ, 2022.

16

ВИСНОВКИ

- 1) Проведено порівняльний аналіз найбільш поширених застосунків для вивчення англійської мови, з'ясовано основні аспекти оцінки їх ефективності, виявлено переваги та недоліки як суто функціональних їх особливостей, так і їх дизайну
- 2) У ході роботи було розглянуто та реалізовано підходи щодо проектування користувальницького інтерфейсу. Було проведено UX дослідження, спроектована візуальна частина та розроблена логіка застосунку для вивчення англійської мови.
- 3) Результатом роботи є набір прототипів, дизайн рішень та гайдлайнів, які допоможуть розробнику втілити дизайн-концепт у frontend частину додатку.