

Міністерство освіти і науки України
Національний університет "Львівська політехніка"

Кафедра ЕОМ



Звіт
з дисципліни “Програмні технології мобільних обчислень”
На тему:
“Система для поселення студентів у гуртожиток”

Виконав:

ст. гр. КІ-45

Клукин Д. В.

Прийняв:

Цигилик Л. О.

Львів 2023

Мета: ознайомитись та розробити систему для ОС Android

Хід роботи

Тема: Система для поселення студентів у гуртожиток.

Основний функціонал: Додаток створено з метою надання студентам зручних інструментів для керування житлом і поселенням у гуртожиток. Він пропонує авторизацію, розділ з інформацією про кімнату та контактами сусідів, функціонал для проведення оплати, карту з відображенням гуртожитків.

Рисунки з діями користувачів можна переглянути у Додатку А.

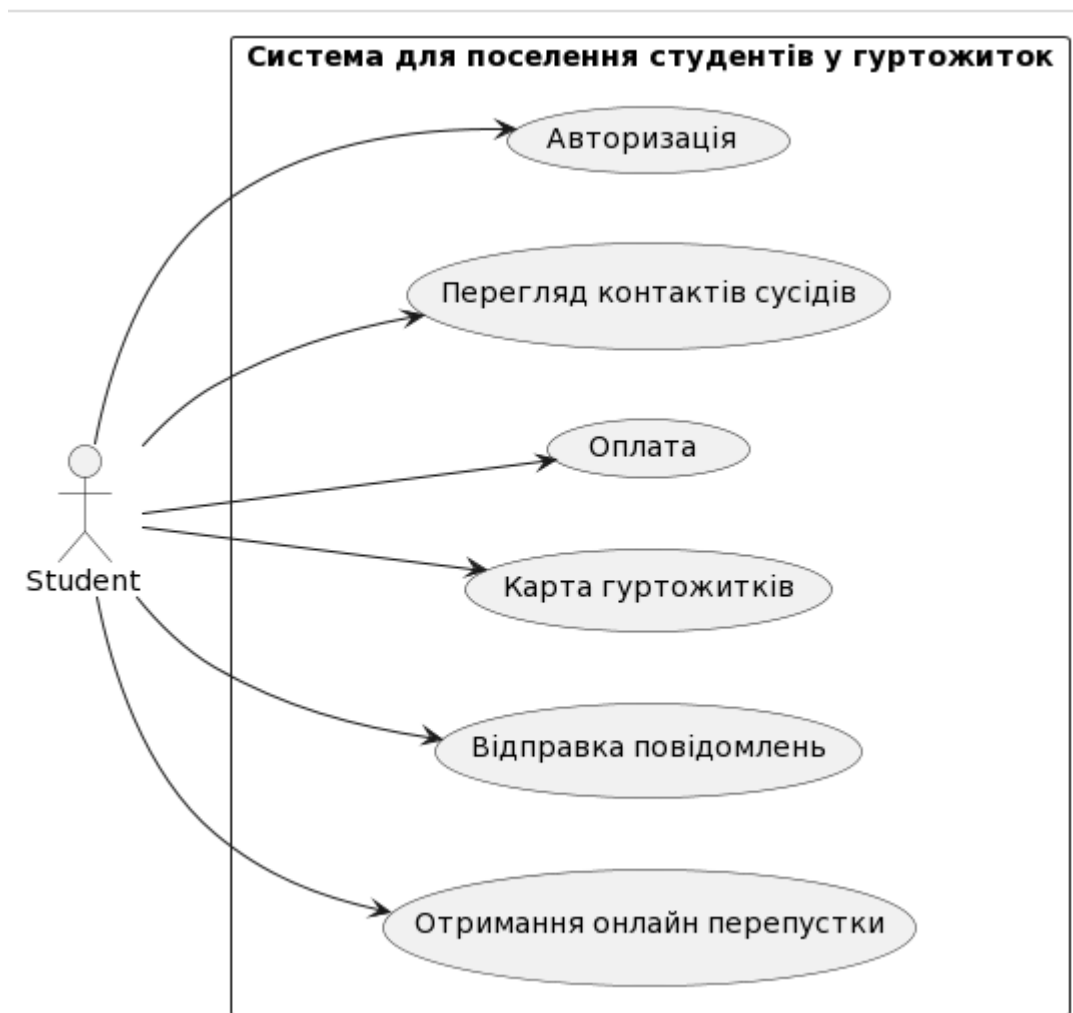


Рис. 1. Діаграма прецедентів

Використанні технології

Typescript:

TypeScript є сучасною мовою програмування зі статичним типізом, яка призначена для розробки програмного забезпечення на платформі JavaScript. Створена компанією Microsoft, вона пропонує чистий і послідовний синтаксис, покращує надійність коду та спрощує розробку завдяки таким функціональним можливостям, як стрілкові функції, типізація та розширення типів. TypeScript здобув широку популярність у веб-розробці, де використовується як альтернатива JavaScript, надаючи розробникам можливість писати більш структурований та безпечний код.

React Native:

React Native — це набір інструментів та бібліотек, які забезпечують можливість створювати мобільні додатки для платформ iOS та Android з використанням JavaScript (Typescript) та бібліотеки React. React Native спрощує процес розробки, дозволяючи створювати ефективні, швидкі додатки для мобільних пристроїв. Його основна перевага полягає у можливості використовувати компоненти з React, що робить його потужним інструментом для швидкої розробки мобільних застосунків.

Ехро:

Ехро - це інструмент та платформа, яка спрощує та прискорює розробку мобільних додатків для платформ iOS, Android та веб за допомогою React Native. Використовуючи Ехро, розробники можуть швидко розпочати роботу над проектом, оскільки він надає набір інструментів для створення додатків без необхідності налаштування складних конфігурацій. Він надає зручний інтерфейс для розробки, тестування та публікації додатків, а також має вбудовану підтримку різних бібліотек та компонентів, що спрощує процес створення додатків з використанням React Native. Ехро дозволяє розробникам швидко реалізувати ідеї та тестувати додатки на різних пристроях без значного зусилля з налаштування оточення розробки.

Android Studio:

Android Studio - це інтегроване середовище розробки (IDE) від Google, спеціально призначене для розробки додатків для платформи Android. Воно базується на IntelliJ IDEA та надає розширений функціонал, оптимізований для потреб розробників Android. Android Studio має інтелектуальні інструменти, такі як дебагер, аналізатор профілювання та розширені можливості дизайну користувацького інтерфейсу.

Stripe:

Stripe - це платіжна платформа, яка надає набір інструментів для обробки платежів онлайн. Вона дозволяє компаніям приймати платежі через Інтернет шляхом інтеграції з їхніми веб-сайтами чи мобільними додатками. Stripe пропонує можливість обробки платежів з використанням різних методів оплати та валют, що робить його потужним інструментом для розвитку електронної комерції. Однією з головних переваг Stripe є простота інтеграції з веб-сайтами чи додатками через його API та набір готових компонентів, що спрощує процес прийому платежів для бізнесу.

Інструкція щодо запуску проекту

Для запуску проекту потрібно:

Відкрийте ваш браузер та перейдіть на сайт GitHub:

[GitHub - Deniseukaa/UniversityAndroidProject](https://github.com/Deniseukaa/UniversityAndroidProject)

Далі потрібно:

- Встановити **git**, **nodejs**, **npm**;
- Клонувати репозиторій **git**;
- Встановити Android Studio або підключити телефон із увімкненим developer mode до ПК;
- У директорії проекту створити **.env** і вписати:
 - **MAPS_API_KEY** - api ключ до google maps;
 - **EXPO_PUBLIC_BASE_URL** - ip сервера;
 - **EXPO_PUBLIC_STRIPE_PUBLISHABLE_KEY** - api ключ до stripe;
- Прописати у директорії проекту команду: **npm i** і **npx expo run:android**.

Висновок:

У процесі виконання роботи було розроблено додаток для поселення студентів у гуртожиток. Завдяки функціоналу авторизації, зручним переглядом контактів сусідів, можливістю оплати, доступом до карти гуртожитків, відправленням повідомлень та отриманням онлайн перепусток, система надає студентам інтуїтивно зрозумілі інструменти для комфортного проживання та взаємодії в гуртожитку.

У підсумку, розроблений додаток не лише спрощує процес поселення студентів, але й надає зручні та інтуїтивно зрозумілі інструменти для цього.

Додаток А

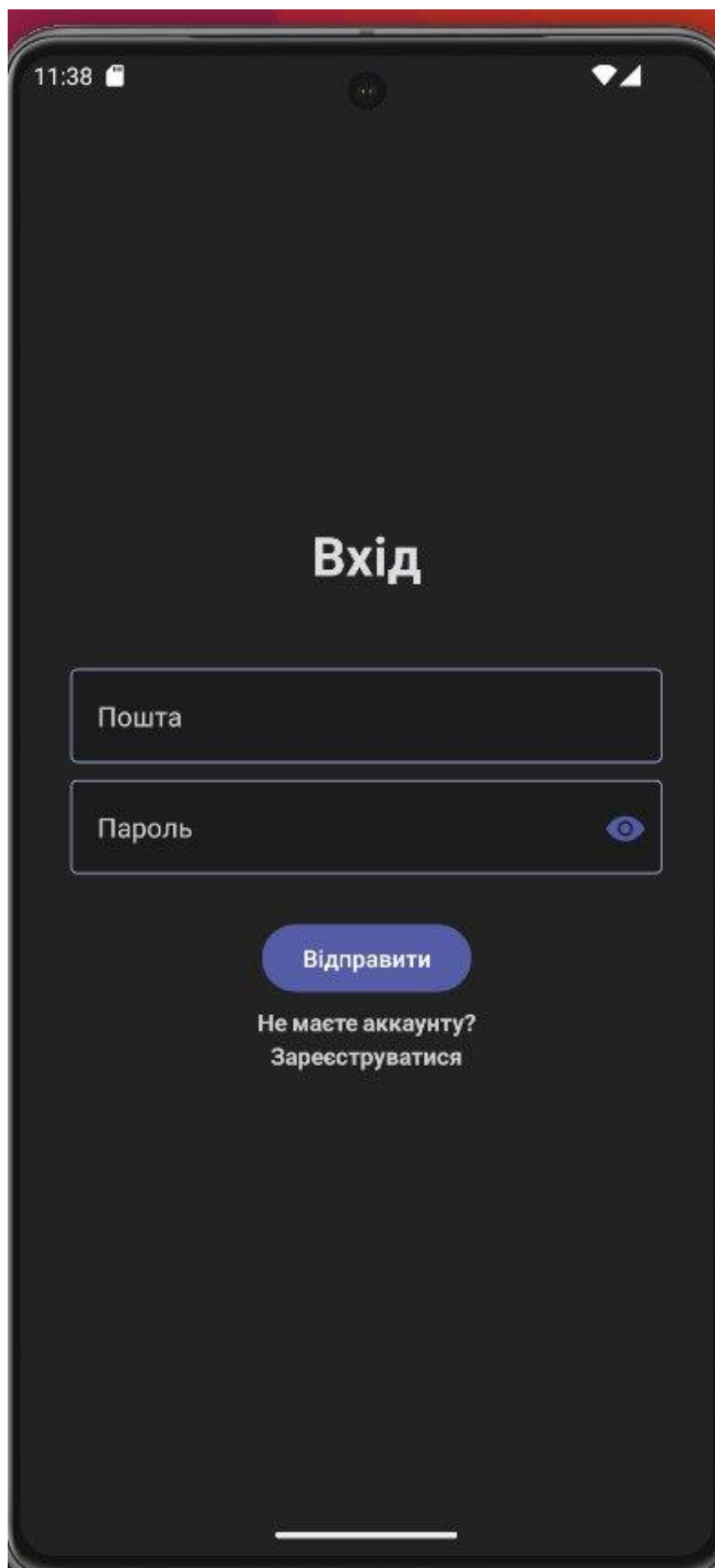


Рис. 1. Можливості програми (Вхід)

11:38


Реєстрація


Пошта

Ім'я

Прізвище

Адреса

Пароль 

Вибрати документи 

Відправити

Рис. 2. Можливості програми (Реєстрація)



Рис. 3. Можливості програми (Головна – статус не підтверджено)

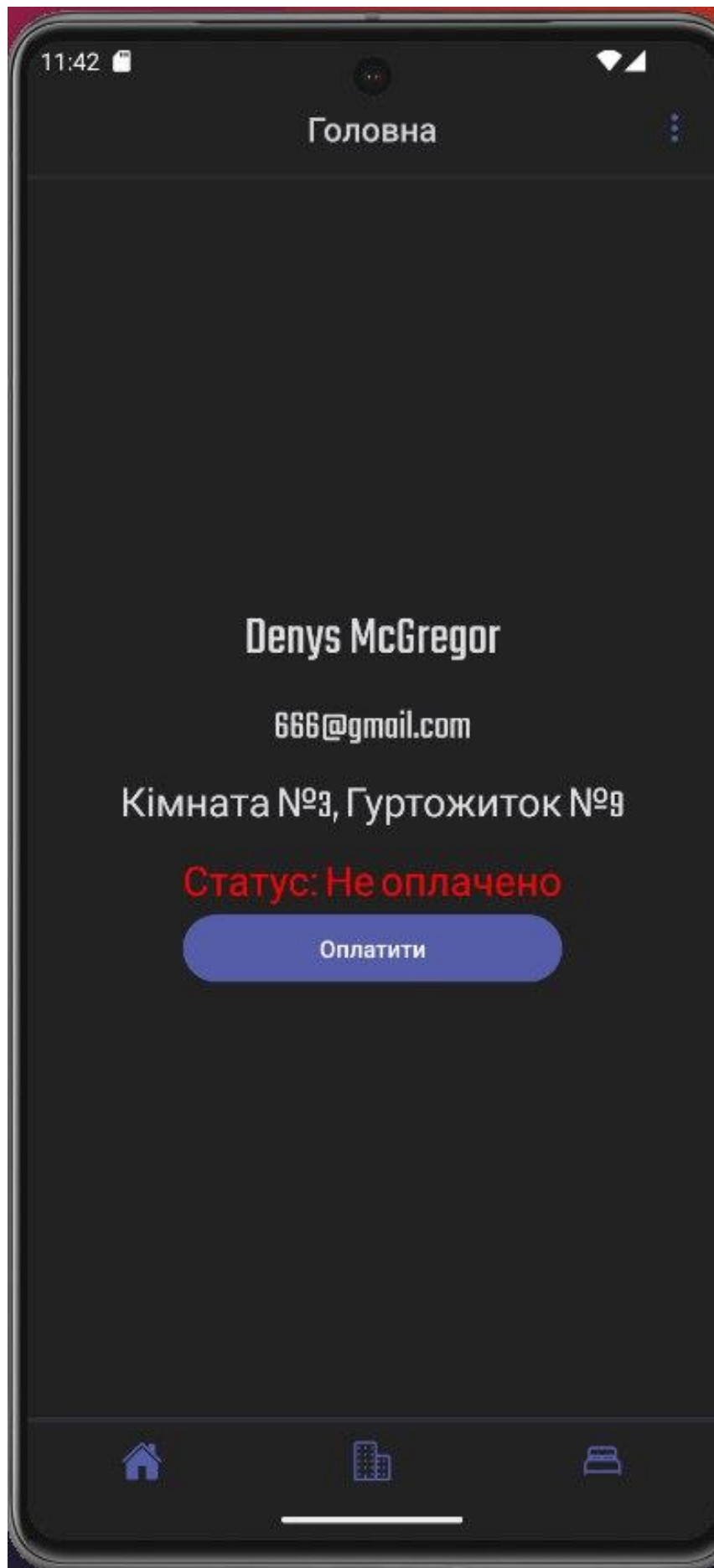


Рис. 4. Можливості програми (Головна – статус підтверджено)

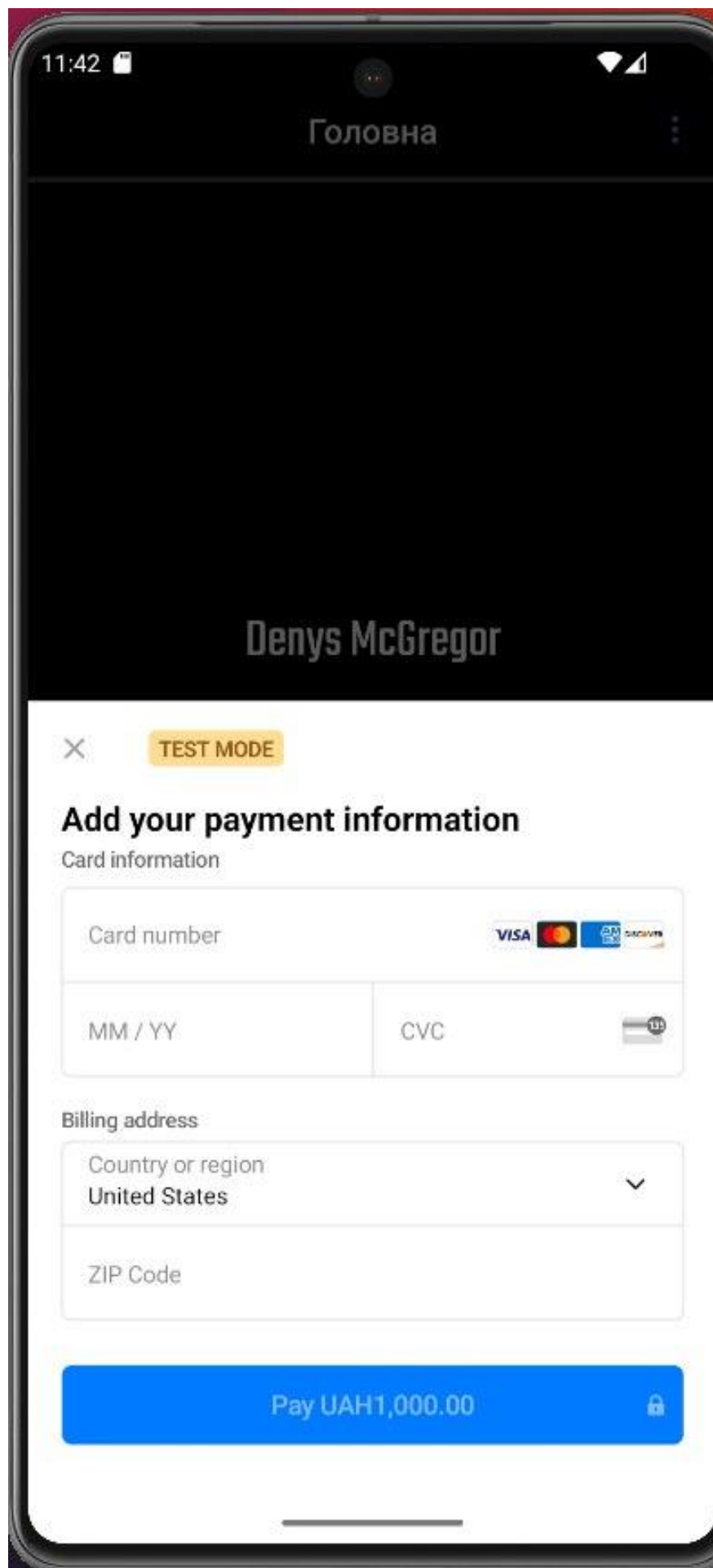


Рис. 5. Можливості програми (Оплата)



Рис. 6. Можливості програми (Головна – статус підтверджено і оплачено)



Рис. 7. Можливості програми (Список гуртожитків)

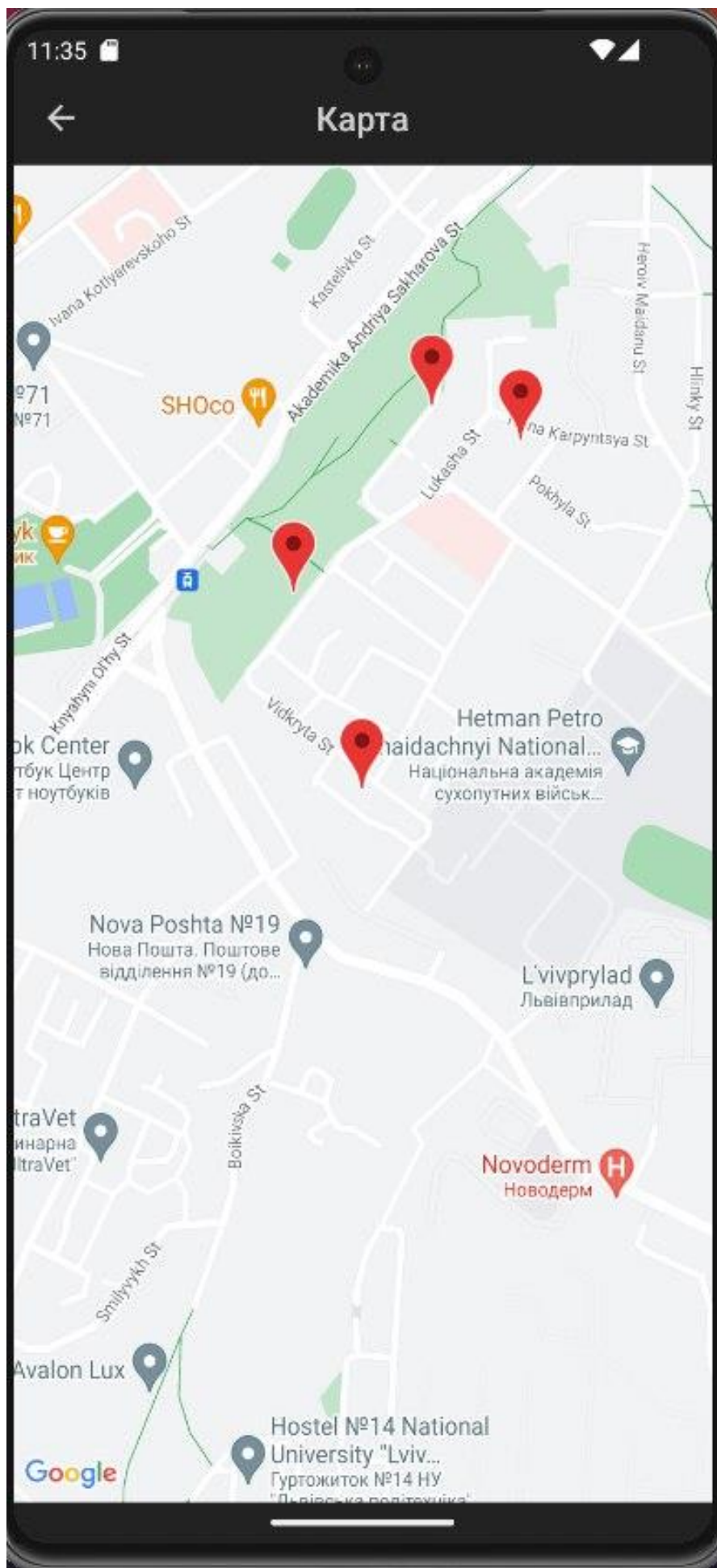


Рис. 8. Можливості програми (Карта)

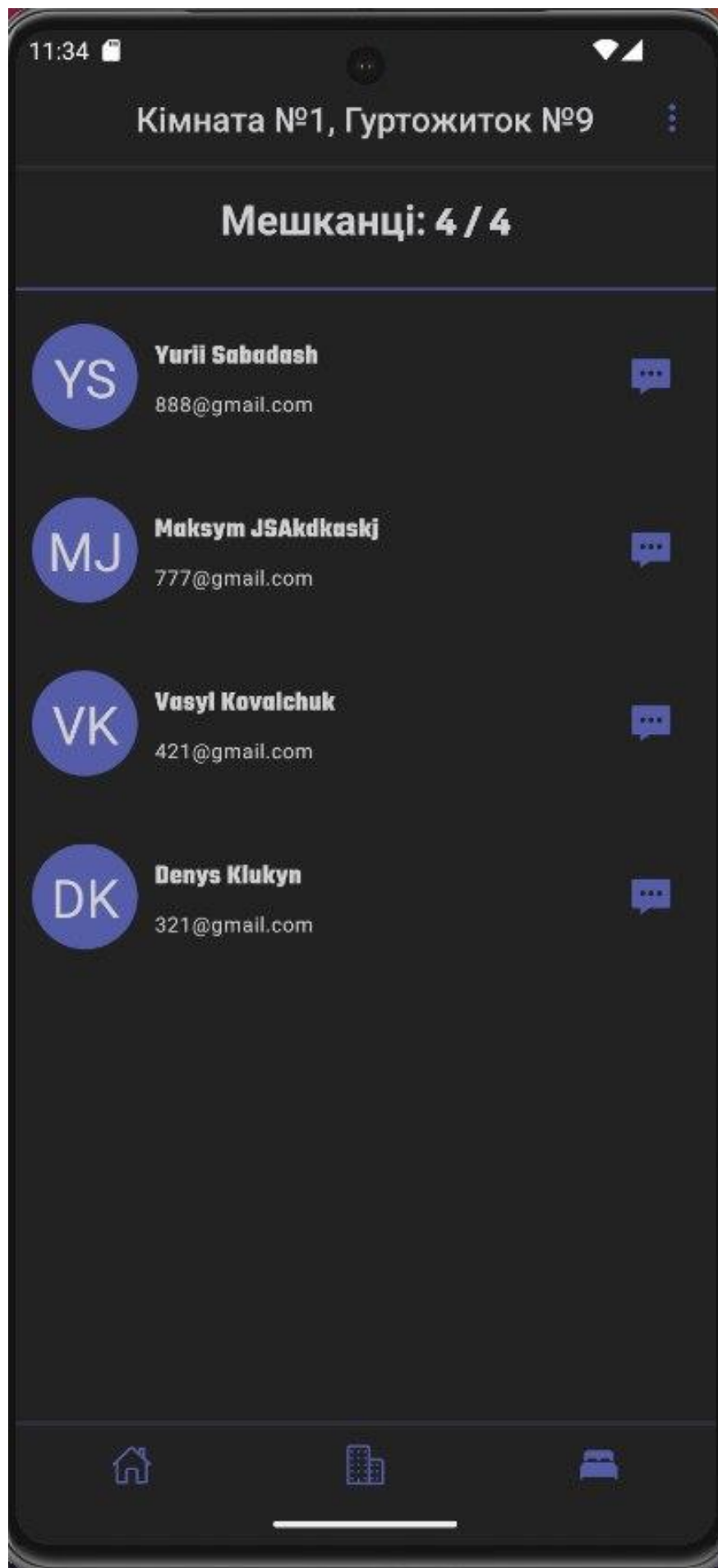


Рис. 9. Можливості програми (Кімната)

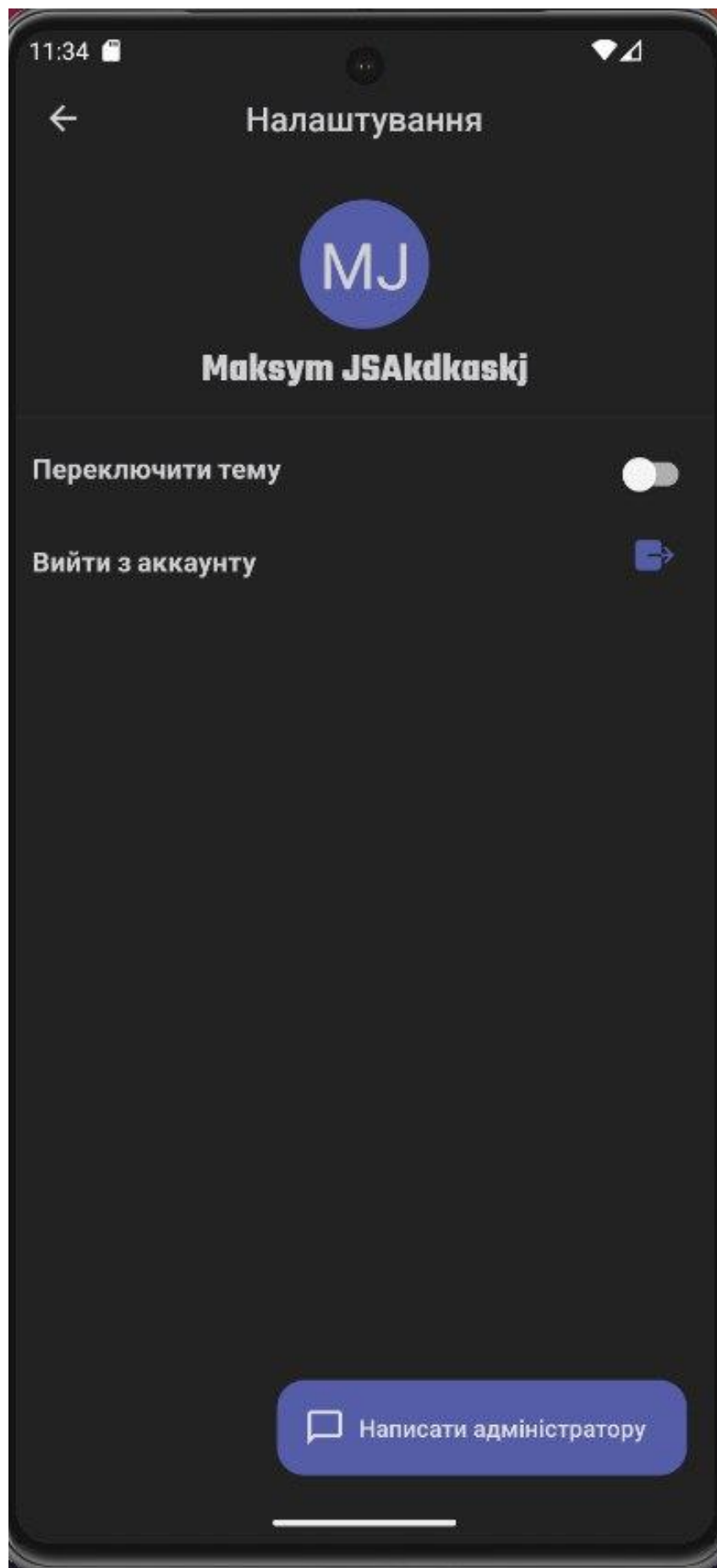


Рис. 10. Можливості програми (Налаштування)