

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ С.КУЗНЕЦЯ

ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

КАФЕДРА ІНФОРМАТИКИ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ТЕХНІКИ

Дипломний проєкт
на тему: «Розроблення додатку для адаптації
до навчального процесу здобувачів вищої
освіти з особовими потребами»

Виконала: студентка 4 курсу, групи
6.04.126.013.19.1

ОП «Інформаційні системи та та
технології» Валерія КОЛОДОЧКА

Керівник: к.т.н., доцент
Ольга ТЮТЮНИК

- **Об'єктом дослідження** є підходи щодо адаптації до навчального процесу здобувачів вищої освіти з особовими потребами.
- **Предметом дослідження** є програмні засоби для адаптації до навчального процесу здобувачів вищої освіти з особовими потребами.
- **Мета дипломного проєкту** - розроблення на базі аналізу підходів щодо адаптації до навчального процесу здобувачів вищої освіти з особовими потребами мобільного додатку .

Актуальність теми

Багато людей з інвалідністю обмежені у спілкуванні, доступі до об'єктів інфраструктури, ізольовані від суспільства. Невирішеність цієї проблеми породжує ряд серйозних соціально-економічних наслідків.

Станом на 2020 рік за неофіційними даними громадян України, які мають вади зору приблизно 140 тисяч, а з глибоким враженням зору приблизно 40 тис.

Відповідно до оновленого Закону України «Про освіту» **інклюзивне навчання** визначається як система освітніх послуг, гарантованих державою, що базується на принципах недискримінації, врахування багатоманітності людини, ефективного залучення та включення до освітнього процесу всіх його учасників.

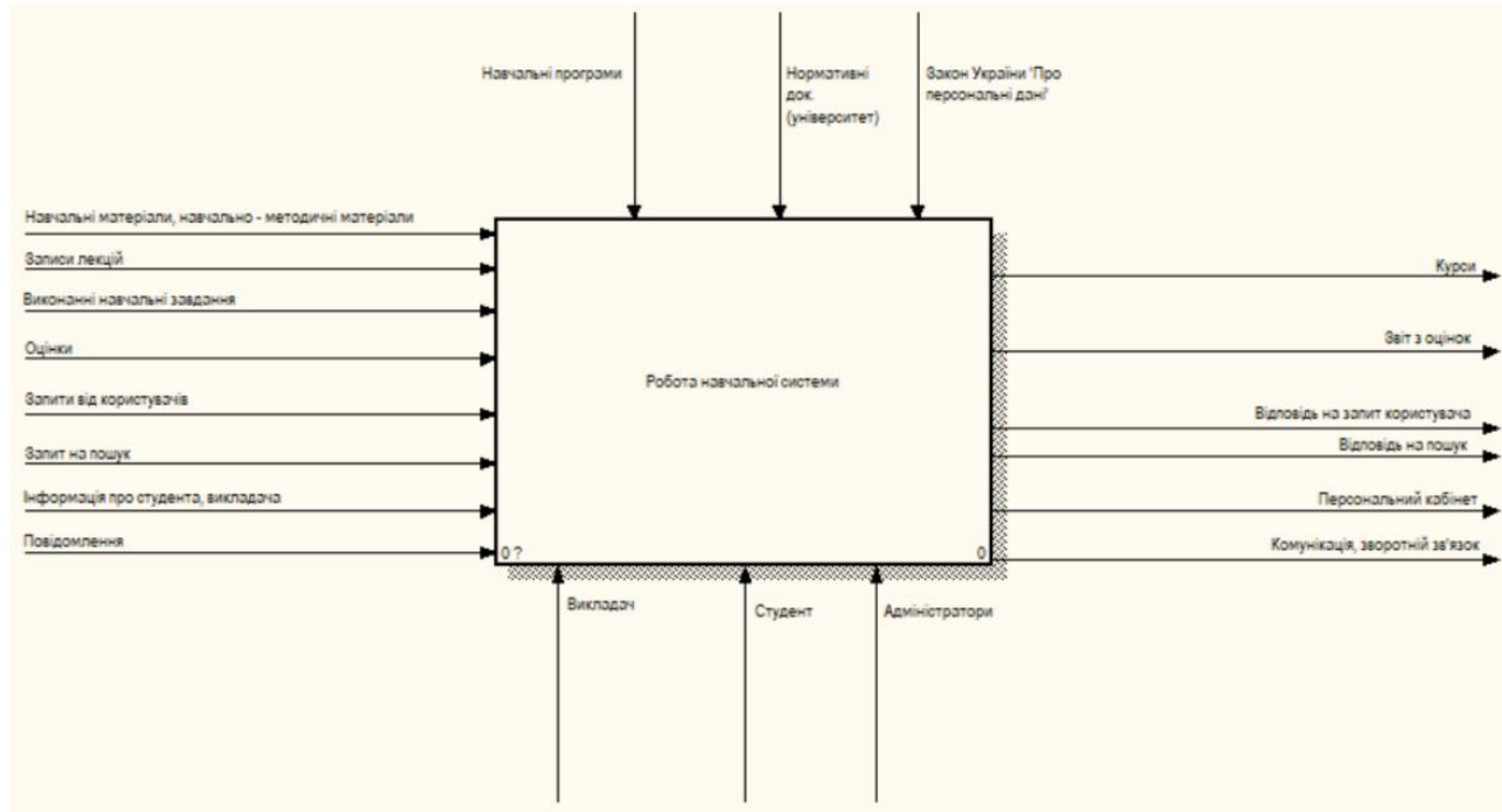
Адаптація здобувачів вищої освіти з порушеннями зору у навчальному закладі

- забезпечення доступу до необхідних ресурсів, таких як аудіо- та текстові матеріали, електронні документи та програмне забезпечення з підтримкою читання екрану.
- доступність до фізичної інфраструктури, такої як розташування аудиторій та інших навчальних приміщень. Для цього можна використовувати звукові позначки, брайлівські знаки та інші методи.

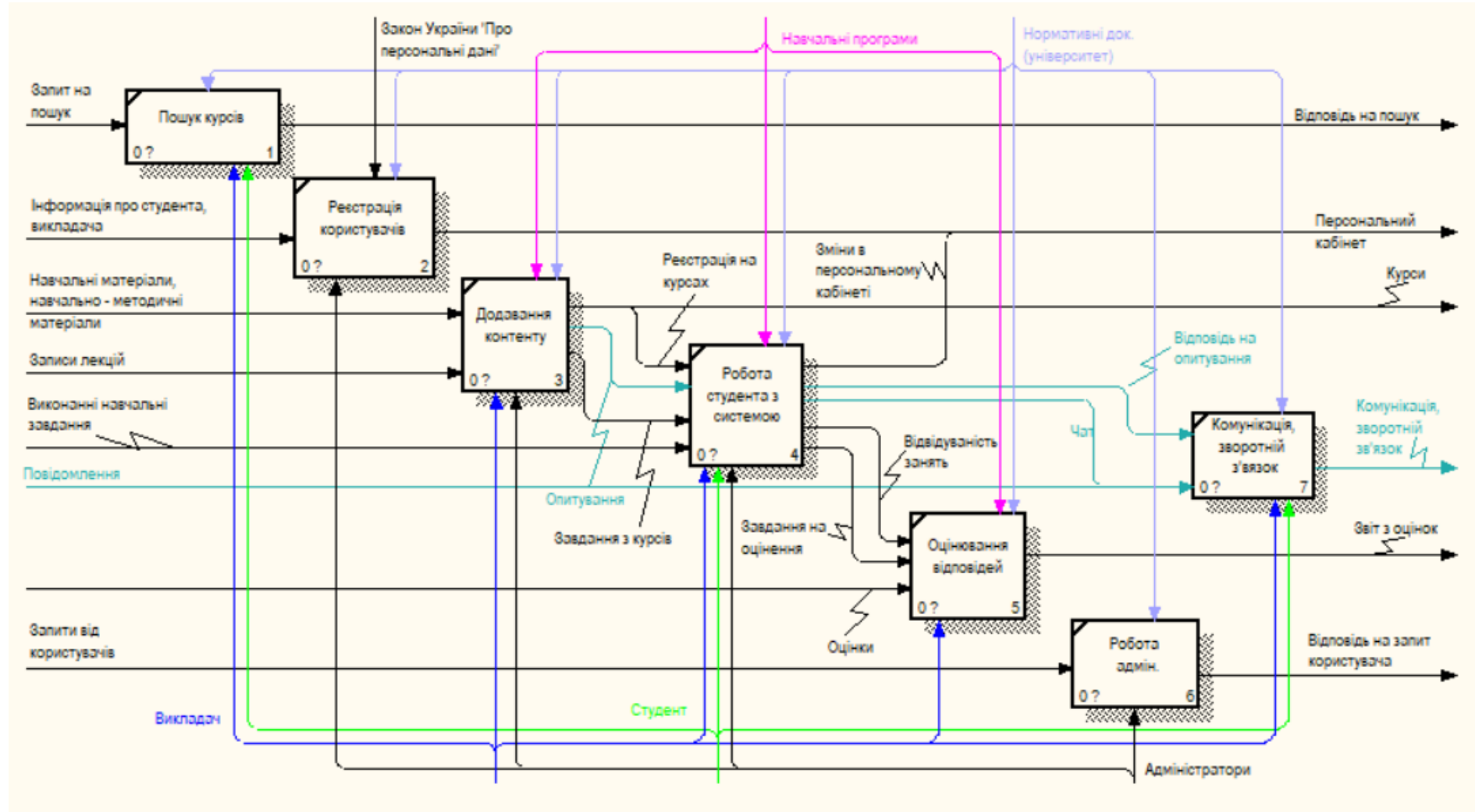
Інформаційно-комунікаційні технології у підтримці інклюзивного навчання

- **ВИЗНАЧЕННЯ** початкового рівня особистісного розвитку учня (студента), тобто вихідного рівня, з яким він/вона розпочинає навчання;
- **ПІДТРИМКА** особистісного розвитку шляхом формування нових навичок або розвитку вже набутих;
- **ПОКРАЩЕННЯ** доступу до освітніх ресурсів;
- **ПОДОЛАННЯ** географічної чи соціальної шляхом комунікаційної та мережної підтримки;
- **ПОСИЛЕННЯ** мотивації до використання та обізнаності щодо переваг ІКТ як засобу підтримки інклюзивного навчання.

Функціональна модель системи «Робота автоматизованої навчальної системи»



Функціональна модель системи «Робота автоматизованої навчальної системи»



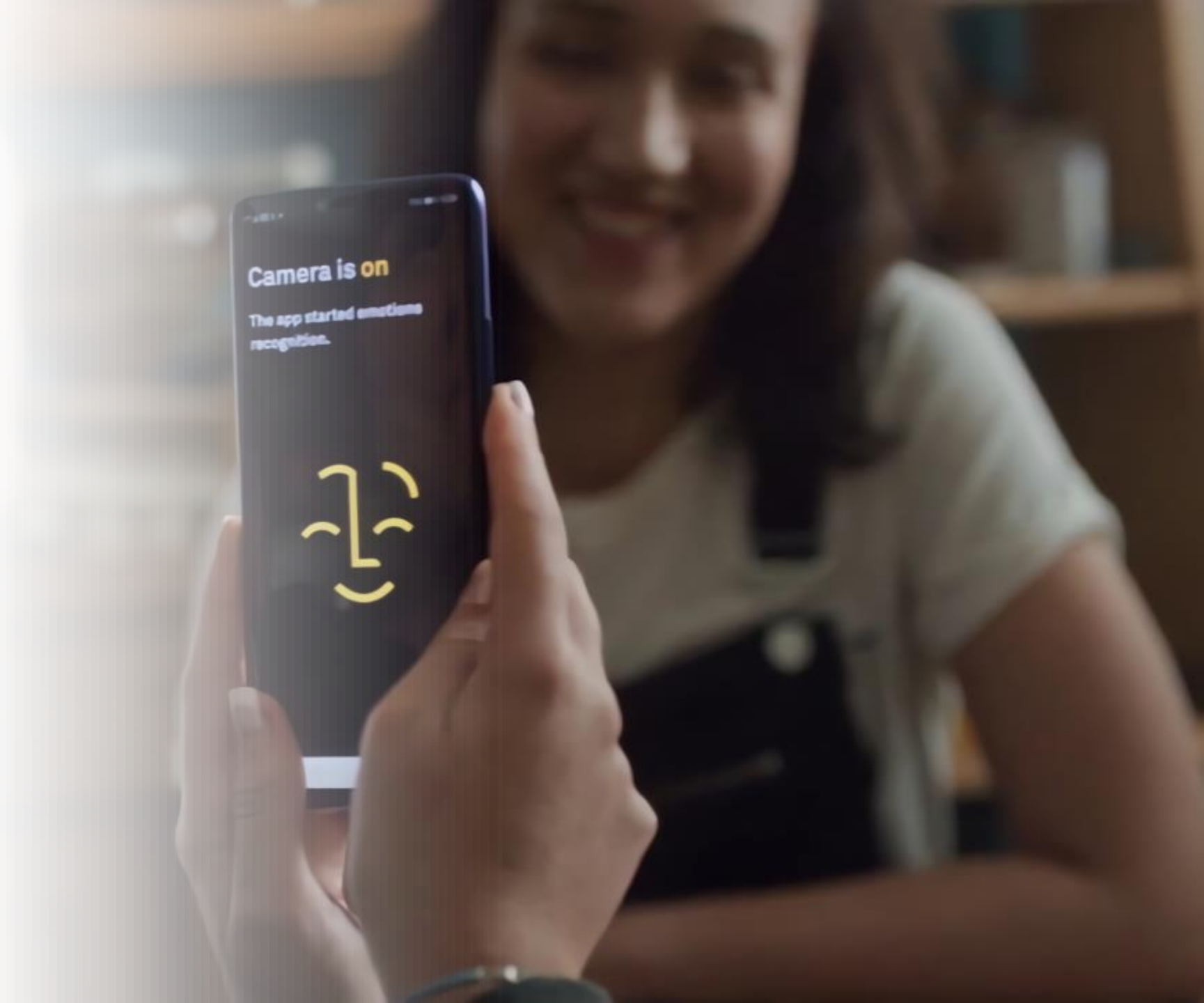
Аналіз існуючих аналогів

Функціональні групи спеціалізованих програм:

- синтезатор мовлення;
- програми для збільшення вмісту екрана;
- програми зміни колірних схем, що дозволяють змінити схему на більш контрастну із заданими параметрами;
- програми, що забезпечують роботу операційної системи і додатків з брайлівськими клавіатурами, дисплеями і принтерами;
- програми оптичного розпізнавання текстів

Аналіз існуючих
аналогів

Facing Emotions



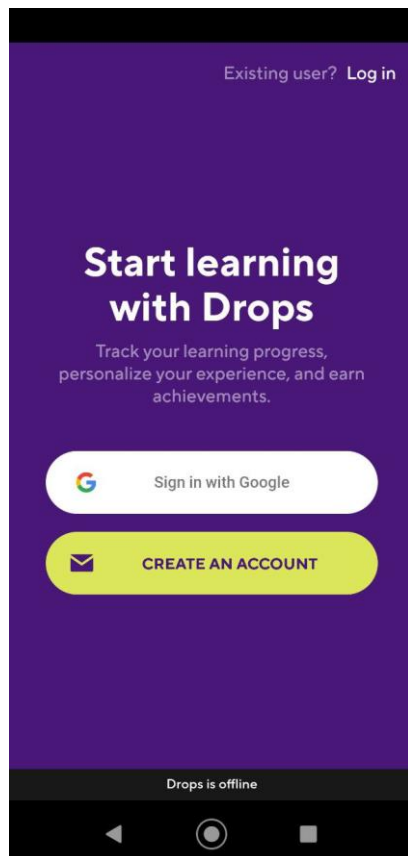
Аналіз існуючих аналогів



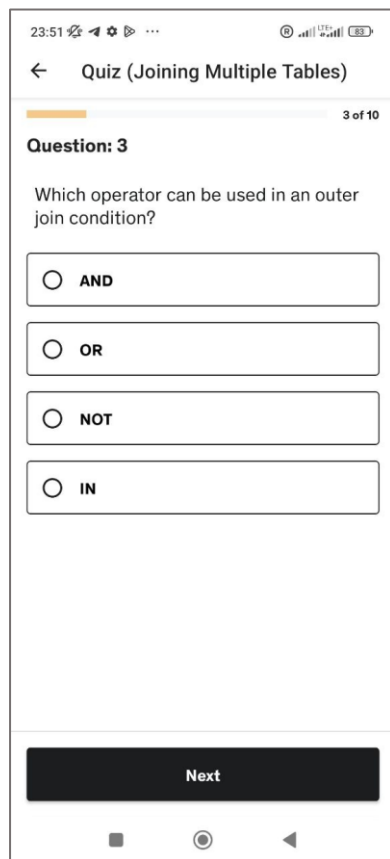
Be My Eyes



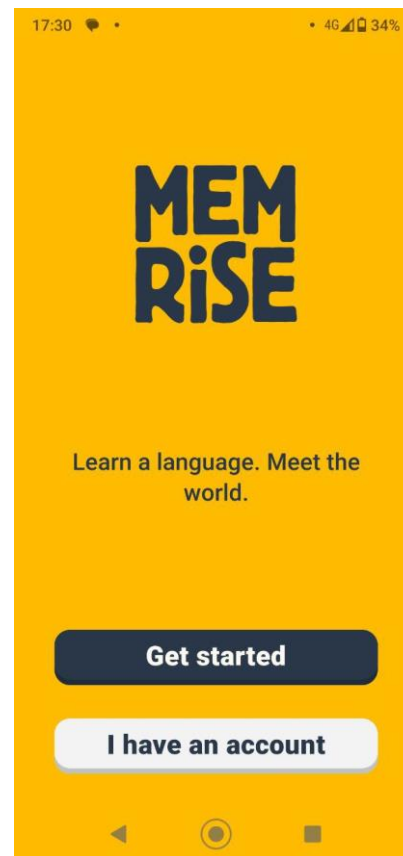
Аналіз існуючих аналогів



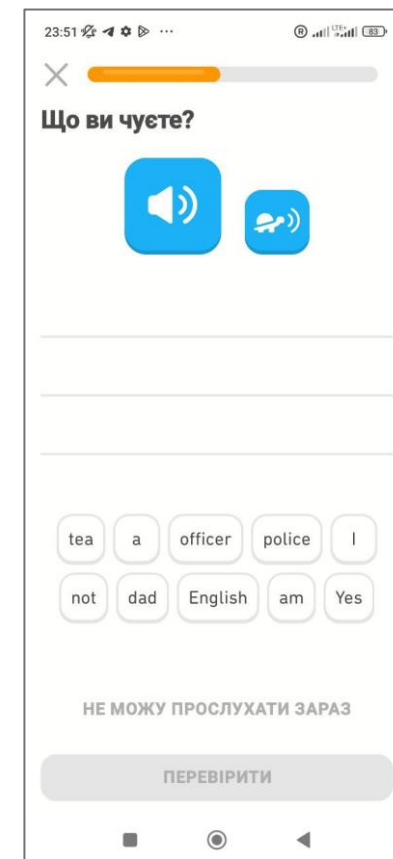
Drops



Udeemy



MemRise

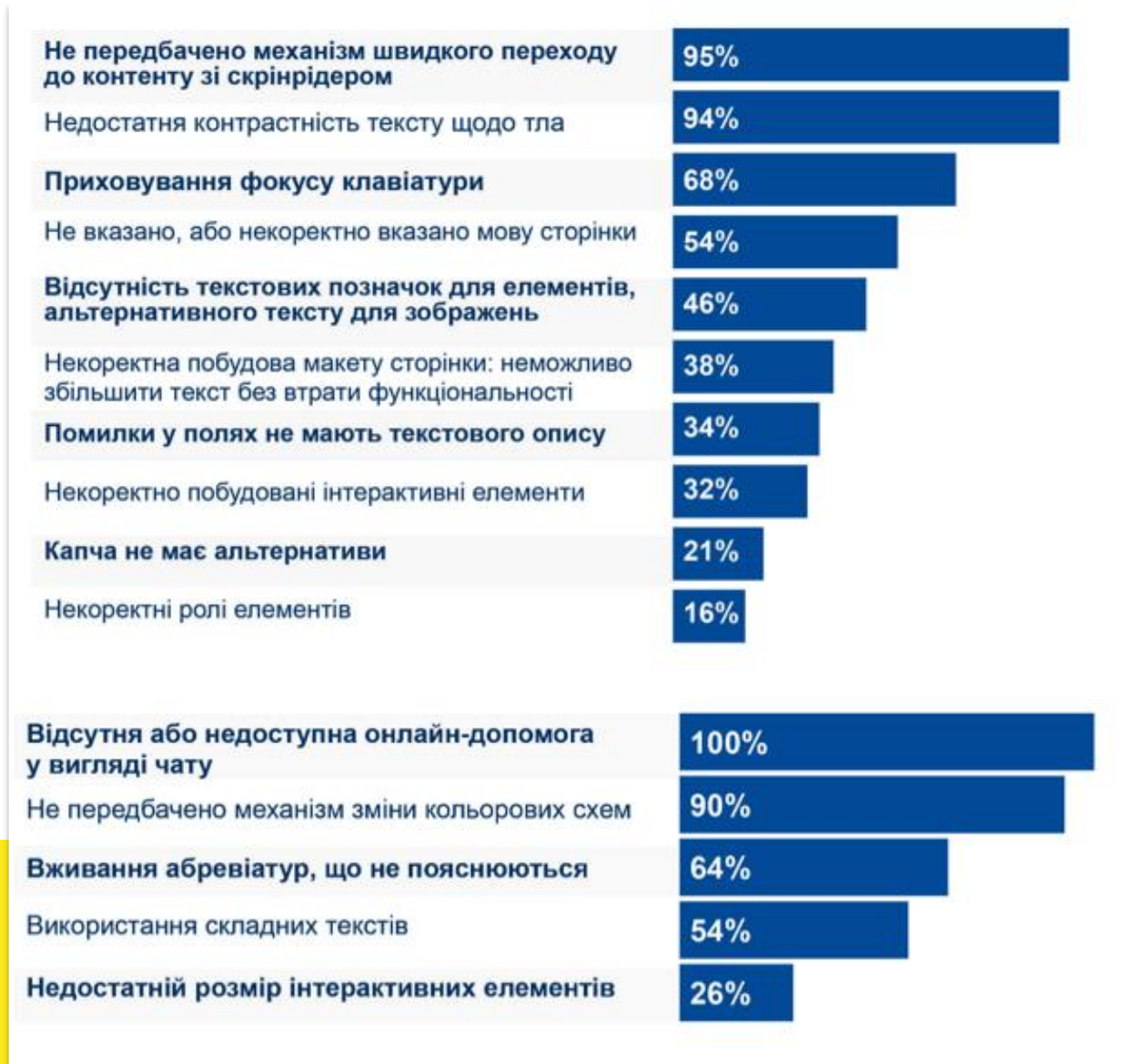


Duolingo

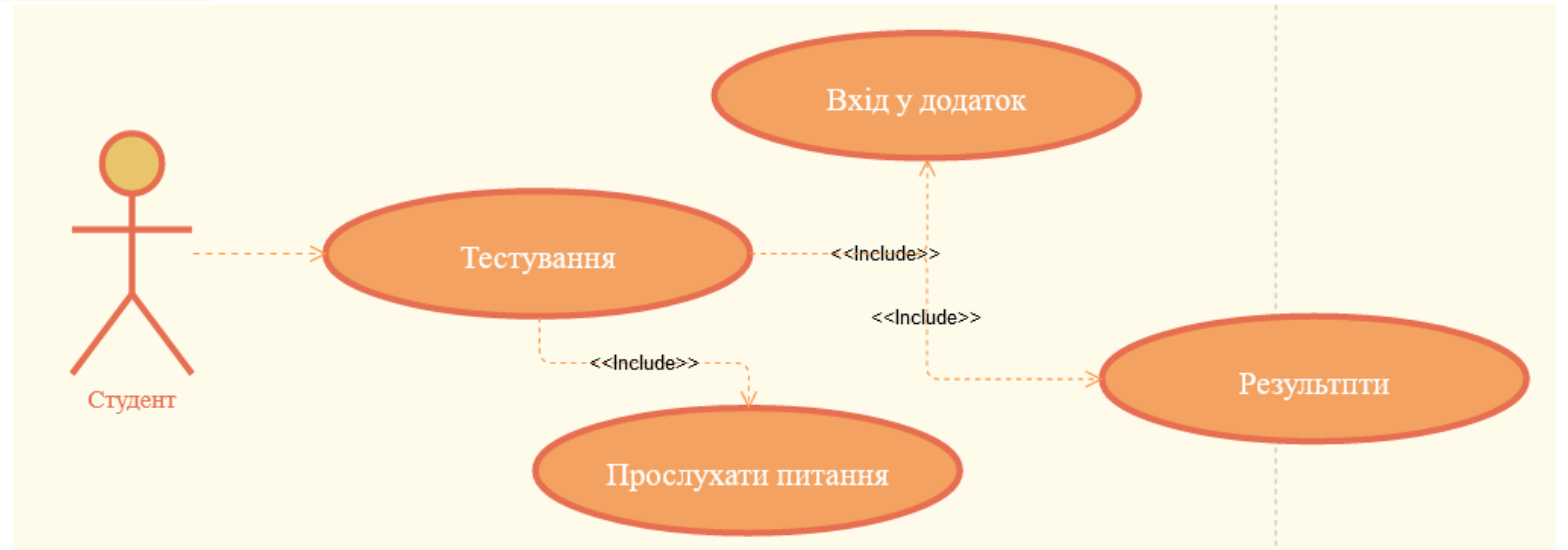
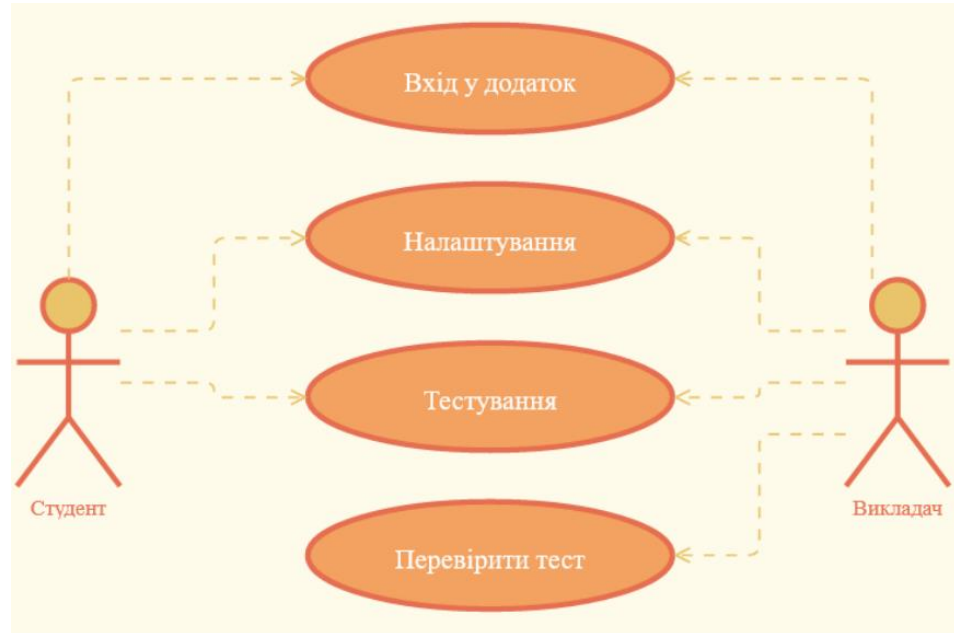
Недоліки існуючого програмного забезпечення для людей з особливими потребами



Найбільш поширені критичні помилки доступності вебпорталів



Діаграми варіантів використання



Основні показники для розроблення застосунку для людей з вадами зору

Контрастність

$$P = |(B1 - B2)/B1| \times 100,$$

де

(1)

B1 – значення LR світлого кольору,

B2 – значення LR темного кольору.

Текст

Рекомендації WCAG щодо інтервалів тексту:

- між рядками: не менше 1,5 розміру тексту;
- між абзацами: не менше подвійного розміру тексту;
- між літерами: не менше 0,12 розміру тексту;
- між словами: принаймні 0.16 розміру тексту;

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

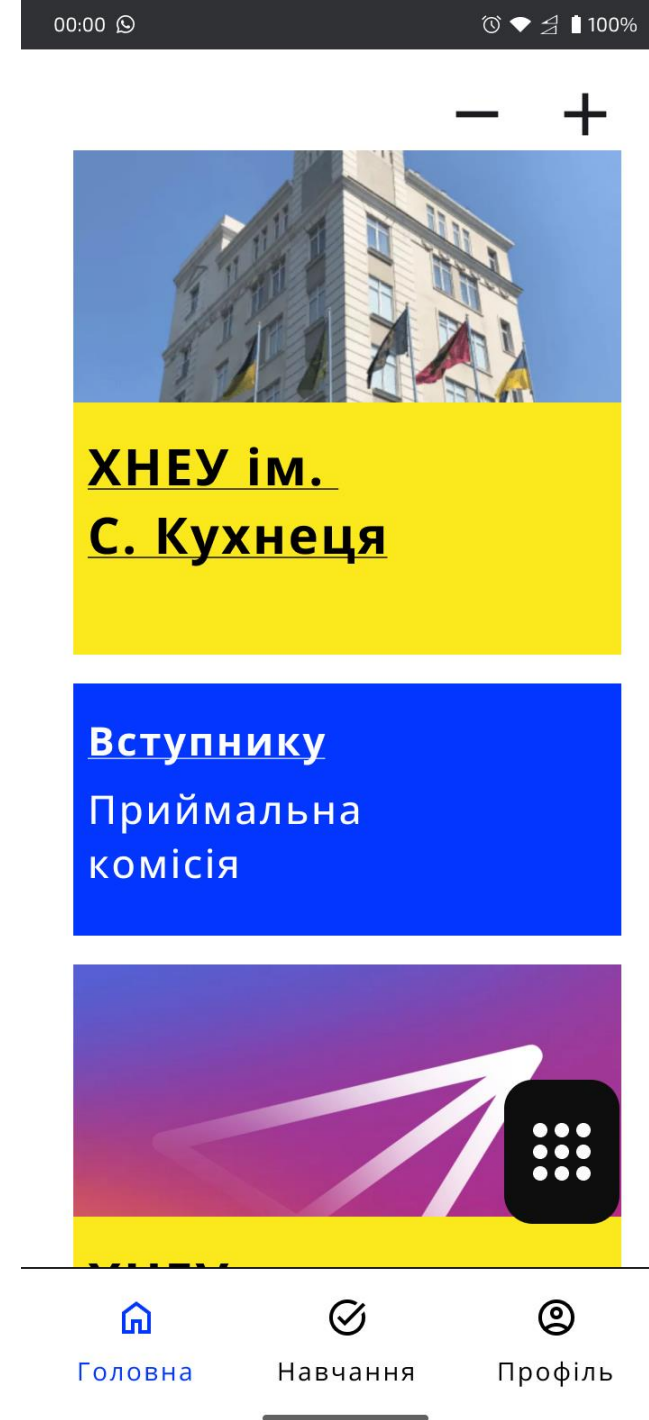
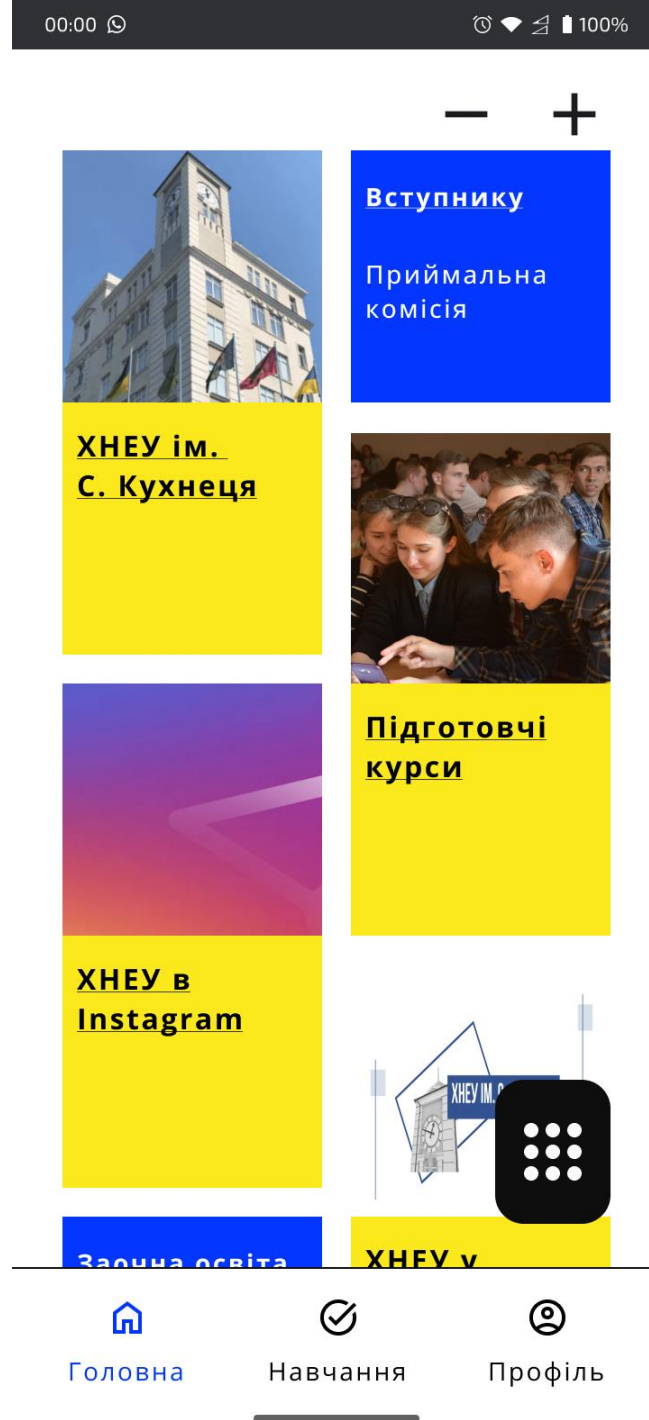
11

12

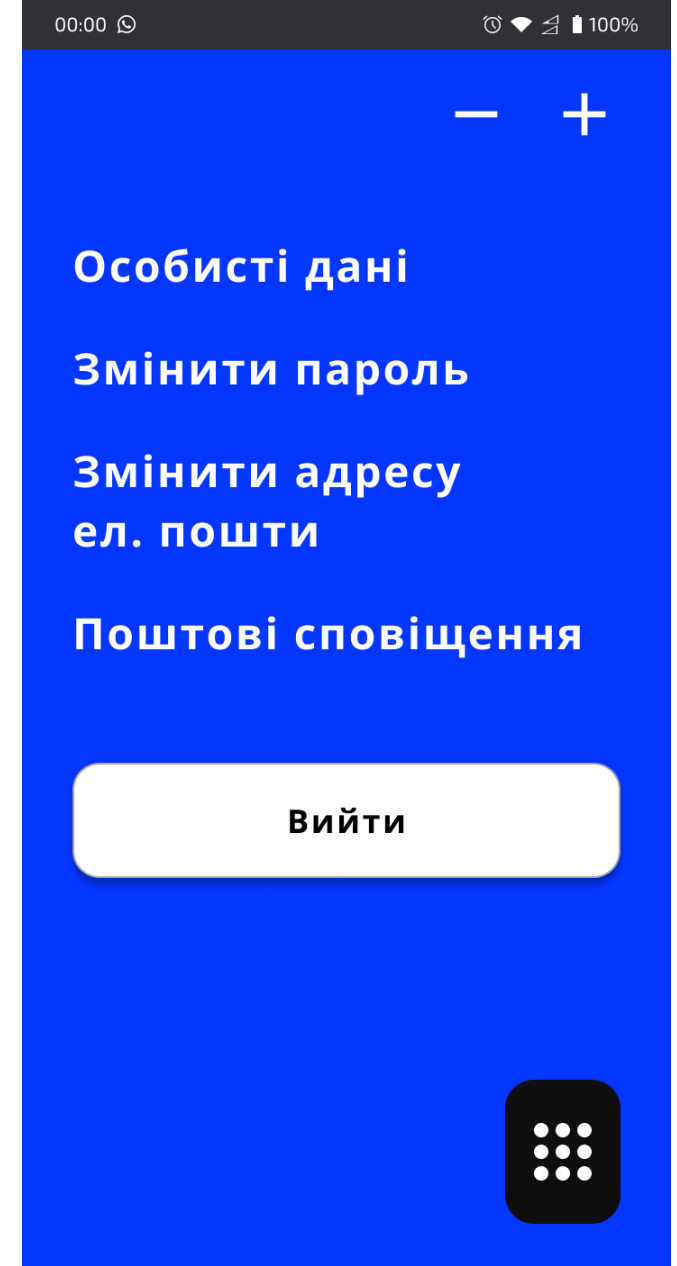
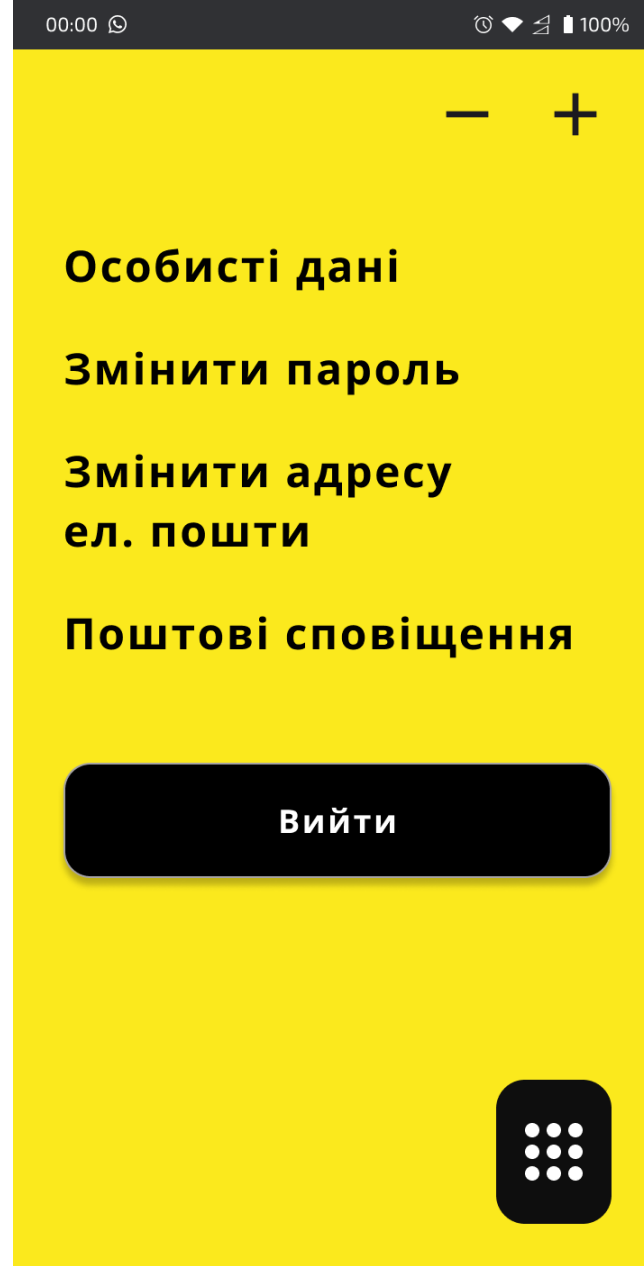
13

14

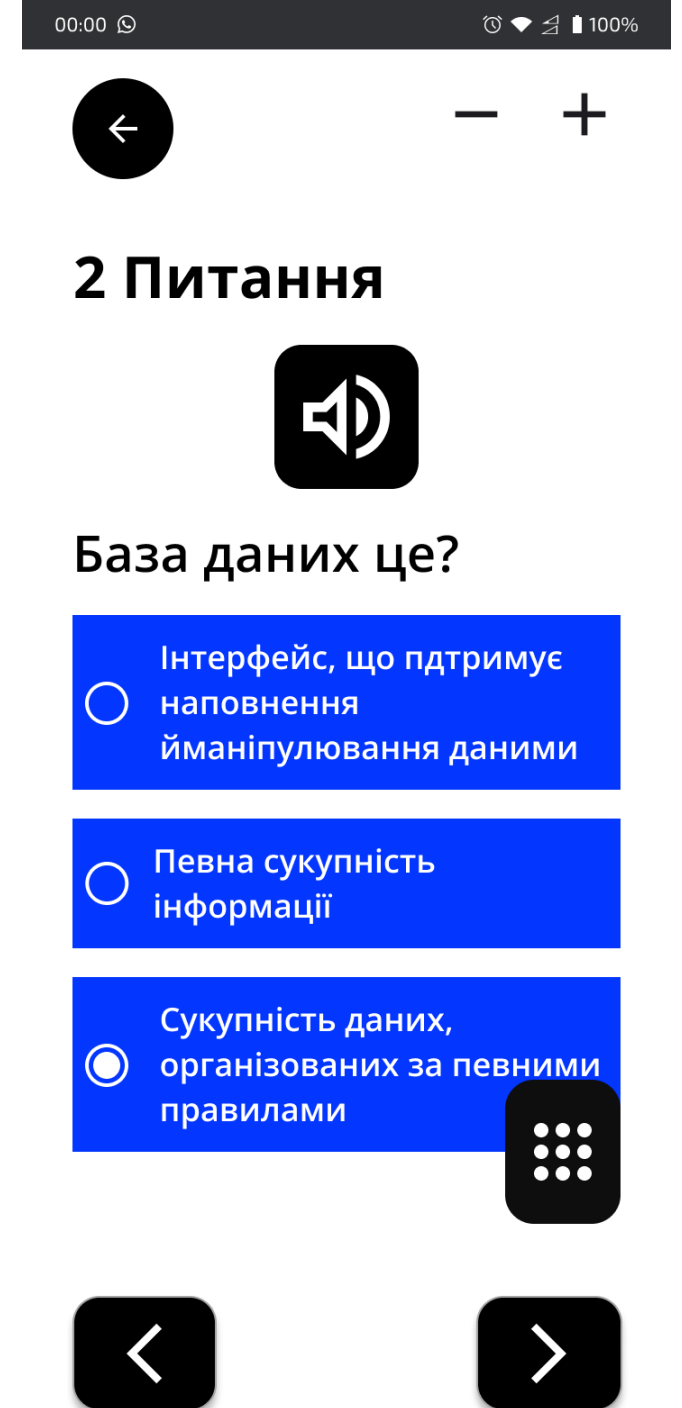
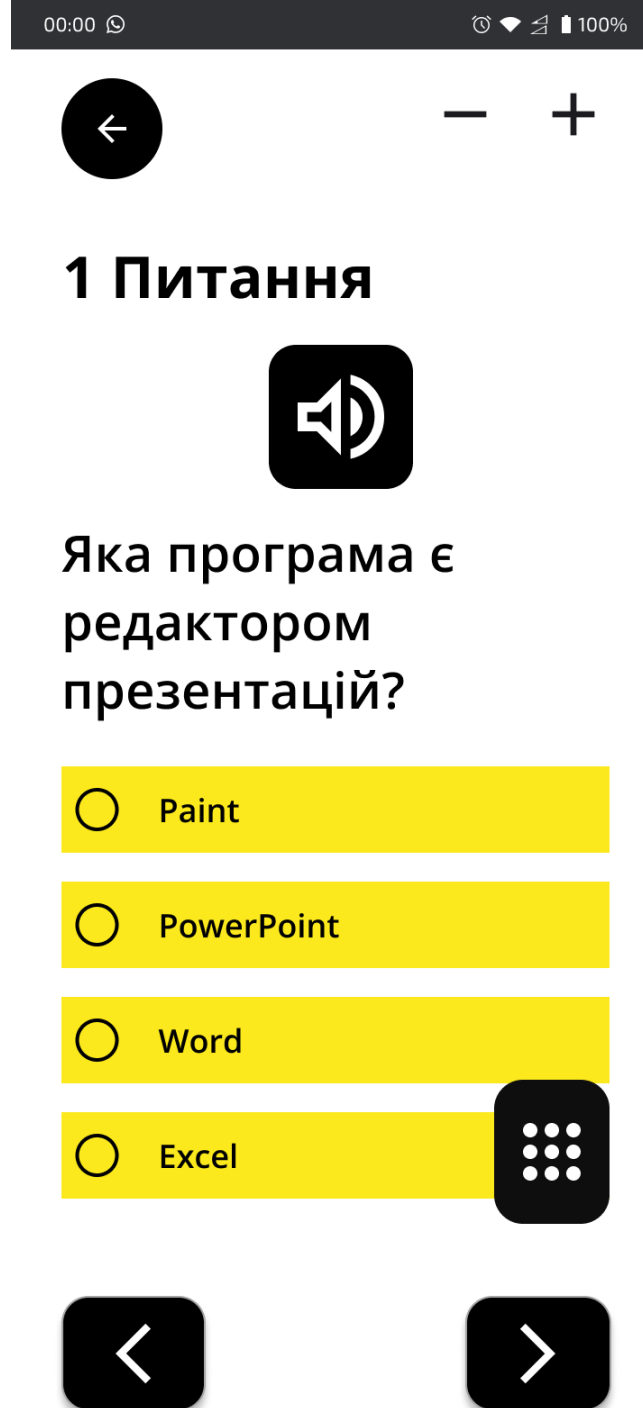
Особливості додатку для адаптації до навчального процесу здобувачів вищої освіти з особовими потребами



**Особливості
додатку для
адаптації до
навчального
процесу здобувачів
вищої освіти з
особовими
потребами**



Особливості додатку для адаптації до навчального процесу здобувачів вищої освіти з особовими потребами



Результати дослідження

Тютюник О. О. Особливості інформатизації інклюзивного освітнього середовища України / О. О. Тютюник, В. В. Колодочка // Сучасні проблеми моделювання соціально-економічних систем. Матеріали XIV міжнародної науково-практичної конференції 6-7 квітня 2023 р. [Електронний ресурс] Режим доступу: <https://mpsesm.org/book/2023/pages/sections/section04/page06.html>

ВИСНОВКИ

В результаті проведеного у дипломному проєкті аналізу встановлено, що необхідними умовами формування інклюзивного середовища в закладах вищої освіти є подолання соціальних та психологічних бар'єрів, впровадження педагогіки партнерства, створення універсального дизайну та розумних пристосувань у закладах освіти в межах безбар'єрного фізичного простору.

Крім того, практично всі спеціалізовані програми для незрячих та слабозорих користувачів комп'ютерів поділяються на наступні функціональні групи: синтезатор мовлення; програми для збільшення вмісту екрана; програми зміни колірних схем, що дозволяють змінити схему на більш контрастну із заданими параметрами; програми, що забезпечують роботу операційної системи і додатків з брайлівськими клавіатурами, дисплеями і принтерами; програми оптичного розпізнавання текстів.

В результаті виконання дипломного проєкту розроблено додаток для адаптації до навчального процесу здобувачів вищої освіти з особовими потребами з урахуванням таких показників розроблення застосунку для людей з вадами зору як контрастність та текст. Даний додаток дозволяє полегшити процес адаптації здобувачів вищої освіти до навчального процесу в закладах вищої освіти.

Дякую за увагу!