

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний університет «Острозька академія»**  
**Економічний факультет**  
**Кафедра економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій**

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

на здобуття освітнього ступеня бакалавра

на тему: «Розробка UI/UX дизайну web-додатка “Університет в смартфоні”»

**Виконала:** студентка 4 курсу, групи КН-41  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
спеціальності 122 Комп’ютерні науки  
освітньо-професійної програми «Комп’ютерні науки»  
Кримчук Христина Павлівна

**Керівник:** кандидат технічних наук, доцент кафедри  
ЕММІТ, Шатний С.В.

**Рецензент:** кандидат технічних наук, доцент,  
доцент кафедри прикладної математики та  
кібербезпеки Донецького національного університету  
імені Василя Стуса

**Загоруйко Любов Василівна**

***РОБОТА ДОПУЩЕНА ДО ЗАХИСТУ***

Завідувач кафедри економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій \_\_\_\_\_ (проф., д.е.н. Кривицька О.Р.)

Протокол № 11 від «30» травня 2024 р.

Острог, 2024

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Острозька академія»

Факультет: економічний

Кафедра: економіко-математичного моделювання та інформаційних технологій

Спеціальність: 122 Комп'ютерні науки

Освітньо-професійна програма: Комп'ютерні науки

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри  
Ольга КРИВИЦЬКА

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ЗАВДАННЯ  
на кваліфікаційну роботу студента**

Кримчук Христини Павлівни

1. *Тема роботи: «Розробка UI/UX дизайну web-додатка “Університет в смартфоні”».*

*Керівник роботи: Шатний Сергій В'ячеславович, кандидат технічних наук, доцент кафедри ЕММІТ*

*Затверджено наказом ректора НаУОА від 03.11.2023 р., No 98.*

2. *Термін здачі студентом закінченої роботи: 31 травня 2024 року.*

3. *Вихідні дані до роботи: Figma, FigJam, Google Documents.*

4. *Перелік завдань, які належить виконати: проаналізувати сучасні підходи до дизайну інтерфейсу освітніх платформ; дослідити типових користувачів та їхні потреби відповідно до користування; протестувати інтерфейсні рішення при створенні власної освітньої системи; розробити гіпотези щодо покращення та макет продукту з удосконаленими інтерфейсними рішеннями; спроектувати дизайн-макети користувацького інтерфейсу проєкту, використовуючи набуті знання, пропрацювати користувацькі шляхи задля максимального відтворення роботи додатку, та за необхідності внести покращення задля створення фінального продукту.*

5. *Перелік графічного матеріалу: спроектований дизайн представлений у рисунках, таблиці, результати досліджень, макети в Figma.*

6. Консультанти розділів роботи:

| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата   |                  |
|--------|---|----------------|------------------|
|        |   | Завдання видав | Завдання прийняв |
| 1      | Шатний С.В.                               | 01.12.2023     | 01.12.2023       |
| 2      | Шатний С.В.                               | 01.12.2023     | 01.12.2023       |
| 3      | Шатний С.В.                               | 01.12.2023     | 01.12.2023       |
| 4      | Шатний С.В.                               | 01.12.2023     | 01.12.2023       |
| 5      | Шатний С.В.                               | 01.12.2023     | 01.12.2023       |
| 6      | Шатний С.В.                               | 01.12.2023     | 01.12.2023       |
| 7      | Шатний С.В.                               | 01.12.2023     | 01.12.2023       |

7. Дата видачі завдання: 01.12.2023

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи  | Строк виконання етапів | Примітка |
|-------|--|------------------------|----------|
| 1     | Затвердження теми роботи   | до 31.10.2023 р.       |          |
| 2     | Постановка технічного завдання   | до 01.12.2023 р.       |          |
| 3     | Ознайомлення з документацією   | до 10.12.2023 р.       |          |
| 4     | Написання розділів 1-4   | до 01.02.2024 р.       |          |
| 5     | Написання розділів 5-6   | до 01.03.2024 р.       |          |
| 6     | Написання розділу 7  | до 01.04.2024 р.       |          |
| 7     | Тестування дизайну   | до 20.04.2024 р.       |          |
| 8     | Виправлення помилок  | до 01.05.2024 р.       |          |
| 9     | Попередній захист та перевірка на рівень унікальності кваліфікаційної роботи/проекту | до 31.05.2024 р.       |          |
| 10    | Здача кваліфікаційної роботи на кафедру  | 31.05.2024 р.          |          |

Студент: \_\_\_\_\_ Христина КРИМЧУК

Керівник кваліфікаційної роботи: \_\_\_\_\_ Сергій ШАТНИЙ

**АНОТАЦІЯ**  
**кваліфікаційної роботи**  
**на здобуття освітнього ступеня бакалавра**

**Тема:** «Розробка UI/UX дизайну web-додатка “Університет в смартфоні”»

**Автор:** Кримчук Христина Павлівна

**Науковий керівник:** Шатний Сергій В'ячеславович, кандидат технічних наук, доцент кафедри ЕММІТ

**Захищена «.....»..... 20\_\_ року.**

**Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи:** 106 с., 57 рис., 2 табл., 4 додатки, 22 джерела.

**Ключові слова:** освітня система, дослідження ринку, брендинг, дизайн макетів, підбір концепції, Figma, користувацький досвід, тестування доступності, оцифрування навчальних процесів, користувацький інтерфейс.

**Короткий зміст праці:**

В цій кваліфікаційній роботі представлено поетапне створення UI/UX дизайну освітньої системи, яка оцифровує навчальні процеси представляючи оптимальне та зручне функціональне рішення. Загалом в роботі йдеться про дослідження та аналіз конкурентного ринку, з розбиранням функціональності та особливостей дизайну конкурентних застосунків, про дослідження потенційних користувачів та їх потреб, стейкхолдерів та їх взаємодії з проектом. Вагому частину роботи займає розробка макетів інтерфейсу веб застосунку задля забезпечення якісного користувацького досвіду. І як результат пропрацьованих досліджень і пошуку оптимальних рішень - це повноцінно розроблений дизайн користувацького інтересу з представленим зручним та багатим функціоналом, який відповідає потребам користувачів та може конкурувати на ринку освітніх систем. Продовж реалізації проекту використовувалися такі інструменти як: Figma та FigJam.

---

**ANNOTATION**  
**of qualification paper**  
**for bachelor's degree**

**Theme:** *"Development of UI/UX design of the web application "University in a smartphone"*

**Author:** *Khrystyna Krymchuk*

**Scientific supervisor:** *Shatnyi S., candidate of technical science, associate professor at DEMMIT*

**Defended «.....»..... of 2024.**

**Explanatory note to the qualification work:** *106 p., 57 pic., 2 tables., 4 attachments, 22 sources.*

**Keywords:** *educational system, market research, branding, layout design, concept selection, Figma, user experience, accessibility testing, digitization of educational processes, user interface.*

**Summary of the paper:**

*This qualification paper presents the step-by-step creation of UI/UX design of an educational system that digitizes educational processes, presenting an optimal and convenient functional solution. In general, the work deals with research and analysis of the competitive market, with analysis of the functionality and design features of competitive applications, research of potential users and their needs, stakeholders and their interaction with the project. A significant part of the work is the development of web application interface layouts to ensure a high-quality user experience. And as a result of extensive research and the search for optimal solutions, it is a fully developed design of user interest with presented convenient and rich functionality that meets the needs of users and can compete in the market of educational systems. During the implementation of the project, such tools as: Figma and FigJam were used.*

---

## ЗМІСТ

|   |    |
|---|----|
| ВСТУП.....  | 8  |
| РОЗДІЛ 1  |    |
| АНАЛІЗ КОНКУРЕНТІВ.....   | 10 |
| 1.1. Значення конкурентного аналізу UI/UX.....  | 10 |
| 1.2. Опис конкурентних застосунків в Україні.....   | 10 |
| 1.3. Аналіз функціональних можливостей конкурентів у порівнянні з власним веб додатком..... | 14 |
| 1.4. Підсумок проведеного конкурентного аналізу.....  | 18 |
| РОЗДІЛ 2  |    |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ Й ВЗАЄМОДІЇ СТЕЙКХОЛДЕРІВ З ПРОДУКТОМ.....                               | 19 |
| 2.1. Карта зацікавлених сторін.....   | 19 |
| 2.2. Матриця стейкхолдерів.....   | 21 |
| 2.3. Підсумок взаємодії стейкхолдерів з проектом.....                                       | 23 |
| РОЗДІЛ 3  |    |
| ВИЗНАЧЕННЯ Й АНАЛІЗ ЦІЛЬОВОЇ АУДИТОРІЇ.....   | 24 |
| 3.1. Значення створення користувацьких портретів.....                                       | 24 |
| 3.2. Аналіз User personas.....  | 25 |
| 3.3. Підсумок аналізу цільової аудиторії.....   | 29 |
| РОЗДІЛ 4  |    |
| ПРОЄКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ ВЕБ ДОДАТКА... 30                                 |    |
| 4.1. Інформаційна архітектура.....  | 30 |
| 4.2. Конструювання User flows.....  | 32 |
| 4.3. Пріоритизація функцій веб додатка.....   | 39 |
| РОЗДІЛ 5  |    |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ІНТЕРФЕЙСІВ ОСВІТНІХ ПЛАТФОРМ.....                              | 43 |
| 5.1. Аналіз та дослідження інтерфейсів освітніх платформ.....                               | 43 |
| 5.2. Напрацювання Moodboard.....  | 44 |
| 5.3. Створення брендингу для вебдодатка.....  | 49 |
| РОЗДІЛ 6  |    |
| СТВОРЕННЯ МАКЕТІВ ТА ПІДБІР КОНЦЕПЦІЙ.....  | 51 |
| 6.1. Розробка wireframes.....   | 51 |
| 6.2. Підбір концепції інтерфейсу.....   | 60 |
| РОЗДІЛ 7  |    |
| РОЗРОБКА UI ВЕБ ДОДАТКА.....  | 69 |
| 7.1. Дизайн інтерфейсу.....   | 69 |

|   |    |
|---|----|
| 7.2. Розробка лендингової сторінки..... | 80 |
| 7.3. Захист персональних даних.....     | 82 |
| 7.4. Пропрацювання Flows.....           | 84 |
| 7.5. Прототипування системи.....        | 88 |
| ВИСНОВКИ.....                           | 90 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....         | 92 |
| ДОДАТКИ.....                            | 95 |

## ВСТУП

**Мета дослідження** полягає в реалізації UI/UX дизайну веб додатка «Університет у смартфоні». Основні завдання включають розуміння актуальності, глибокий аналіз конкурентів та конкурентоспроможності, складання структури функціоналу та користувацької взаємодії, оцінку відповідності можливостей веб додатка до потреб та вимог користувачів, дослідження та підбір найкращих технічних рішень задля створення інтерфейсу, підбір унікальної стилістики, брендингу, конструювання макетів, підбір концепцій дизайну, створення повноцінного UI веб сторінок, побудова прототипів веб застосунку.

Цей проєкт спрямований на розробку UI/UX дизайну системи для університету, яка може стати чудовим рішенням покриття освітніх потреб та просуванням університету в сучасних технологіях. **Актуальність обраної теми** визначається декількома ключовими аспектами:

1. Важливість дизайну UX/UI. Успіх веб додатків залежить від їхнього інтуїтивно зрозумілого та зручного інтерфейсу та дизайну. Якість UI/UX може суттєво вплинути на сприйняття та використання програми.
2. Роль освіти в епоху цифрових технологій. Навчальні заклади активно використовують веб додатки для полегшення навчального процесу. Чудовий UI/UX допоможе студентам, викладачам та адміністрації ефективно взаємодіяти з платформою.
3. Постійний розвиток технологій. Зміни в технологічному середовищі призводять до появи нових вимог і очікувань щодо досвіду користувачів. Важливо періодично оцінювати та адаптувати дизайн до нових стандартів і тенденцій.

Тому реалізація UI/UX дизайну веб додатка «Університет у смартфоні» відповідає сучасним вимогам удосконалення навчального процесу за



допомогою веб технологій. Це дозволить виявити потенційні проблеми та запропонувати рішення для покращення користувацького досвіду та ефективності використання платформи, а також створити чудовий веб додаток який стане чудовим програмним рішенням у сфері освітніх технологій.

**Об'єктом дослідження** виступає веб додаток «Університет в смартфоні», що вміщує в собі комплекс функцій та можливостей, спрямованих на полегшення навчального процесу, взаємодію студентів, викладачів та адміністрації університету.

**Предметом дослідження** виступає розробка UI/UX дизайну цього веб додатка. Дослідження зосереджується на проходженні всіх етапів UI/UX дизайну, починаючи від дослідження ринку, аналізу ефективності, до створення UI всього додатку, який базуватиметься на потребах користувачів, на дослідженнях ринку освітніх технологій.

## **РОЗДІЛ 1**

### **АНАЛІЗ КОНКУРЕНТІВ**

#### **1.1. Значення конкурентного аналізу UI/UX**

Аналіз конкурентів є одним із перших і найважливіших етапів дослідження UI/UX. Визначення конкурентів та їх оцінка дозволяє проаналізувати сильні та слабкі сторони конкурентів, у порівнянні з власним продуктом, зрозуміти власну конкурентоспроможність, визначити типи клієнтів та їх взаємодію з продуктом, а також детально проаналізувати ринок та стратегії конкурентів.

Мета конкурентного аналізу полягає в поглибленні розуміння галузі продукту, виявленні можливих загроз і недоліків у продуктах або послугах конкурентів, та генерації нових ідей і пошуку можливостей для бізнесу, щоб забезпечити конкурентну перевагу.

Добре пропрацьований конкурентний аналіз допоможе зрозуміти, які пропозиції надають наші конкуренти, і як нам створити ще кращий продукт, з більш широким спектром можливостей та зручнішим функціоналом, який буде задовольняти потреби користувачів.

#### **1.2. Опис конкурентних застосунків в Україні**

Мною було проведено конкурентний аналіз з метою, оцінки прямих та непрямих конкурентів, щоб скласти повне уявлення про їхні сильні та слабкі сторони, які допоможуть мені отримати конкурентну перевагу над ними. Також я мала на меті отримати глибше розуміння ринку інноваційних освітніх додатків та з'ясувати, як мій веб додаток "Університет в смартфоні" може відповісти на потреби користувачів і бути відмінним від конкурентів.

Аналізуючи власних конкурентів, основною проблемою дослідження стало те, що усі подібні системи є закриті й оглянути інтерфейс застосунків немає можливості, як і доступу до їх зображень. Доступна лише інформація, яка коротко описує функціонал подібних додатків.

Аби виконати дослідження, я провела пошук конкурентів, серед яких я виділила наступні системи:

1. KNU online<sup>[1]</sup> – це застосунок Національного університету імені Тараса Шевченка. Його функціонал являє собою наступні можливості:

- електронний кабінет студента;
- електронний кабінет викладача;
- електронний деканат;
- цифрова бібліотека;
- онлайн звітність;
- електронний документообіг.

Враховуючи функціонал даного сервісу, можу сказати, що мені сподобались такі функції як: електронний документообіг, що значно спрощує процес обробки документів, а також онлайн бібліотека, що є корисним інструментом для студентів та викладачів. Наявність електронного деканату та онлайн звітності дозволяє студентам отримувати необхідну інформацію та звітувати онлайн. На мою думку, вказані функції є стандартними, але вони лише частково покривають потреби та можливості цифровізації університету.

2. Мобільний додаток #BeketovUni<sup>[2]</sup> – це застосунок Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова. Його функціонал являє собою наступні можливості:

- відомості про Університет (історія, схема корпусів і т.д.);
- розклад занять;
- номери телефонів деканатів;
- екстрені номери телефонів;

- онлайн-реєстрація для перебування у Центрі розвитку для дітей Університету;
- інформація про Харків (історія, пам'ятки, інфраструктура, міський транспорт).

Аналізуючи функції даного додатку, висновок є наступний: доволі зручно, що є відомості про університет та про саме місто, зважаючи, що студенти зазвичай приїжджають звідусіль, але даний функціонал є доволі обмеженим і не передбачає серйозніші функції як, наприклад, перегляд рейтингів студентів чи управління оплатою та заборгованістю. Дані функції можна покрити використанням сайту, що значно полегшить пошук інформації, оскільки не потрібно буде витратити ресурси на завантаження додатка, який має відносно загальний і не дуже широкий функціонал.

### 3. Застосунок Волинського національного університету імені Лесі Українки<sup>[3]</sup>, який собою представляє наступні можливості:

- Організація корпоративної комунікації. Університет використовує хмарні рішення для сприяння співпраці між працівниками та студентами, обміну проектами та завданнями. Важлива функція полягає в полегшенні комунікації всередині організації.
- Електронне навчання. Університет надає можливість використовувати електронні засоби навчання та розвитку для студентів та працівників, включаючи відеоконференції, віртуальні дошки та інші навчальні ресурси.
- Управління контентом. Система дозволяє керувати та зберігати великі обсяги контенту, який використовується в навчальних та дослідницьких цілях.
- Електронний документообіг. Впровадження системи електронного документообігу для ефективного обігу та збереження документів в університеті.
- Використання технологій для підвищення кваліфікації працівників та їхнього розвитку.

Особливої інформації про функціонал даного застосунку немає, але зважаючи на наявну інформацію, університет має власну систему, що дозволяє проводити електронне навчання, надаючи різні засоби для цього, також, зручним інструментом є електронний документообіг, що спрощує роботу з документами для студентів та працівників університету. Натомість застосунок має обмежений функціонал, що не дозволяє, наприклад, студентам, викладачам та адміністрації мати особисті кабінети, оплачувати чи переглядати заборгованості, переглядати розклад та інше, що було б значним плюсом для застосунку, покращивши його спектр функціонала і полегшивши застосування студентами, викладачами та адміністрацією.

4. SMART Університет<sup>[4]</sup> – це застосунок Західноукраїнського національного університету (рис. 1.1). Його функціонал являє собою наступні можливості:

- Кабінет студента. У власному кабінеті студент може отримати доступ до своїх навчальних програм, вибір дисциплін, розкладу занять, спілкуватися з викладачами та іншими студентами, звіту про свої оцінки та успішність, інформації про важливі дати та події в університеті.
- Кабінет мешканця. У кабінеті мешканця гуртожитку користувач зможе знайти інформацію про своє місце проживання, подати заяву на поселення та переселення, подати заявку на ремонт, переглядати історію заяв, спілкуватися з адміністрацією гуртожитку, а також здійснювати онлайн-оплату за проживання.
- Кабінет працівника. У кабінеті працівника університету можна знайти інформацію про свою посаду та завдання, інформацію про навчальні заходи та конференції, наповнити свій публічний профіль.
- Вхід (рис. 1.1) з допомогою університетської скриньки, або через застосунок Дія.



Рис. 1.1. Вікно входу в додаток «SMART Університет»

Джерело: <https://smart.wunu.edu.ua/>

Цей застосунок має розширений функціонал. Особливість включає кабінети для студентів, мешканців гуртожитку та працівників, що зручно для всіх категорій користувачів. Наявність онлайн-оплати за проживання спрощує процес оплати для студентів. Також важливий рівень захисту при вході в застосунок, що вимагає вхід лише через університетську скриньку або додаток Дія. Аналізуючи фото інтерфейсу, можна сказати, що застосунок простий, легкий і зрозумілий у використанні.

### **1.3. Аналіз функціональних можливостей конкурентів у порівнянні з власним веб додатком**

Для чіткого розуміння функціональних можливостей конкурентних аналогів та власного веб додатка, я створила дві Google таблиці, для зручного порівняння можливостей у кожній системі. Спершу я розділила конкурентів на три основні категорії: прямі, непрямі та потенційні конкуренти:

1. Прямі конкуренти (Primary, direct competitors) – це компанії, які пропонують аналогічні або схожі продукти чи послуги тій же цільовій аудиторії.
2. Непрямі конкуренти (Secondary, indirect competitors) – це компанії, які продають подібні або різні товари тій самій цільовій аудиторії, але з іншим підходом чи можливо меншим функціоналом.
3. Потенційні конкуренти (Tertiary, replacement competitors) – це компанії, які можуть розширити свою лінійку продуктів чи послуг або використати нові технології, щоб краще задовольнити потреби клієнтів і в майбутньому стати прямими конкурентами.

Для розуміння сильних та слабких сторін у функціональності власного продукту я створила таблицю зображену на рис. 1.2. Спираючись на поставлене технічне завдання, яке можна прочитати в Додатку А, де було визначено загальні характеристики та особливості функціонала для кожного користувача, функції власного веб додатку стали критеріями аналізу аналогів.

Спираючись на обмеженість доступу до систем конкурентів, окрім категорій «Так/Ні», я використала ще такі позначки стосовно функціонала, як: «Можливо» – означає, що за власними припущенням даний функціонал існує; «Не відомо» – означає, що такий функціонал логічно мав би бути, але ніякого підтвердження цьому немає.

Аналіз виявив основних конкурентів на ринку освітніх технологій, серед яких "SMART Університет" є найбільш близьким за функціоналом до мого веб додатку. Однак перевагою мого продукту є його широкий функціонал, який значно спрощує різні процеси університету, що робить його більш привабливим варіантом для користувачів.

|   | Конкуренти                  |                                 |                                 |                             |
|---|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|
|   | KNU online                  | BeketovUni                      | Застосунок ВНУ                  | SMART Університет           |
| <b>Категорія</b>  | Мобільний додаток           | Мобільний додаток               | Веб додаток (можливо)           | Мобільний додаток           |
| <b>Тип</b>  | Primary (direct competitor) | Secondary (indirect competitor) | Secondary (indirect competitor) | Primary (direct competitor) |
| <b>Список функціоналу</b>   |                             |                                 |                                 |                             |
| <b>Модуль "Вхід користувача"</b>  |                             |                                 |                                 |                             |
| Вхід за допомогою університетської поштової скриньки.   | Так                         | Так                             | Не відомо                       | Так                         |
| Відновлення паролю.   | Не відомо                   | Не відомо                       | Не відомо                       | Не відомо                   |
| Захист особистих даних користувачів та конфіденційність інформації.                           | Не відомо                   | Не відомо                       | Не відомо                       | Не відомо                   |
| <b>Модуль "Особистий кабінет студента"</b>  |                             |                                 |                                 |                             |
| Профіль студента: особиста інформація, фото, спеціальність, курс, факультет/інститут та інше. | Так                         | Ні                              | Ні                              | Так                         |
| Перегляд розкладу занять.   | Ні                          | Так                             | Ні                              | Так                         |
| Інформація про проживання студента в гуртожитку.  | Ні                          | Ні                              | Ні                              | Так                         |
| Подання заявки на поселення.  | Ні                          | Ні                              | Ні                              | Так                         |
| Отримання інформації про оплату та заборгованість за гуртожиток та навчання.                  | Ні                          | Ні                              | Ні                              | Так                         |
| Висвітлення співмешканців.  | Ні                          | Ні                              | Ні                              | Ні                          |
| Рейтинг студента.   | Ні                          | Ні                              | Ні                              | Так                         |
| Перегляд оцінок з предметів.  | Ні                          | Ні                              | Ні                              | Так                         |

Рис. 1.2. Аналіз конкурентів за власним функціоналом

*Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[1]</sup> в Додатку Б*

У порівнянні з конкурентами, «Університет в смартфоні» пропонує ширший спектр функціонала для різних сторін: студентів, викладачів, деканатів, бухгалтерії та адміністрації гуртожитків. Кожен користувач відповідно до своєї ролі у веб додатку, має відповідний функціонал який покриває його потреби спираючись на власні обов'язки. Ці переваги дозволяють університетському середовищу взаємодіяти більш комфортно та ефективно.

Аби зрозуміти особливості і можливі переваги моїх конкурентів над власним продуктом я зробила порівняння усіх систем відносно функціонала конкурентів. Для цього я склала таблицю зображену на рисунку 1.3, де критеріями виступали наявні функції застосунків аналогів, які мені вдалося виділити під час збору і аналізу інформації про конкурентів в сфері освітніх технологій.



|  | Конкуренти                  |                                 |                                 |                             | Власний застосунок      |
|--|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
|  | KNU online                  | BeketovUni                      | Застосунок ВНУ                  | SMART Університет           | Університет в смартфоні |
| Категорія  | Мобільний додаток           | Мобільний додаток               | Веб додаток (можливо)           | Мобільний додаток           | Веб-додаток             |
| Тип  | Primary (direct competitor) | Secondary (indirect competitor) | Secondary (indirect competitor) | Primary (direct competitor) |                         |
| <b>Список функціоналу</b>  |                             |                                 |                                 |                             |                         |
| KNU Online:  |                             |                                 |                                 |                             |                         |
| Електронний кабінет студента   |                             | Ні                              | Не відомо                       | Так                         | Так                     |
| Електронний кабінет викладача  |                             | Ні                              | Не відомо                       | Так                         | Так                     |
| Електронний деканат  |                             | Ні                              | Не відомо                       | Так                         | Так                     |
| Цифрова бібліотека   |                             | Ні                              | Ні                              | Ні                          | Ні                      |
| Онлайн звітність   |                             | Ні                              | Ні                              | Можливо                     | Так                     |
| Електронний документообіг  |                             | Ні                              | Так                             | Так                         | Так                     |
| #BeketovUni:   |                             |                                 |                                 |                             |                         |
| Відомості про Університет (історія, схема корпусів і т.д.)                   | Ні                          |                                 | Ні                              | Ні                          | Так                     |
| Розклад занять   | Ні                          |                                 | Ні                              | Так                         | Так                     |
| Номери телефонів деканатів   | Ні                          |                                 | Ні                              | Ні                          | Так                     |
| Екстрені номери телефонів  | Ні                          |                                 | Ні                              | Ні                          | Ні                      |
| Онлайн-реєстрація для перебування у Центрі розвитку для дітей Університету   | Ні                          |                                 | Ні                              | Ні                          | Ні                      |
| Інформація про Харків (історія, пам'ятки, інфраструктура, міський транспорт) | Ні                          |                                 | Ні                              | Ні                          | Ні                      |
| Вхід з допомогою університетської скриньки                                   | Так                         |                                 | Можливо                         | Так                         | Так                     |
| Застосунок Волинського національного університету імені Лесі Українки:       |                             |                                 |                                 |                             |                         |
| Організація корпоративної комунікації  | Ні                          | Ні                              |                                 | Так                         | Ні                      |
| Електронне навчання  | Ні                          | Ні                              |                                 | Ні                          | Ні                      |
| Управління робочим процесом  | Ні                          | Ні                              |                                 | Ні                          | Ні                      |

Рис. 1.3. Аналіз аналогів і власного веб додатка за функціоналом конкурентів

*Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[1]</sup> в Додатку Б*

Проведений аналіз допоміг визначити, що для мого продукту притаманні як унікальні, так і спільні функції з конкурентними застосунками. Наприклад, "Університет в смартфоні" має електронний кабінет студента та викладача, електронний документообіг, аналогічні до "KNU Online" та "SMART Університет". Але й також веб додаток відрізняється своєю унікальністю, а саме наявністю таких функцій як: оплата заборгованостей, інформація щодо проживання в гуртожитку, рейтинги тощо. Це дозволяє «Університету в смартфоні» зберігати свою унікальність і конкурентоспроможність серед інших додатків.

В особливості аналізуючи функціонал аналогів, який не передбачається у веб додатку «Університет в смартфоні», з впевненістю можемо сказати, що це не впливатиме на привабливість продукту на ринку, оскільки відсутні можливості не є важливими у використанні для користувачів, натомість можуть розглядатися як ідеї для покращення та удосконалення веб додатку в майбутньому при потребі користувачів.

#### 1.4. Підсумок проведеного конкурентного аналізу

Як результат, конкурентний аналіз допоміг мені:

- Зрозуміти конкурентне середовище. Я з'ясувала, які інші продукти існують на ринку освітніх додатків, що пропонують конкуренти, і де саме моя система може зайняти свою нішу.
- Визначити які сильні та слабкі сторони продукту конкурентів, що дозволило, порівняти їх із можливостями мого продукту;
- Виділити можливості для вдосконалення. Проаналізувавши та співставивши функціонал конкурентів та власної системи, я виявила, які функції або особливості інших додатків можуть бути вдосконалені або доповнені в моєму продукті для підвищення конкурентоспроможності.
- Визначити потреби користувачів, що дозволило зрозуміти, на які конкретні проблеми та потреби користувачів спрямований мій продукт.

Провівши аналіз функціонала всіх застосунків, які були визначені мною, як конкуренти та порівнявши їх з власним, можу зробити наступний висновок, що згідно із зібраною інформацією про конкурентів, веб додаток "Університет в смартфоні" має ряд переваг, наприклад, розширений функціонал для різних категорій користувачів, зокрема студентів, викладачів та адміністрації, застосунок покриває ряд потреб користувачів, значно спрощує й оцифровує складні процеси в університеті, дозволяє поліпшити якість взаємодії, наприклад, між студентами та деканатом, чи викладачами, чи адміністрацією. Також, даний аналіз показав які функції для користувачів є загальноприйнятими і важливими у використанні, що дозволить створити зручний веб додаток, який покриватиме потреби користувачів.

## РОЗДІЛ 2

### ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ Й ВЗАЄМОДІЇ СТЕЙКХОЛДЕРІВ З ПРОДУКТОМ

#### 2.1. Карта зацікавлених сторін

Карта зацікавлених сторін – це інструмент, який дозволяє побачити рівень впливу та взаємодії різних дотичних сторін до проекту, що надалі допоможе зрозуміти їх рівень зацікавленості в користуванні, чи розробці веб додатка.

В контексті мого проекту, карту зацікавлених сторін можна структурувати навколо лідера – веб додатка "Університет в смартфоні". Під час створення цієї карти візуалізується близькість зацікавлених сторін проекту, розподіляючи їх на три основні області:

1. **Область повноважень/відповідальності.** Тут зосереджені особи, які безпосередньо підпорядковуються веб додатку "Університет в смартфоні" та діють відповідно до його рішень та наказів.
2. **Область прямого впливу.** Сюди включаються ті особи, які не підпорядковуються безпосередньо веб додатку, але можуть взаємодіяти з ним на засадах взаємовигідного обміну.
3. **Область опосередкованого впливу.** У цій частині карти розташовані особи, на які веб додаток не може впливати безпосередньо.

Задля кращого розуміння важливості, також я провела оцінку за двома шкалами:

1. **Ступінь підтримки/протидії.** Оцінюється від -5 до +5, де -5 означає найбільш активну протидію, а +5 – максимальну підтримку. Дані показник відображені біля назв зацікавлених сторін.
2. **Ступінь впливу.** Оцінюється від 0 до 5. Даний показник відображений на зв'язках стейкхолдерів з основним лідером, тобто веб додатком.

Як результат аналізу дотичних сторін до власного проєкту, мені вдалося скласти карту зацікавлених сторін (Рис. 2.1), яка показує всіх учасників проєкту та їх рівень взаємодії з ним. Ця карта стейкхолдерів виділяє ключові групи осіб та організацій, які прямо чи опосередковано пов'язані з університетом, у веб додатку. Дивлячись на неї, впливає пояснення саме такого розподілу зацікавлених сторін:

1. **Область повноважень/відповідальності.** Розробники, адміністрація та керівництво університету мають найбільший вплив на цей проєкт і несуть безпосередню відповідальність за його успіх, оскільки вони контролюють і несуть відповідальність за реалізацію цього веб застосунку.
2. **Область прямого впливу.** Студенти, викладачі, адміністрація гуртожитків, бухгалтерія – ці люди безпосередньо пов'язані з веб додатком у своїй роботі та використанні, але не мають прямого впливу на його розробку. Щодо спонсорів, то їхній внесок полягає у фінансуванні, і вони впливають на проєкт через свої ресурси, але вони не є частиною команди, відповідальної за розробку.
3. **Область опосередкованого впливу.** Конкуренти та державні органи є зовнішніми факторами, які можуть впливати на середовище веб додатку, але не перебувають під його прямим контролем. Їхні дії та рішення можуть впливати на функціонування веб застосунку, але знаходяться поза контролем команди розробників.

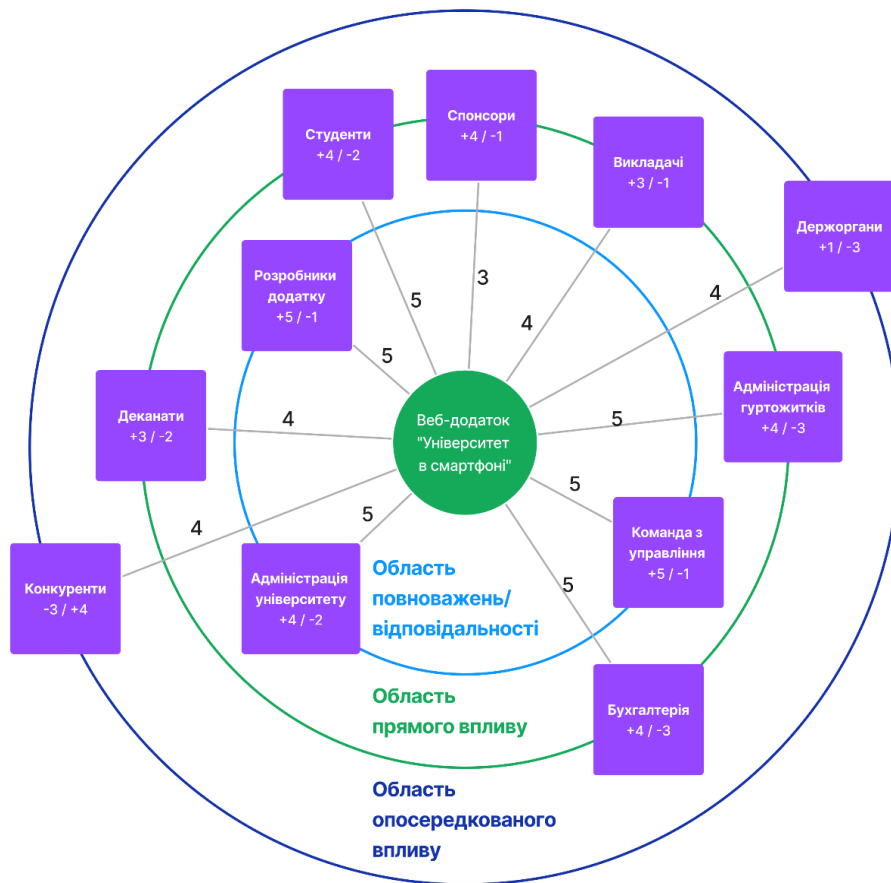


Рис. 2.1. Карта зацікавлених сторін

*Джерело: розроблено автором*

Розуміння ролей та інтересів кожної групи дозволить ефективно адаптувати стратегію розвитку та управління проектом до потреб та очікувань усіх зацікавлених сторін. Успіх університетського веб застосунка залежить від уваги до синергії між цими різними групами та їхнього внеску в процес розробки і використання.

## 2.2. Матриця стейкхолдерів

Матриця зацікавлених сторін – це дуже корисний інструмент, аби зрозуміти тактику взаємодії з різними групами стейкхолдерів.

Щоб побудувати матрицю, я оцінила кожну зацікавлену сторону за системою координат «Важливість — Вплив», де:

- «Важливість» відображає рівень інтересу стейкхолдера до проекту.

- «Вплив» означає силу його на проєкт.

Виокремивши всі дотичні сторони до власного веб додатка та визначивши їх вплив з допомогою карти зацікавлених сторін, згідно загальноприйнятих правил складання матриці стейкхолдерів, у мене вийшла матриця зображена на рисунку 2.2, де для кожної групи стейкхолдерів існує своя тактика взаємодії:

- «Моніторинг». Сюди я віднесла стейкхолдерів з низькою важливістю та високим впливом, а саме спонсорів, оскільки вони потребують ретельного спостереження.
- «Низький пріоритет». До цієї ланки стейкхолдерів, з низькою важливістю та низьким впливом, я віднесла конкурентів та державні органи, тому що вони частково мають вплив та низьку зацікавленість у проєкті, але фактично нічого не вирішують.
- «Захист» . Тут внесені стейкхолдери з високою важливістю та низьким впливом, а саме: студенти, викладачі, бухгалтерія, адміністрація гуртожитку, деканати. Для них проєкт є досить важливим, але на його результат вони не впливають, вони потребують інформування про перебіг проєкту та захисту їхніх інтересів.
- «Хороші відносини» . Дана категорія містить стейкхолдерів з високою важливістю та високим впливом, в моєму випадку це розробники, команда з управління та адміністрація університету, оскільки для них проєкт є дуже важливим, вони залучені до його реалізації та активно впливають на результати. Для хороших відносин з ними слід встановити тісні робочі стосунки та стежити, щоб вони не втратили інтерес до проєкту, а їхня робота була максимально ефективною в реалізації проєкту.



Рис. 2.2. Матриця стейкхолдерів

*Джерело: розроблено автором*

Карта стейкхолдерів є важливим інструментом в управлінні проєктами, що дозволяє ідентифікувати всіх зацікавлених осіб та зрозуміти їхні потреби, очікування і вплив на проєкт. Завдяки карті стейкхолдерів можна уникнути непорозумінь, забезпечити підтримку важливих учасників проєкту та вчасно реагувати на їхні вимоги і зауваження, що підвищує шанси на успішне виконання проєкту.

### 2.3. Підсумок взаємодії стейкхолдерів з проєктом

Отже, як висновок даного етапу дослідження, карта зацікавлених сторін та матриця стейкхолдерів – це два корисні інструменти для аналізу та управління стейкхолдерами у проєкті. Вони допомогли визначити, хто є стейкхолдерами, який їх рівень впливу та інтересу, як вони взаємодіють один з одним та з проєктом, які їх потреби та очікування, як з ними спілкуватися та залучати до проєкту. Використовуючи карту зацікавлених сторін та матрицю стейкхолдерів, я можу покращити якість та ефективність проєкту, зменшити ризики та конфлікти, підвищити задоволеність та лояльність стейкхолдерів.

## РОЗДІЛ 3

### ВИЗНАЧЕННЯ Й АНАЛІЗ ЦІЛЬОВОЇ АУДИТОРІЇ

#### 3.1. Значення створення користувацьких портретів

Вплив цільової аудиторії на розробку продукту відіграє вагомий роль, тому дослідження груп користувачів веб додатку "Університет в смартфоні" є важливим з кількох причин:

1. **Розуміння потреб користувачів.** Дослідження цільових користувачів дає глибоке розуміння того, чого вони очікують від веб додатка. Це створює можливості для адаптації функцій та інтерфейсів до їхніх потреб і забезпечує більш приємний та корисний користувацький досвід.
2. **Покращення UX/UI.** Знання цільової аудиторії дозволить створити більш зручний та інтуїтивно зрозумілий дизайн. Беручи до уваги їхні вподобання, звички та очікування, можна підвищити комфорт користувачів та привабливість продукту.
3. **Розробка цілеспрямованих рішень.** Дослідження користувачів можуть допомогти розставити пріоритети щодо функціональності веб додатка. Враховуючи основні потреби користувачів, можна розробити найважливіші для них функції.
4. **Конкурентна перевага.** Краще розуміючи користувачів, можна створити продукт, який найкраще відповідатиме їхнім потребам і відрізнятиме власний продукт від конкурентів.
5. **Безперервна оптимізація.** Після того, як продукт з'явиться на ринку, знання цільової аудиторії дозволить відстежувати поведінку користувачів і вносити корективи для постійного покращення користувацького досвіду.

Для даного етапу дослідження використовується інструмент "User personas". UX персони – це вигадані персонажі, які являють собою цільову



аудиторію користувачів веб додатку. Профіль користувача містить в собі вигадане ім'я, фото, професію, демографічні дані (вік, місце проживання, сімейний стан, родичі, дохід тощо), цілі та потреби, больові точки, відповідні моделі поведінки, особистість (її можна відобразити цитатами). Створення таких персонажів допомагає зрозуміти особливості цільової аудиторії, їх потреби та очікування, аби створити продукт який задовольнятиме їх очікування і вирішуватиме наявні проблеми та болі. Використання даного інструменту – це важливий етап в дослідженні UX веб додатка, який спрощує роботу і дозволяє зосередитися на реальних людях, які використовують продукти, а не на абстрактних концепціях.

### **3.2. Аналіз User personas**

Для свого веб додатка я виокремила чотири основних користувача, на яких базується основна розробка продукту, а саме: студент, викладач, комендант гуртожитку та працівник деканату. Дані для створення портретів користувачів відповідних ролей, я збирала шляхом спостереження та комунікування з різними людьми, для ширшого розуміння їх цінностей та потреб. Підсумовуючи отриману інформацію її було представлено у вигляді чотирьох типових осіб.

Результат аналізу профілю Максима (рис. 3.1) – це студент, який проживає в гуртожитку, успішно навчається та прагне працювати за спеціальністю на хорошій посаді, що потребує багато часу та зусиль. Він зацікавлений різноманітними цифровими технологіями й шукає способи покращення й полегшення свого навчального процесу, але на жаль, через відсутність системи в університеті, яка значно полегшувала б його навчальний процес, вміщувала в собі рейтинг, йому приходится витрачати значно більше часу на пошук та відстежування різної інформації, шукати способи й приклади подачі різного роду документів.



## МАКСИМ КОЗАК

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| ВІК              | 20                     |
| ОСВІТА           | Економічна кібернетика |
| ПРОФЕСІЯ         | Студент                |
| МІСЦЕ ПРОЖИВАННЯ | м.Рівне                |
| СТАТУС           | Неодружений            |



Завдяки додатку мені було б на багато легше контролювати мої навчальні справи і бути на зв'язку з одногрупниками. Я ціную зручність та доступність інформації.

### БІОГРАФІЯ

Максим студент 3 курсу спеціальності "Економічна кібернетика" в Національному університеті "Острозька академія". Живе в гуртожитку неподалік від університету.

### ВІДПОВІДНІ МОДЕЛІ ПОВЕДІНКИ

Максим - це типовий користувач додатку, який активно використовує особистий кабінет для отримання актуальної інформації та управління своїм навчанням.

### ЦІЛІ ТА ПОТРЕБИ

- ☆ Максимально оптимізувати свій навчальний процес
- ☆ Забезпечити вчасний вхід на заняття
- ☆ Слідкувати за своєю успішністю
- ☆ Оптимізувати процес взаємодії з університетом

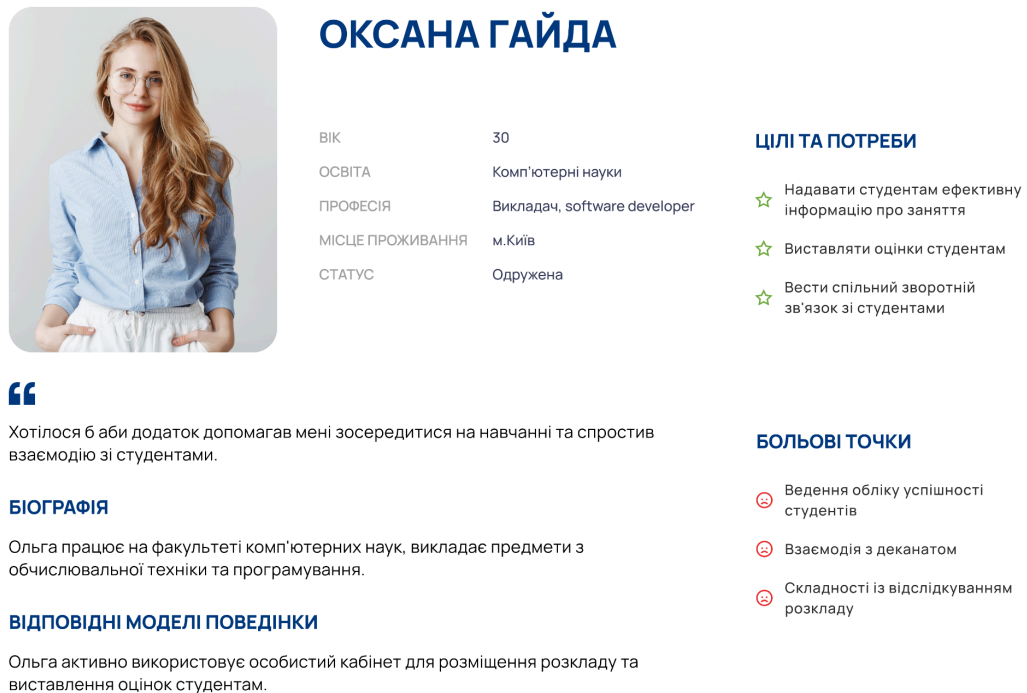
### БОЛЬОВІ ТОЧКИ

- ☹️ Погана організація розкладу занять
- ☹️ Важкість контролю над фінансами та заборгованістю
- ☹️ Складно зв'язатися з викладачами
- ☹️ Проблема з рідного роду документами

Рис. 3.1. User persona студента

*Джерело: розроблено автором*

Результат аналізу профілю Оксани (рис. 3.2) – це висококваліфікований викладач та software developer. Маючи хороший досвід в розробці програмного забезпечення, Оксана також займається викладанням в університеті з метою ділитися практичними знаннями та навичками в програмуванні. Вона зацікавлена в наданні цікавої інформації студентам, максимальній взаємодії з ними, але через складні університетські процеси та брак власного часу з урахуванням двох посад, їй не вистачає зручної системи, яка значно спрощуватиме і пришвидшуватиме навчальний процес, а також покращить взаємодію із студентами та деканатом.



**ОКСАНА ГАЙДА**

|                  |                              |
|------------------|------------------------------|
| ВІК              | 30                           |
| ОСВІТА           | Комп'ютерні науки            |
| ПРОФЕСІЯ         | Викладач, software developer |
| МІСЦЕ ПРОЖИВАННЯ | м.Київ                       |
| СТАТУС           | Одружена                     |

**ЦІЛІ ТА ПОТРЕБИ**

- ☆ Надавати студентам ефективну інформацію про заняття
- ☆ Виставляти оцінки студентам
- ☆ Вести спільний зворотній зв'язок зі студентами

**БОЛЬОВІ ТОЧКИ**

- ☹ Вedenня обліку успішності студентів
- ☹ Взаємодія з деканатом
- ☹ Складності із відслідкуванням розкладу

**““**

Хотілося б аби додаток допомагав мені зосередитися на навчанні та спростив взаємодію зі студентами.

**БІОГРАФІЯ**

Ольга працює на факультеті комп'ютерних наук, викладає предмети з обчислювальної техніки та програмування.

**ВІДПОВІДНІ МОДЕЛІ ПОВЕДІНКИ**

Ольга активно використовує особистий кабінет для розміщення розкладу та виставлення оцінок студентам.

Рис. 3.2. User persona викладача

*Джерело: розроблено автором*

Результат аналізу профілю Валентини (рис. 3.3) – це комендант гуртожитку, який відповідає за управління та порядок у відповідному гуртожитку університету. Вона виконує багато обов'язків і зацікавлена у вивченні нових методів роботи, які здатні покращити та спростити виконання її обов'язків, оскільки вона досі має велику кількість паперової роботи, а наявна система дуже складна і не зручна у використанні, тому вона готова вивчити щось нове, що матиме простий та зручний інтерфейс, вміщуватиме потрібну їй інформацію та оцифрує складні й паперові процеси.



## ВАЛЕНТИНА ГАЙ

|                  |                       |
|------------------|-----------------------|
| ВІК              | 60                    |
| ОСВІТА           | Управління персоналом |
| ПРОФЕСІЯ         | Комендант гуртожитку  |
| МІСЦЕ ПРОЖИВАННЯ | м.Острог              |
| СТАТУС           | Одружена              |



Світ не стоїть на місці і не вистачає додатку, який буде допомагати мені ефективно керувати гуртожитком та підтримувати порядок у справах проживання студентів.

### БІОГРАФІЯ

Валентина відповідає за управління гуртожитками університету, опрацьовує різного роду документи та слідкує за порядком та різними процесами гуртожитку.

### ВІДПОВІДНІ МОДЕЛІ ПОВЕДІНКИ

Валентина використовує систему для обліку заявок на поселення та контролю оплати. Для неї важливо, аби цифрові процеси були простими та зручними.

### ЦІЛІ ТА ПОТРЕБИ

- ☆ Прийом заявок на поселення студентів
- ☆ Прийом заявок на виселення студентів
- ☆ Контроль за фінансовими питаннями
- ☆ Зручна фільтрація та база даних по гуртожитках

### БОЛЬОВІ ТОЧКИ

- ⊖ Велика кількість паперової роботи
- ⊖ Складна і незручна організація інформації по гуртожитках
- ⊖ Слабка організація оплати за проживання студентів
- ⊖ Збільшення кількості невіршених заявок на поселення та виселення

Рис. 3.3. User persona коменданта

Джерело: розроблено автором



## СЕРГІЙ ОЛЕШКО

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| ВІК              | 45               |
| ОСВІТА           | Менеджмент       |
| ПРОФЕСІЯ         | Старший лаборант |
| МІСЦЕ ПРОЖИВАННЯ | м.Острог         |
| СТАТУС           | Неодружений      |



Мені до вподоби, коли роботу можна максимально оптимізувати і веб-додаток став би в нагоді з моєю роботою на деканаті та зробив би мене більш продуктивним у веденні навчального процесу.

### БІОГРАФІЯ

Сергій відповідає за організацію навчального процесу на факультеті, організовує розклад занять, опрацьовує та видає різного роду документи.

### ВІДПОВІДНІ МОДЕЛІ ПОВЕДІНКИ

Сергій активно використовує систему для створення розкладу та обліку документів студентів.

### ЦІЛІ ТА ПОТРЕБИ

- ☆ Складання розкладу для студентів
- ☆ Облік успішності студентів
- ☆ Зручне інформування та контакт із студентами
- ☆ Зручний облік документів

### БОЛЬОВІ ТОЧКИ

- ⊖ Неорганізований та складний облік документів
- ⊖ Збої в організації розкладу занять
- ⊖ Важкість контролю за успішністю студентів
- ⊖ Складне налагодження комунікації із студентами

Рис. 3.4. User persona працівника деканату

Джерело: розроблено автором

Результат аналізу профілю Сергія (рис. 3.4) – це старший лаборант, який виконує багато обов'язків з організації освітнього процесу. Йому до

вподоби, коли роботу можна максимально оптимізувати, що допомогло б йому бути більш продуктивним у веденні навчального процесу. Сергій відповідає за важливі та складні процеси в університеті, такі як складання розкладу, опрацювання документів тощо, й для нього важливо аби усе було структуровано, зручно і дозволяло ефективно виконувати власні обов'язки, натомість йому доводиться стикатися з різними збоями системи, великою кількістю паперової роботи, неорганізованою комунікацією із студентами.

### **3.3. Підсумок аналізу цільової аудиторії**

Створення персон допомогло мені визначити функціонал, дизайн, тон та стиль веб додатка, а також виявити можливі проблеми та ризики. Хоча кожна з цих осіб має унікальні потреби, але їх об'єднує те, що вони відчувають себе обмеженими через недоліки університетської системи. Вони готові шукати рішення та вивчати нові системи, тому успішне вирішення цих питань може покращити навчальний досвід усіх співробітників університету та оптимізувати їхні робочі обов'язки.

Також цей інструмент допомагає глянути на сам веб застосунок зі сторони основних його користувачів, тобто звичайних людей, які можуть не мати жодних навичок у дизайні, чи програмуванні, але у них є свої потреби, аналіз яких допомагає створити саме той продукт, який підходить і відповідатиме потребам користувачів. Такий підхід до розробки веб додатка допоможе уникнути додаткових проблем та незручностей, що зробить проект більш ефективним та успішним.

## РОЗДІЛ 4

### ПРОЄКТУВАННЯ ТА РОЗРОБКА ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ ВЕБ ДОДАТКА

#### 4.1. Інформаційна архітектура

Першим етапом до побудови логічної архітектури функціонала веб додатка є налагодження користувацького досвіду. Інформаційна архітектура в UX визначає структуру та організації інформації на веб додатку для максимального комфорту користувачів і простоти використання. Це включає створення логічної та інтуїтивно зрозумілої системи навігації, щоб користувачі могли легко знаходити потрібну інформацію та виконувати необхідні завдання.

Веб додаток «Університет в смартфоні» – це багатofункціональний продукт, який також вміщує в собі доступ за ролями. Важливо було визначити основних користувачів, які матимуть доступ і працюватимуть із веб додатком. Попередньо з допомогою інструменту «User personas», було описано таких персон, як: студент, викладач, працівник деканату та комендант. Саме такі ролі користувачів було виділено як основні, які матимуть різні доступи, що вміщуватимуть в собі індивідуальний функціонал. Враховуючи даний момент та відповідаючи вимогам технічного завдання в Додатку А, було створено інформаційні архітектури відповідно функціоналу кожного користувача, враховуючи їх потреби, інтереси та особливості у використанні.

Для кращого розуміння і сприйняття інформаційної архітектури, хорошим методом є подавати функціонал поділяючи його на своєрідні блоки, які можна відобразити з допомогою використання легенди. Легенда інформаційної архітектури – це ключ до розуміння позначень і символів, що використовуються для відображення різних елементів на схемах веб додатку. Структура мого проєкту вміщує в собі: розділи (фіолетове позначення), сторінки (блакитне позначення), блоки двох типів (зелений —

інформаційний, жовтий — функціональний), компоненти блоку (біле позначення) та СТА (call to action, або елементи, що спонукають до дій).

Інформаційна архітектура користувачів відображає функціональні можливості та логіку побудови веб додатку з відповідним рівнем доступу. Кожна структура містить вхід з допомогою університетської скриньки, що є обов'язковою умовою для роботи з веб додатком. Відповідно доступу, кожен користувач отримує можливість користуватися функціоналом, який передбачається для покривання їх потреб та обов'язків. Для кожної основної групи користувачів було створено власний набір основних сторінок для зручної навігації та виконання основних завдань:

1. Студенти мають доступ до сторінок профілю, новин, розкладу, рейтингу, оплати, гуртожитку, документів, опитувань та підтримки.

2. Викладачі отримують доступ до сторінок профілю, новин, розкладу, журналу, документів та підтримки.

3. Працівники деканату мають сторінки профілю, новин, розкладу, рейтингу, документів, опитувань, заборгованостей, а також можливість перегляду інформації про студентів/викладачів та використання підтримки.

4. Коменданти отримують доступ до сторінок гуртожитків, заявок, запитів та підтримки для зручного керування житлом та вирішення поточних питань.

Також виокремлюється сторінка помилки 404, яка є частиною системи, що ймовірно допоможе користувачеві вирішити проблеми з використанням веб додатка. Сторінки вміщують в собі наповнення з різних інформаційних та функціональних блоків, що містять в собі компоненти які відповідають функціоналу задля виконання потрібних завдань, відповідних потребам користувачів. На рисунку 4.1 зображена інформаційна архітектура студента. Інформаційні архітектури викладача, деканату та адміністрації гуртожитків можна переглянути в Додатку В.

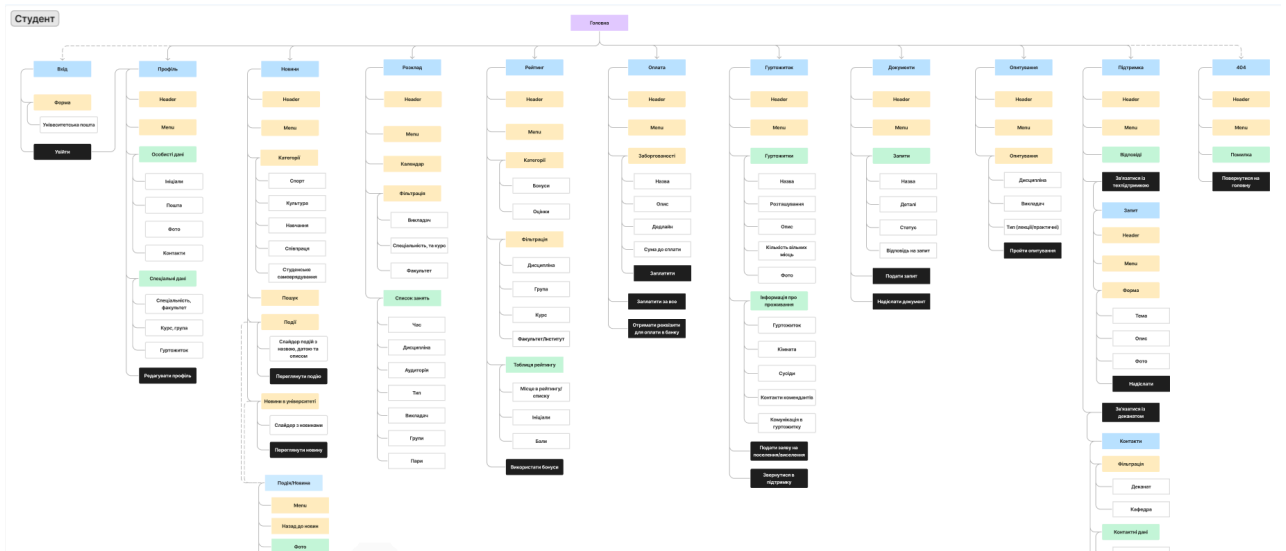


Рис. 4.1. Інформаційна архітектура студента

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[2]</sup> в Додатку Б

Створення інформаційної архітектури є досить важливим етапом у розробці власного цифрового продукту, оскільки з побудовою інформаційної архітектури розуміння структури веб додатку стає чіткішим, що впливає на ефективність розробки дизайну та реалізації з допомогою програмного коду.

ІА допомогла мені організувати контент таким чином, щоб користувачі могли легко та швидко орієнтуватися в продукті з мінімальними труднощами, допомогла забезпечити кожному типу користувачів доступ до необхідної інформації для виконання їх завдань, що сприяє забезпеченню виконання потреб кожного з типів користувачів, допомогла зрозуміти які розділи та підрозділи присутні, як вони перетинаються між собою та якими є доступні функції для кожної категорії користувачів. Даний етап дозволяє на багато краще зрозуміти логіку та структуру веб додатку, що сприяє створенню якісного дизайну і подальшої реалізації програмного рішення.

## 4.2. Конструювання User flows

Існує багато різних шляхів, якими користувач може скористатися під час взаємодії з продуктом. Для кращого розуміння кожного кроку користувача



й створюються user flows. **User flow** – це візуальне представлення, написане або зроблене в цифровому вигляді, багатьох шляхів, якими можна скористатися під час використання веб додатка. Загально прийняте відображення покрокового використання користувачем веб додатку задля досягнення певної мети, це блок-схема, яка починається з точки входу споживача в продукт, як-от екран входу з допомогою електронної скриньки, і закінчується кінцевою дією чи результатом, як-от надсилання заяви, чи перегляд розкладу. Зображення цього процесу дозволяє оцінити та оптимізувати взаємодію з користувачем і, таким чином, підвищити рівень якості продукту.

Спираючись на інформаційну структуру веб додатку, побудова користувацьких шляхів стала наступним етапом для відображення і кращого розуміння взаємодії користувачів з продуктом. Було відокремлено основні шляхи, якими користувачі можуть проходити під час взаємодії з веб додатком та максимально детально відображено кожен крок для чіткого розуміння функціонала.

На рисунках 4.2 - 4.5 відображені одні із найважливіших user flows студента, які демонструють його детально описані шляхи взаємодії з веб додатком, задля досягнення певної мети, наприклад, перегляду розкладу, подачі заявки на поселення в гуртожиток, перегляду рейтингу, проходження опитування про якість освіти тощо. Інші користувацькі шляхи студента, такі як: електронний документообіг, оплата за навчання, гуртожиток, новини в університеті, налаштування аккаунту, звернення в підтримку, звернення в підтримку гуртожитка, можна знайти в Додатку Г.

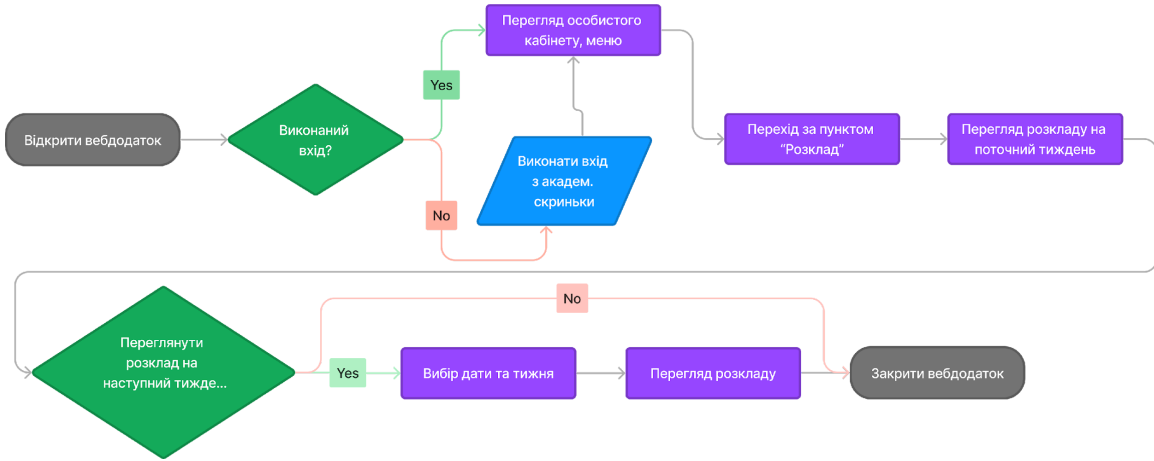


Рис. 4.2. User flow студента «Перегляд розкладу»

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[2]</sup> в Додатку Б

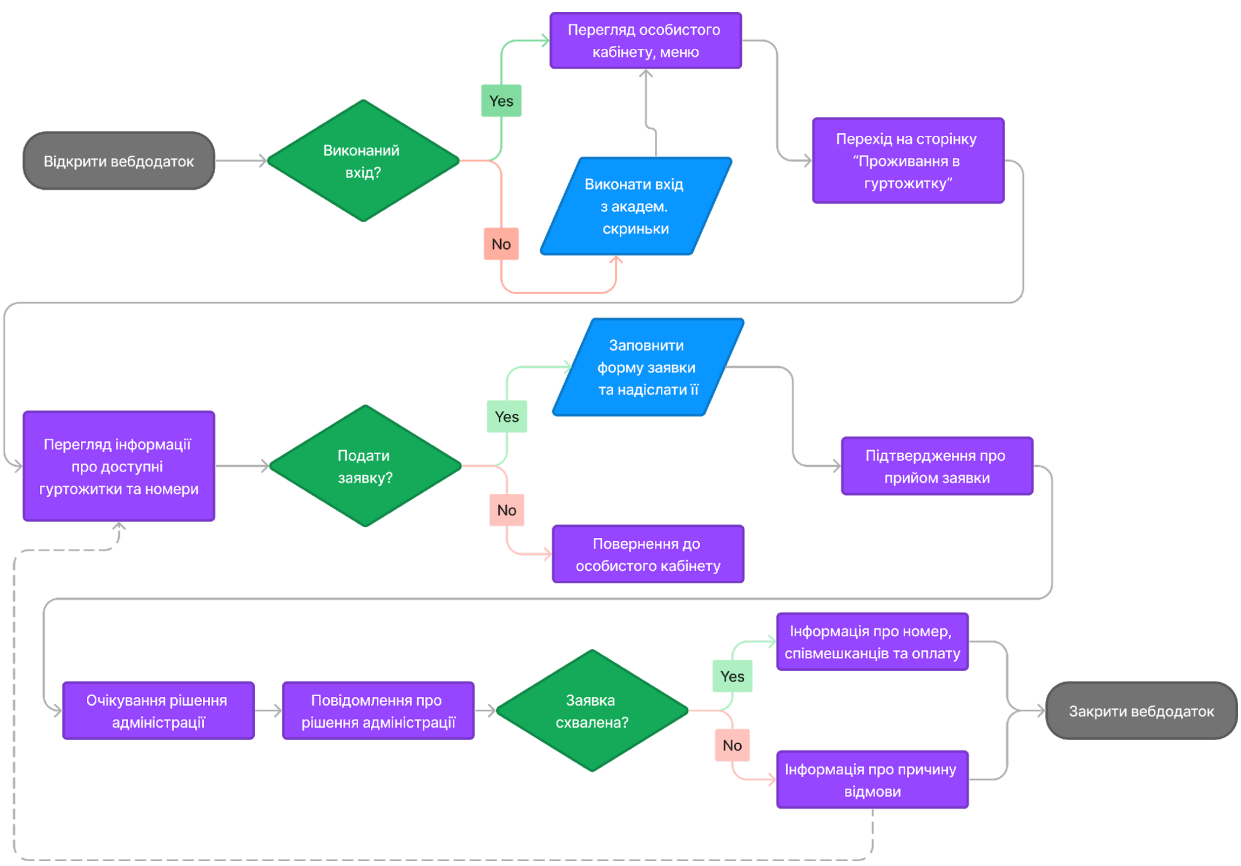


Рис. 4.3. User flow студента «Подача заявки на поселення в гуртожиток»

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[2]</sup> в Додатку Б

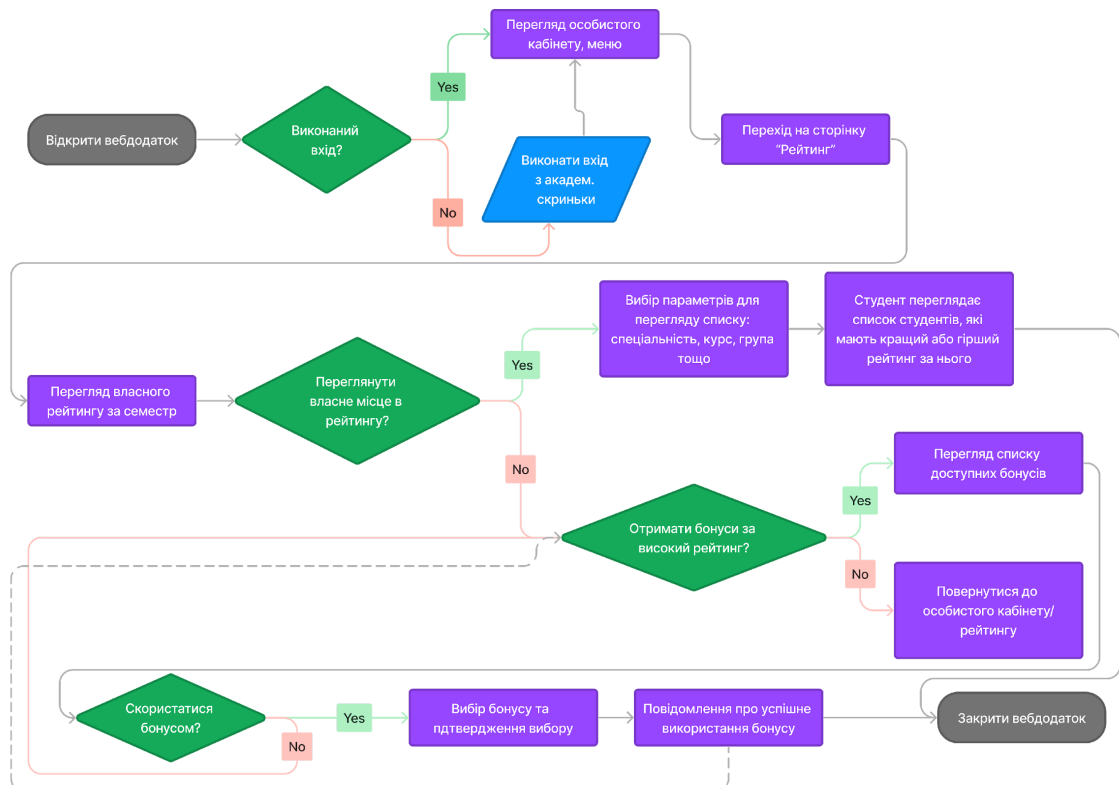


Рис. 4.4 User flow студента «Перегляд рейтингу»

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[2]</sup> в Додатку Б

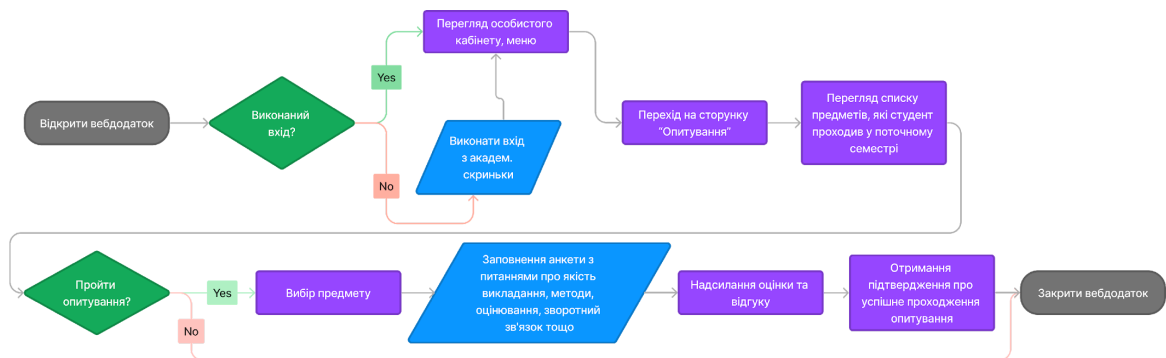


Рис. 4.5 User flow студента «Опитування про якість освіти»

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[2]</sup> в Додатку Б

Для відображення кроків на схемі складається легенда. Кожен крок на шляху користувача представлена вузлом на блок-схемі. Ці вузли характеризуються формою, і кожна форма вказує на певний процес. Наприклад, ромб означає, що приймається рішення, і тому супроводжується стрілками «Так» і «Ні». Прямокутник позначає завдання або дію, яку потрібно виконати, наприклад «Увійти» або «Надіслати». Паралелограм

означає, що на даному етапі, користувачеві потрібно, ввести якісь дані. Сірий овал означає початок або кінець шляху користувача.

На рисунку 4.6 зображено одне із user flows викладача, який відображає його детально описаний шлях виставлення оцінок в електронний журнал. Інші схеми взаємодії викладача з веб додатком, такі як: перегляд розкладу, новини в університеті, налаштування акаунту, електронний документообіг, звернення в підтримку, подані за посиланням<sup>[2]</sup> в Додатку Б. Важливо зазначити саме доступ ролей, оскільки, звичайно студент не матиме таких можливостей, наприклад, як ведення електронного журналу, натомість з його сторони, він матиме доступ до перегляду власного рейтингу.

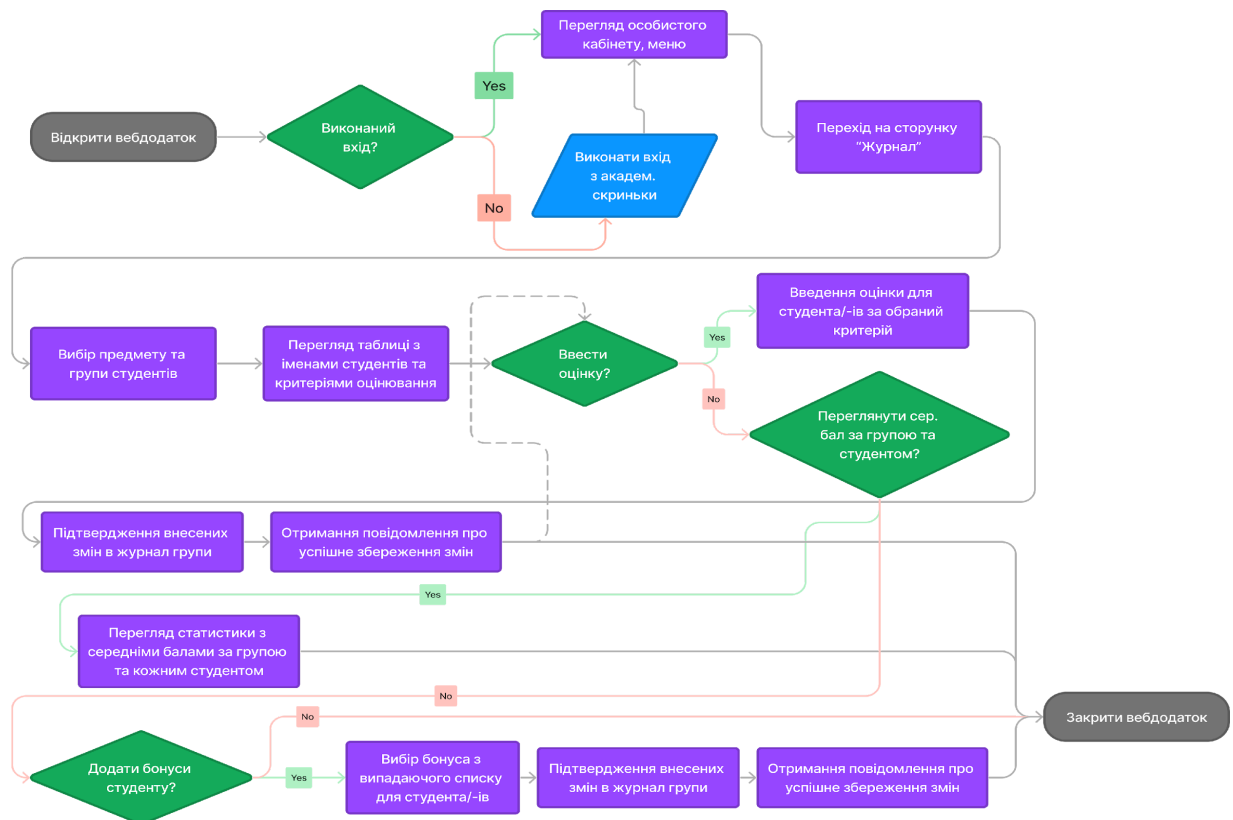


Рис. 4.6. User flow викладача «Внесення оцінок в журнал»

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[2]</sup> в Додатку Б

На схемі 4.7 відображається приклад користувацького шляху працівника деканату, який відображає процес створення/редагування розкладу, що дозволяє зрозуміти весь процес та функціонал, який використовується працівником для виконання поставленого завдання. Також

усі доступні user flows для працівника деканату, такі як: перегляд інформації про студентів та викладачів, перегляд оцінок та додавання бонусів студентам, електронний документообіг, опитування про якість освіти, інформація про заборгованості студентів, можна знайти в Додатку В.

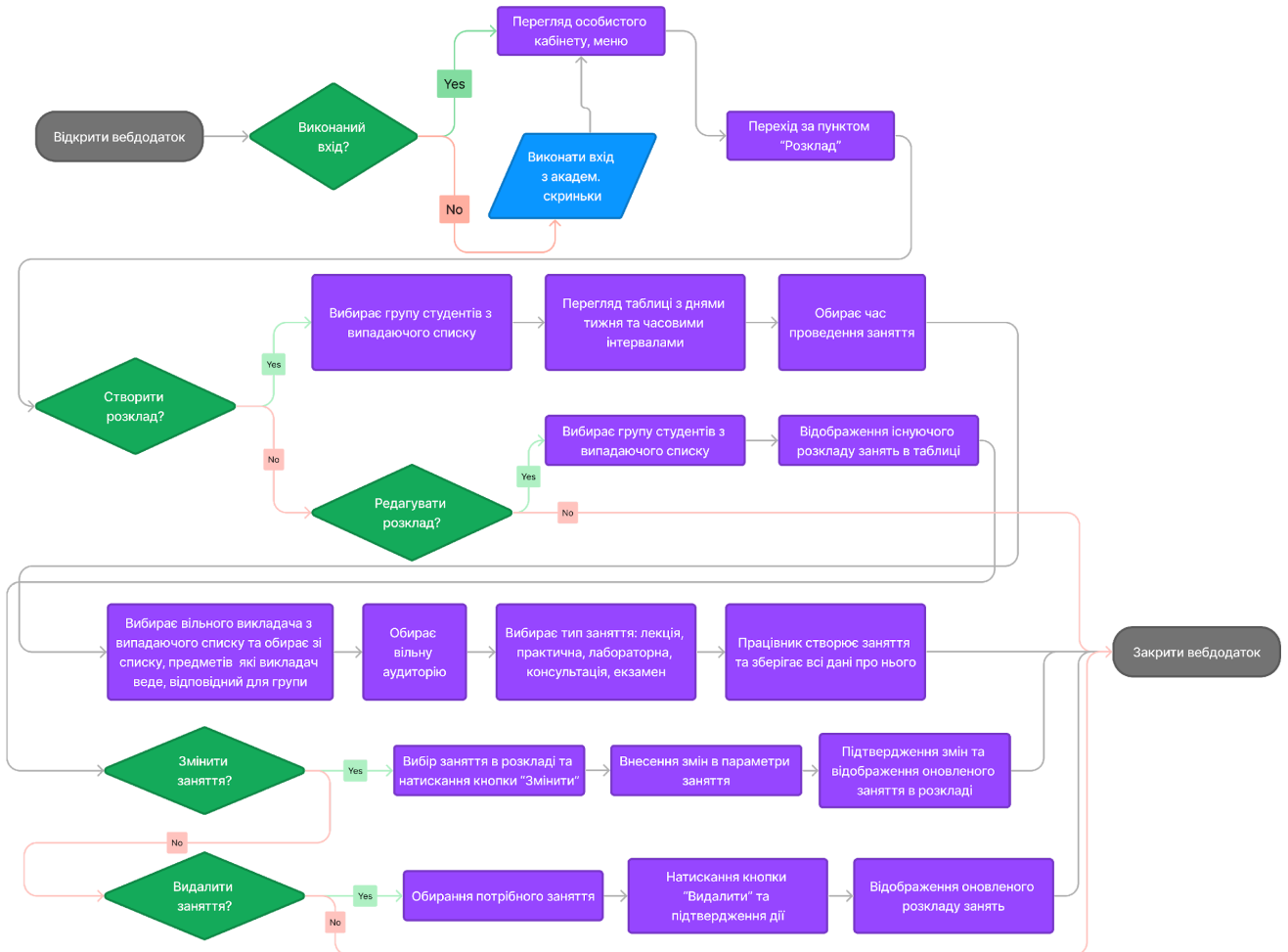


Рисунок 4.7. User flow працівника деканату «Створення/Редагування розкладу»

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[2]</sup> в Додатку Б

На рисунку 4.8 відображається приклад взаємодії користувача зі сторони коменданта гуртожитку, який виконує перегляд інформації про заборгованості мешканців, використовуючи функції фільтрації та сортування для відображення та якісного пошуку потрібної інформації. Інші доступні user flows коменданта, а саме: перегляд інформації про студента, прийом заявок на поселення/виселення, запити від студентів, можна знайти в Додатку В.

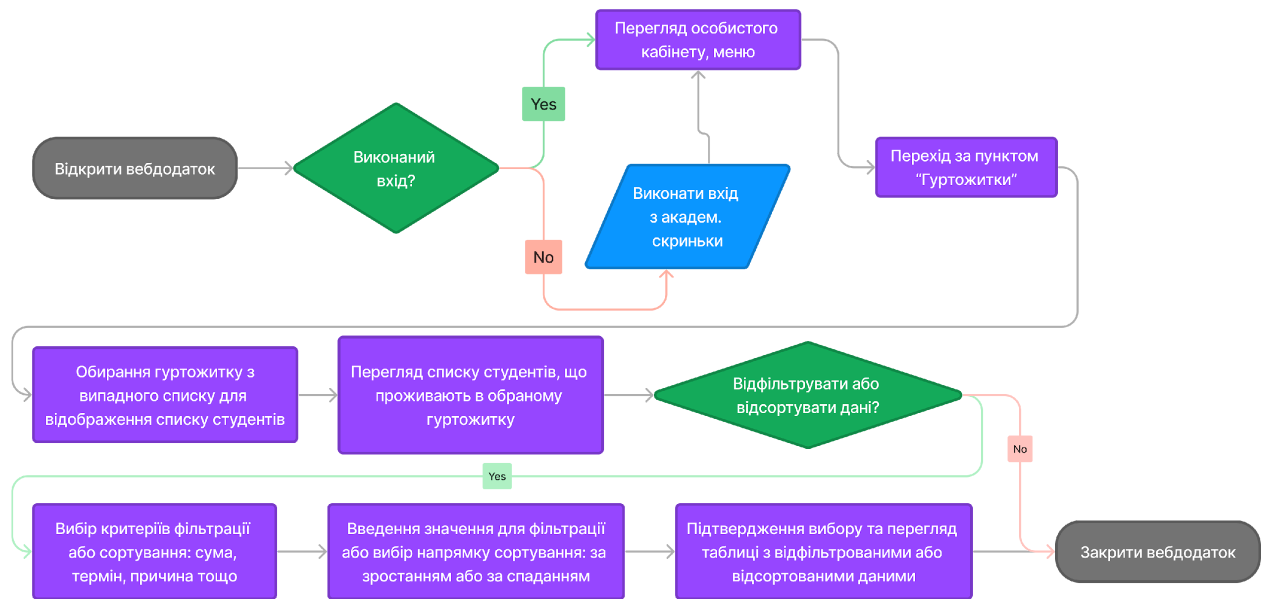


Рисунок 4.8. User flow коменданта «Фільтрації та сортування даних по гуртожиткам та заборгованості»

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[2]</sup> в Додатку Б

В результаті аналізу потреб користувачів і функціональності відповідно до критеріїв введення в експлуатацію, перелічених у Додатку А, були створені user flows для кожної ролі користувача, що відображають оптимізований процес використання функціональності веб додатку.

Як результат, створення user flows для веб додатка “Університет в смартфоні” є важливим кроком для планування та проєктування продукту, який відповідає потребам та цілям різних користувачів. User flows допомогли визначити, як користувачі будуть використовувати додаток, які функції та екрани їм потрібні, які дії вони здійснюють, які переходи вони роблять, які повідомлення вони отримують тощо. User flows також допомагають виявити можливі проблеми та внести покращення у веб додаток, а також сприяють співпраці між розробниками, дизайнерами та іншими зацікавленими сторонами, оскільки вони надають візуальне представлення та логіку веб додатку. User flows є ефективним інструментом для створення веб додатку, який забезпечує хороший досвід користувачів та успішне виконання проєкту.

### 4.3. Пріоритизація функцій веб додатка

Функціонал веб додатка «Університет у смартфоні» є досить широким, тому постало питання пріоритизації функціоналу продукту, що впливатиме на подальшу розробку веб застосунку. Задля розуміння взаємодії користувачів із веб додатком і ефективного розставлення пріоритетів, було використано такий інструмент, як матриця впливу та зусиль. **Impact Effort Matrix** – це інструмент для оцінювання ефективності можливих дій і рішень у проєкті. Вона складається з двох основних критеріїв: впливу та зусиль.

- **Вплив (Impact)** визначає, наскільки важливими є наслідки тієї чи іншої дії або ідеї. Що вищий вплив, то важливіший і корисніший результат для проєкту.
- **Зусилля (Effort)** – це кількість ресурсів, часу та зусиль, необхідних для реалізації дії або рішення. Що менше зусиль, то простіша і швидша реалізація

Impact Effort Matrix складається з чотирьох частин:

1. **Quick Wins (Швидкі перемоги).** У цій частині розглядаються функції, на які користувачі мають великий вплив і потребують мінімальних зусиль для взаємодії з ними. Виходячи із власного проєкту в цій частині я розмістила саме сторінки, які є важливі, але користувач не дуже часто може їх використовувати.
2. **Major Projects (Основні проєкти).** У цій частині розглядаються сторінки, на які користувачі мають великий вплив та потребують великих зусиль під час взаємодії. Сюди я віднесла найважливіші сторінки, з якими користувачі будуть постійно взаємодіяти, що й визначає їх пріоритет як найвищий.
3. **Fill-Ins (Доповнення).** Ця зона відноситься до функцій, на які не має значного впливу та вимагаються мінімальні зусилля для роботи. Вони можуть бути важливими для поліпшення певних аспектів проєкту, але

не мають суттєвого впливу на результат та великої взаємодії з користувачем.

4. **Thankless Tasks (Невдячні завдання).** Ця частина матриці відноситься до функцій, на які є низький вплив і вони потребують значних зусиль. Сюди внесено важливі сторінки, але наприклад, користувач може їх використовувати дуже рідко.

Відповідно до індивідуального функціоналу кожної групи користувачів, було створено матриці, що вміщують в собі розміщення основних сторінок веб додатку, які дозволяє доступ. На рисунках 4.9-4.12 зображені матриці які демонструють взаємодію користувачів з відповідними сторінками. Але такий функціонал системи, як вхід та сторінка помилки 404, не включаються до матриці оскільки вони є обов'язковими їх пріоритетність очевидна. Зі створення матриць також було складено своєрідну послідовність, зображену на рисунках, яка дозволяє побачити пріоритетність сторінок під час розробки веб додатку.

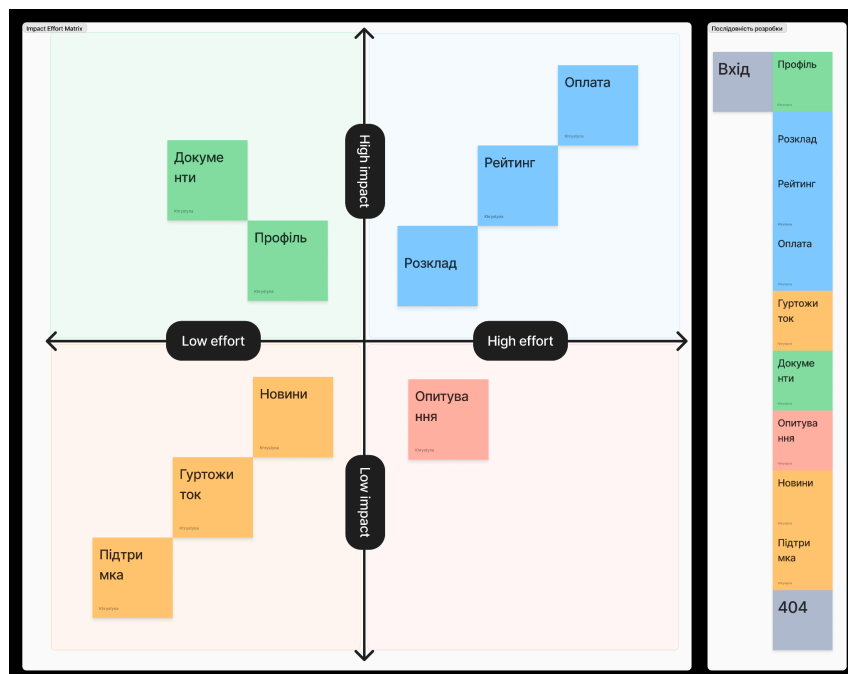


Рис. 4.9. Impact effort matrix та послідовність розробки функціонала студента

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[2]</sup> в Додатку Б



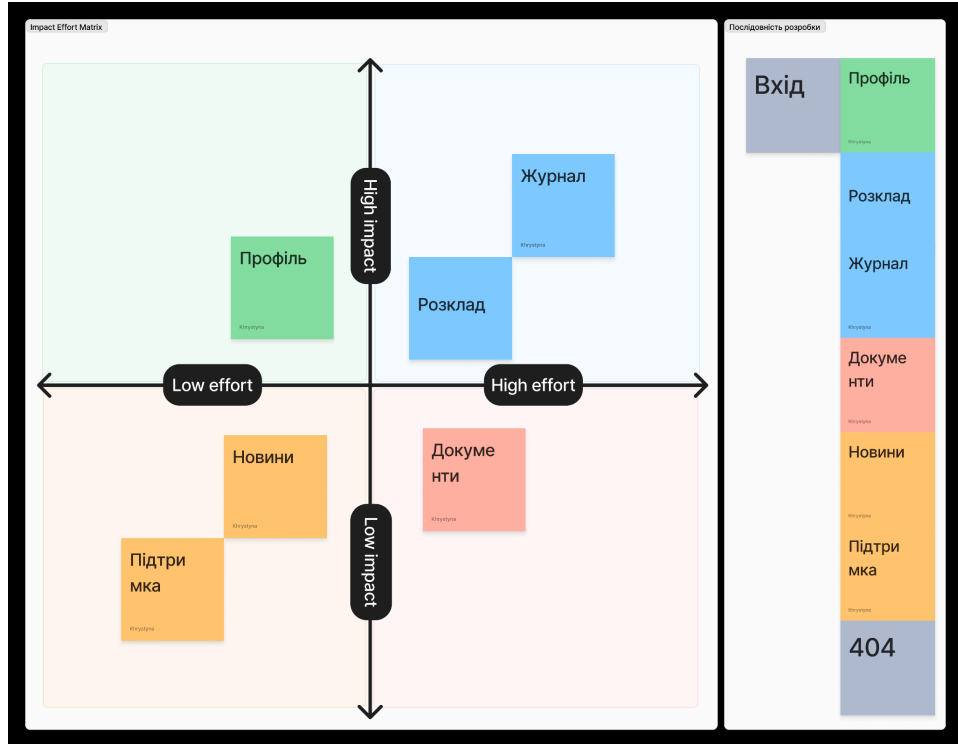


Рис. 4.10. Impact effort matrix та послідовність розробки функціонала викладача

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[2]</sup> в Додатку Б

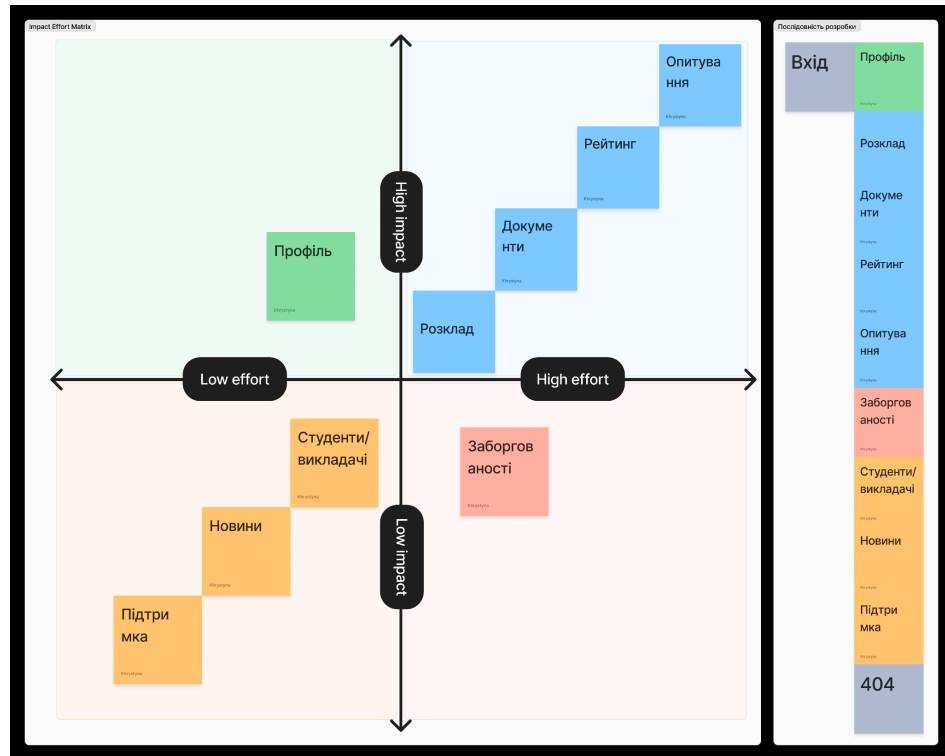


Рис. 4.11. Impact effort matrix та послідовність розробки функціонала деканату

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[2]</sup> в Додатку Б

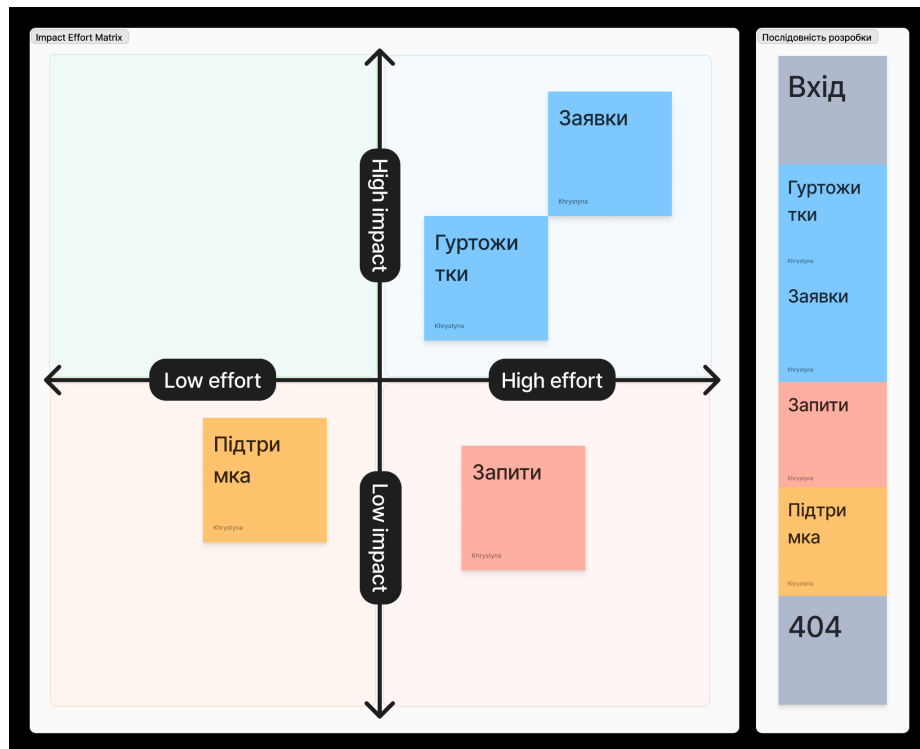


Рис. 4.12. Impact effort matrix та послідовність розробки функціонала коменданта

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[2]</sup> в Додатку Б

Створення Impact Effort Matrix дає змогу:

1. Визначити пріоритетність завдань. Цей інструмент допоміг розставити пріоритети, визначивши, які функції є важливими і використовуються користувачем найбільше.
2. Спланувати стратегії дій. Цей етап допоміг зосередити увагу на діях, які матимуть найбільший вплив на досягнення цілей проєкту за найменших зусиль, що допомагає розробити стратегію проєкту.

Визначення пріоритетів завдань у проєкті важливе для того, щоб уникнути нераціонального використання ресурсів і спрямувати їх на розв'язання найважливіших та найефективніших завдань. Матриця "впливу та зусиль" допомагає зробити цей процес більш систематичним і дозволяє визначити, на чому слід зосередитися насамперед для досягнення успіху проєкту.

## РОЗДІЛ 5

### ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЯ ІНТЕРФЕЙСІВ ОСВІТНІХ ПЛАТФОРМ

#### 5.1. Аналіз та дослідження інтерфейсів освітніх платформ

Для кращого розуміння в процесі створення вебзастосунка важливо проаналізувати не лише функціональність конкурентних платформ, а й також ретельно дослідити їх концепцію, структуру та особливості дизайну.

Даний етап дає можливість зрозуміти в якому напрямку при створенні UI/UX дизайну варто рухатись, спираючись на попередньо проведені дослідження ринку освітніх цифрових рішень, аналіз користувачів, їх потреб та вимог, створені користувацькі шляхи та інформаційні архітектури. Також на цьому етапі ми можемо вивчити кращі практики, проаналізувавши успішні навчальні платформи, ми можемо зрозуміти, які UI/UX рішення будуть корисними та ефективними для користувачів. Аналізуючи інтерфейси інших платформ, можна виявити та уникнути типових помилок UI/UX дизайну. А на основі досліджень можна розробити UI/UX дизайн, який відповідатиме потребам користувачів і вирізнятиметься серед конкурентів, зберігаючи свою унікальність.

В результаті роботи над аналізом конкурентних інтерфейсів та різного роду систем, моїм рішенням було створити вебзастосунок як dashboard. Інформаційна панель — це інструмент керування інформацією, який отримує дані зі зв'язаної бази даних для візуалізації даних. Зазвичай він пропонує інформацію високого рівня в одному поданні, яке кінцеві користувачі можуть використати, щоб відповісти на одне запитання. У багатьох випадках їх можна налаштувати для надання конкретної інформації кінцевому користувачеві та способів візуалізації цієї інформації. Наприклад, числа, діаграми або графіки. У власному вебзастосунку я вирішила, що буде зручно інформацію розподілити на блоки на інформаційній панелі, щоб кінцеві

користувачі могли швидко отримати потрібну інформацію, натиснувши на певний блок. Даний стиль в дизайні має назву “Bento dashboard” і саме він дозволить користувачам легко контролювати свої ключові показники ефективності та приймати рішення на основі даних.

Тому спираючись на багатий функціонал і складність вебзастосунка, дане рішення є оптимальним, дозволяючи складній системі відобразити значну кількість інформації та зробити її доступною та максимально інтуїтивною для користувачів.

## **5.2. Напрацювання Moodboard**

Moodboard - це візуальна інформаційна панель, яка використовується для збору та організації візуальних елементів, що представляють стиль, настроїв та відчуття вебдодатка. Сама назва уже говорить про те, що це “дошка настрою”. Головною ідеєю є збір різного роду елементів, наприклад, ілюстрацій, прикладів інформаційних панелей, логотипів, кольорових палітр, шрифтів, фото та всього, що подобається й може стати корисним у створенні вебзастосунка в певній стилістиці. Даний інструмент дозволяє уявити вигляд системи та забезпечує чітке бачення візуальної мови вебдодатка, що допомагає зберегти його цілісність. Moodboard - це цінний інструмент для дизайнерів вебдодатків для візуалізації концепцій дизайну, створення єдиного візуального стилю та узгодження візуальних ідей зі своїми командами та клієнтами.

Для створення Moodboard, перш за все я визначила, що власну дошку варто поділити на декілька частин, аби краще орієнтуватися у вподобаннях, а також дописувати до кожного референса власний коментар, визначаючи, що саме в цьому елементі мені сподобалось. Спершу важливо було підібрати саме ті інтерфейси які мені були до вподоби й впливали на створення головного стилю вебзастосунка (рис. 5.1).

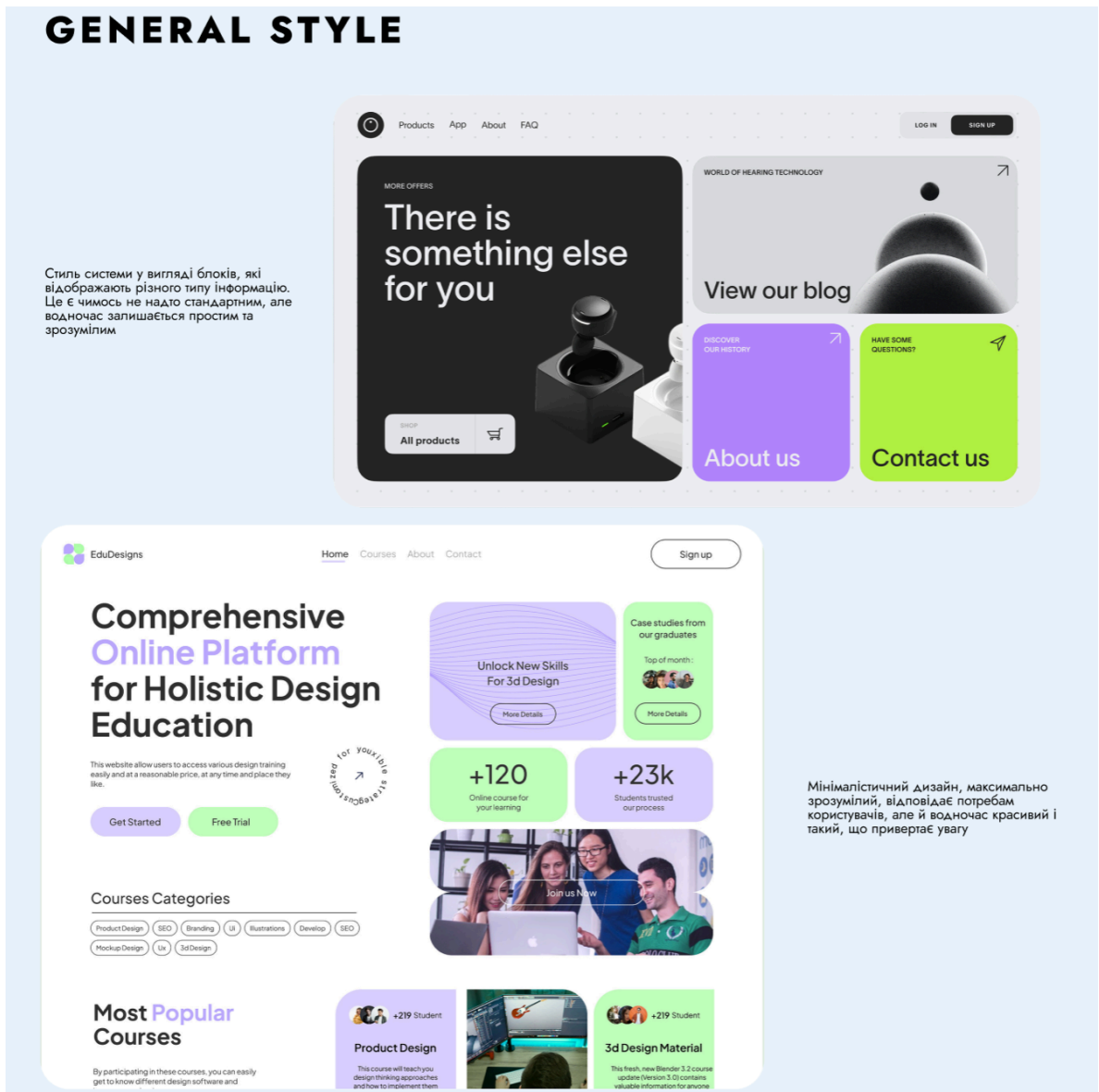


Рис. 5.1. Moodboard “Головний стиль”

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Кольорова палітра вебдодатка відіграє важливу роль у створенні візуальної ідентифікації, атмосфері та зручності користування. Тому мені хотілося обрати спокійний колір, який буде чудово підходити для системи, а саме я обрала роботу із синім, тому підбрала референси, які відображають композицію саме із синім кольором (рис. 5.2). Це один з найпопулярніших кольорів для вебдодатків і він має низку переваг, таких як: асоціація з довірою та професіоналізмом, підкреслюючи надійність і компетентність; заспокійливий ефект, який допомагає користувачам відчувати себе більш

розслабленими та зосередженими під час роботи з вебдодатком; читабельність тексту, оскільки синій створює сильний контраст з білим і сірим кольорами; універсальність кольору, що дозволяє працювати в різних стилях дизайну, від мінімалістичного до складного.

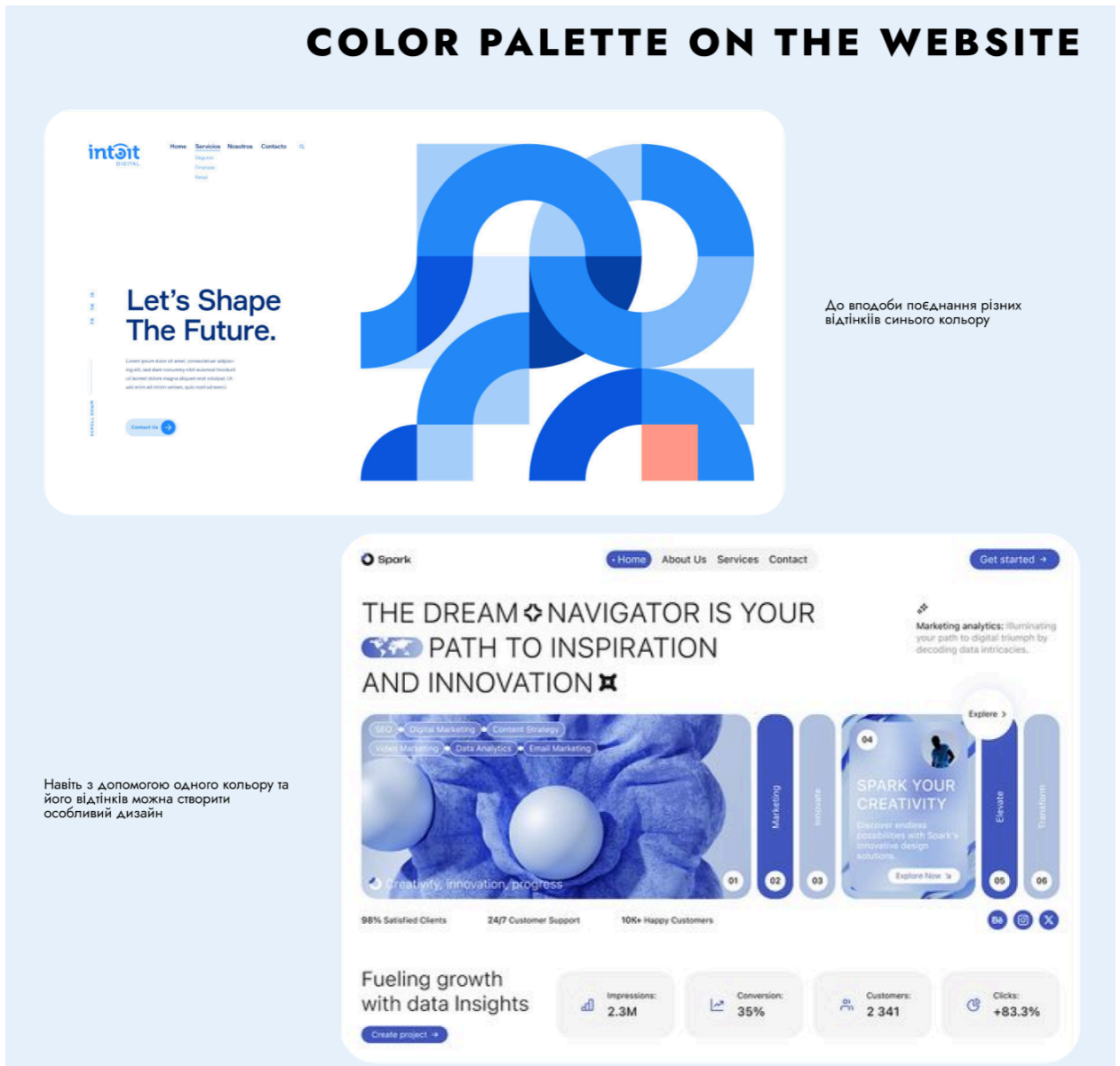


Рис. 5.2. Moodboard “Кольорова палітра сайту”

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Оскільки в ході дослідження та аналізу розробки складних освітніх систем, я дійшла висновку, що найкращим варіантом у створенні концепції вебзастосунка буде робота над dashboard, я вирішила підібрати відповідні референси (рис. 5.3), які були спрямовані на схожу цільову аудиторію,

вміщуватимуть подібні особливості та функції які наявні у власному вебзастосунку. Це допомогло скласти уявлення про те, як може виглядати dashboard "Університету в смартфоні", зрозуміти особливості та ієрархію розміщення елементів та функцій, а також уникнути типових помилок при розробці дизайну.

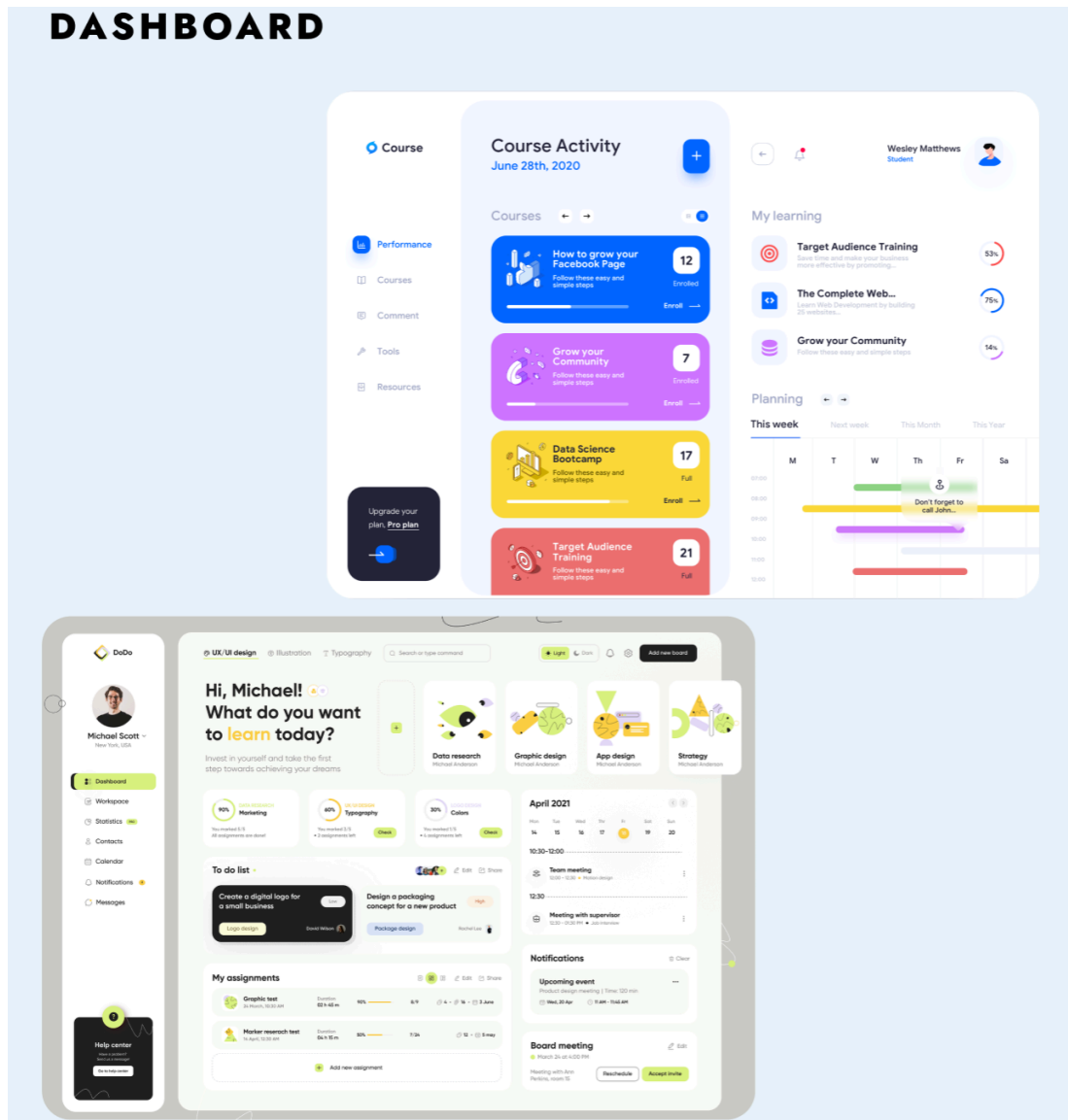


Рис. 5.3. Moodboard “Dashboard концепція”

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

В розробці Moodboard важливо пам'ятати не лише про пошук концепцій інтерфейсів, представленні функціонала тощо, а й підбирати будь-які елементи дизайну які надихають на створення чогось унікального і особливого (рис. 5.4). Оскільки вебзастосунки в особливості націлені на

користування студентами, основною місією є створити не лише зручну систему яка полегшить процес навчання в університеті, а й також відповідатиме певній стилістиці, можна навіть сказати, духу студентства. Тому важливо було віднайти той стиль, який буде модернізованим, цікавим та приємним у використанні, відносно яскравим, але й не викликати надмірної уваги до стилістики системи, відволікаючи від її користування.

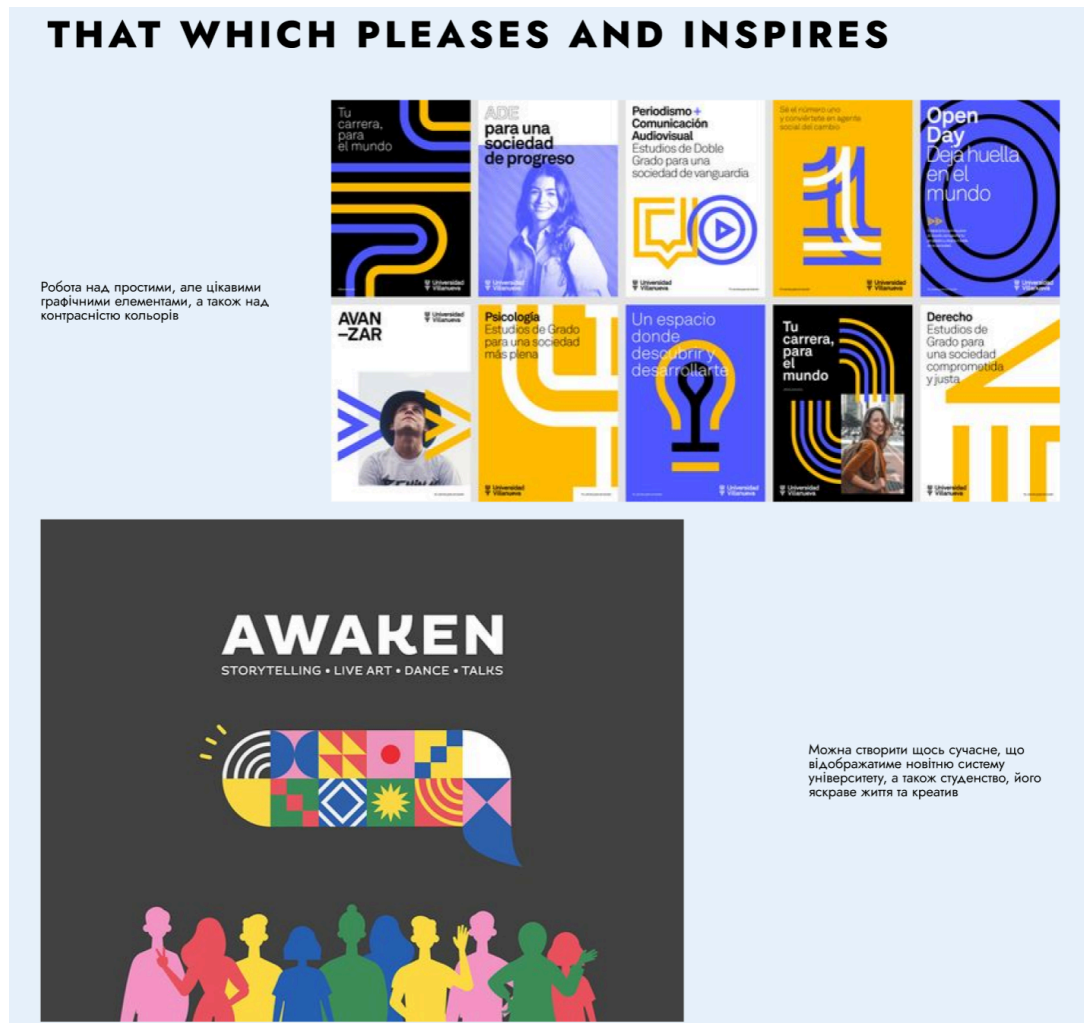


Рис. 5.4. Moodboard “Те що надихає”

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Створення moodboard дозволило мені візуалізувати в уяві яким саме я хочу бачити вебзастосунок, визначити його стилістику, підібрати кольорову палітру, шрифти та структуру. Даний етап дає можливість створити якісний дизайн та працювати над структурою системи пропрацюючи уже макети екранів.



### 5.3. Створення брендингу для вебдодатка

Попри великий акцент на створені якісної системи зі сторони побудови концепцій, стилістики функціонала, зручності та простоті вебдодатка, не варто забувати про базовий брендинг, який також працює на візуальну ідентифікацію системи.

Брендинг - це процес створення унікального візуального та вербального образу, який відрізняє вебдодаток від конкурентів і впізнається користувачами.

Важливість брендингу полягає в наступних моментах:

- Це дозволяє виділитися серед конкурентів. Ринок освітніх вебдодатків є висококонкурентним, тому брендинг може допомогти виділитися і привертати до себе більше уваги.
- Дає можливість створити емоційний зв'язок з користувачами, що призводить до лояльності.
- Працює на підвищення впізнаваності, довіри та залученості, роблячи вебдодаток цікавішим і корисним для користувачів.

Спираючись на власні дослідження референсів, різного роду ілюстрацій, іконок, логотипів та інших графічних елементів, та ретельно продуманий Moodboard, я вирішила створити простий, але цікавий дизайн, який буде візуально взаємодіяти із користувачами, може легко запам'ятовуватись і викликати асоціацію із освітнім вебзастосунком. Для цього я також придумала нову назву, яка краще буде підходити для вебдодатка, а саме “Campus” (рис. 5.5).



Рис. 5.5. “Campus” branding

*Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б*

Вважаю, що обрана назва легко викликатиме розуміння специфіки роботи веб додатка, вона також виділяється поміж назв освітніх цифрових додатків на ринку конкурентів, та може збільшувати залученість користувачів. Підібрані кольори базуються на баченні й стилістиці інтерфейсу вебзастосунка, вони також є приємними і привертають увагу користувачів, а сам логотип вміщує в собі символ студента в поєднанні із першою літерою назви вебдodatка. Виконана робота над брендингом значно підвищує візуальне сприйняття та впізнаваність вебзастосунка, підвищуючи довіру в користувачів та роблячи хороший візуальний ефект на них.

## РОЗДІЛ 6

### СТВОРЕННЯ МАКЕТІВ ТА ПІДБІР КОНЦЕПЦІЙ

#### 6.1. Розробка wireframes

У розробці вебдодатків, wireframes відіграють важливу роль у процесі проєктування і дозволяють дизайнерам і розробникам визначити структуру і функціональність додатка, перш ніж переходити до розробки інтерфейсу.

Wireframes - це візуальне представлення або скелетний контур вебсторінки, мобільного додатка чи програмного інтерфейсу, який показує базовий макет, структуру та функціональність кінцевого продукту. Він служить схемою або прототипом, який допомагає швидко візуалізувати та перевірити дизайн інтерфейсу та взаємодії з користувачем (UI/UX), перш ніж вкладати час і ресурси у створення повнофункціонального продукту.

Для створення своєрідних макетів я вирішила працювати над двома їх типами. Спершу для візуалізації архітектури вебдодатка я використала створення low-fidelity wireframes, зокрема використовуючи сірі кольори, іконки та різні геометричні фігури, які відображають компоненти інтерфейсу. Даний метод слугує для швидкого і вільного створення певного скелета вебдодатка.

Попередньо, аби працюючи уже над роботою по дизайну і структурою інтерфейсу вебдодатка, я повернулася до створених інформаційних архітектур для кожної ролі користувача, а саме студента, викладача, деканату та адміністрації гуртожитку (Додаток В). Створені схеми відображають логіку та особливості системи, продумуючи елементи функціонала головних сторінок відповідно до кожного рівня доступу. На основі цих інформаційних архітектур базується створення wireframes, оскільки кожний користувач має свої унікальні потреби та цілі, тому створення вайрфреймів дозволяє належним чином структурувати інтерфейс додатка з урахуванням їхніх вимог.

Слідуючи інформаційній архітектурі студента, розробка wireframes вміщувала в собі візуальне представлення головних екранів та функцій, відповідно до доступного йому функціонала. На рисунку 6.1 зображено макети декількох екранів, які дозволяють уже зрозуміти і визначити структуру вебдодатка.

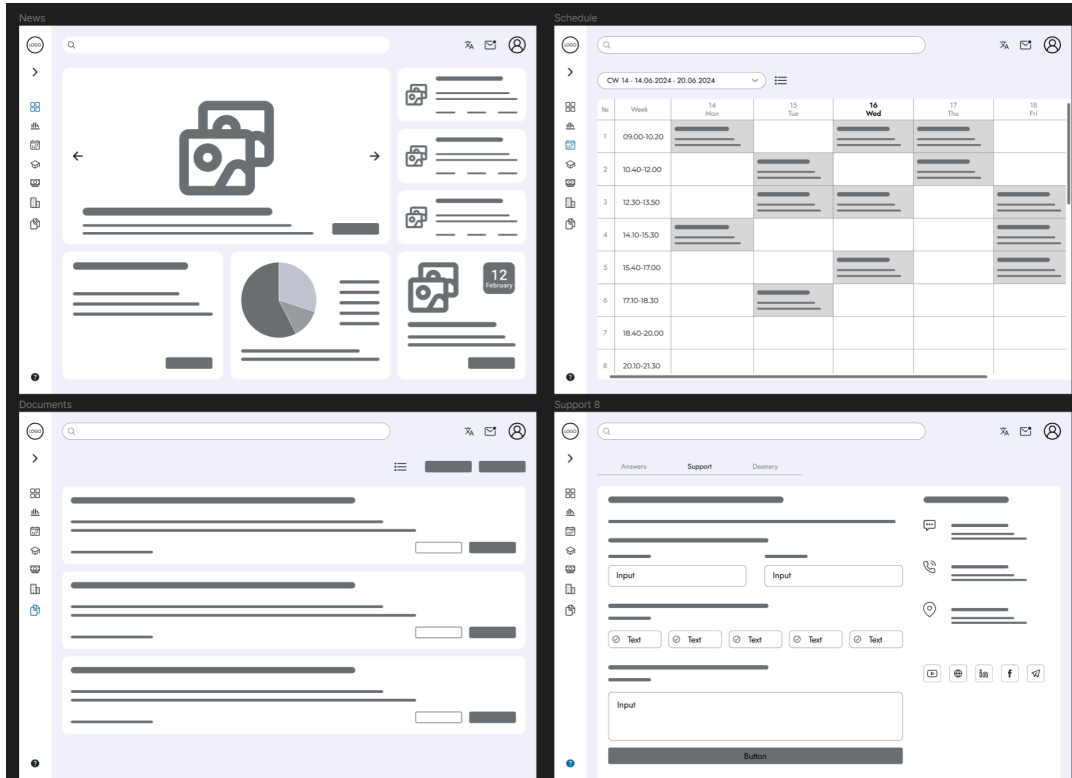


Рис. 6.1. Law-fidelity wireframes екранів студента

*Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б*

Створення law-fidelity wireframes дозволило швидше зорієнтуватися у створенні структури вебдодатка. В процесі я намагалась комбінувати різні варіанти подання інформації та функцій, в результаті чого визначила найкращі рішення, аби перейти до етапу створення mid-fidelity wireframes.

Вайрфрейми середньої точності є складнішими, ніж вайрфрейми низької точності, і ближчі до кінцевого дизайну інтерфейсу користувача. Вони можуть відображати зображення та більш детальну візуалізацію того, що призначено для макета, а взаємодія між сторінками є чіткішою та складнішою, ніж у макетах low-fidelity. Mid-fidelity вайрфрейми дозволили мені швидко експериментувати з різними варіантами дизайну без складнощів

детального проектування, а також зосередитися на функціональності та структурі інтерфейсу, а не на його візуальному вигляді.

В процесі створення mid-fidelity wireframes могли виникати певні труднощі та зміна візуалізації інтерфейсу, оскільки попередні рішення могли не вміщувати в собі всі моменти й деталі на етапі розробки low-fidelity wireframes, тому важливо було пройти декілька етапів до створення повноцінного UI дизайну, аби знайти найкращі рішення задля успішного кінцевого продукту.

На рисунках 6.2-6.5 представлені деталізовані вайрфрейми головних функцій, доступних студентам. Ці вайрфрейми надають більш чітке візуальне уявлення про структуру та функціонал вебдодатка, що значно покращує користувацький досвід. Завдяки деталізації інтерфейсу, точному позначенню елементів, уточненню дизайну та можливості тестування серед користувачів забезпечується оптимізація функціональності вебдодатка.

Деталізація також дозволяє працювати над різними рівнями доступу до функціоналу вебдодатка залежно від ролей користувачів. Наприклад, викладачі, студенти, деканат і адміністрація гуртожитків мають різні права доступу до певних функцій системи. На рисунках 6.6-6.8 зображені нові або змінені функції, що відображають ці різні рівні доступу. Так, на рисунку 6.6 викладач має доступ до журналу з оцінками, на рисунку 6.7 деканат має доступ до бази даних усіх студентів та викладачів, а на рисунку 6.8 адміністрація гуртожитків має можливість обробляти заявки на поселення від студентів.

На даному етапі розробки важливо продумати систему з усіх сторін, щоб уникнути помилок у функціонуванні при створенні вебдодатка. Наприклад, одна і та ж функція, така як розклад, може мати різні рівні доступу. Студенти та викладачі можуть лише переглядати розклад і використовувати пошук, тоді як у деканаті є можливість редагувати розклад та вносити зміни, оскільки саме в деканаті працюють над його створенням.

Таким чином, деталізація вайрфреймів допомагає не лише у візуалізації та тестуванні інтерфейсу, але й у плануванні доступу до функцій залежно від ролі користувача, що сприяє створенню ефективної та зручної у використанні системи. Це дозволяє дизайнерам та розробникам враховувати специфічні потреби та очікування різних груп користувачів, забезпечуючи при цьому високий рівень безпеки та конфіденційності даних. Крім того, чітке розмежування доступу дозволяє мінімізувати ризики помилок та зловживань, що особливо важливо в умовах академічного середовища. В результаті, кінцевий продукт буде більш адаптованим до потреб користувачів, що підвищить їх задоволеність та покращить загальну ефективність роботи вебдодатка.

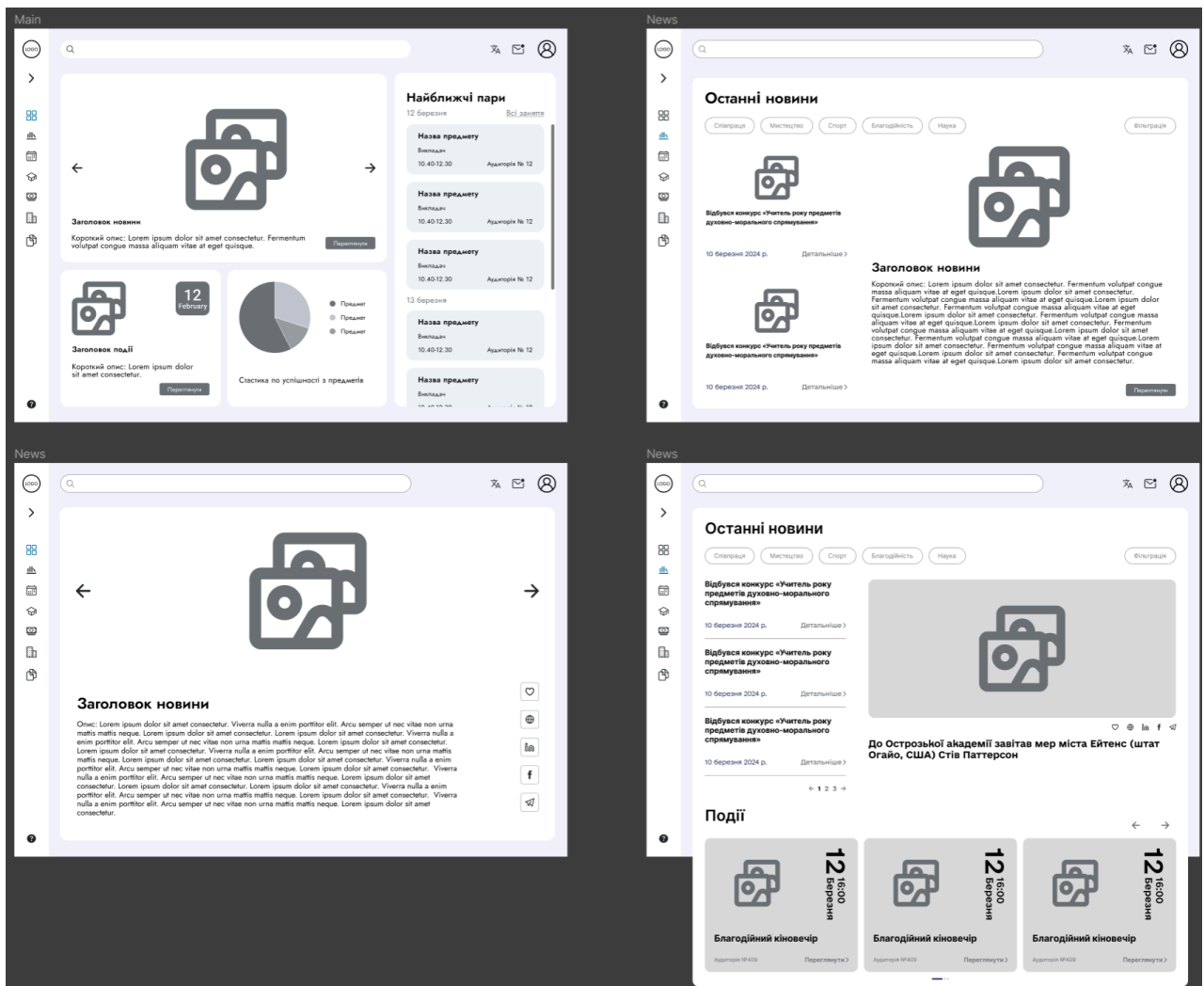


Рис. 6.2. Mid-fidelity wireframes екранів студента

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

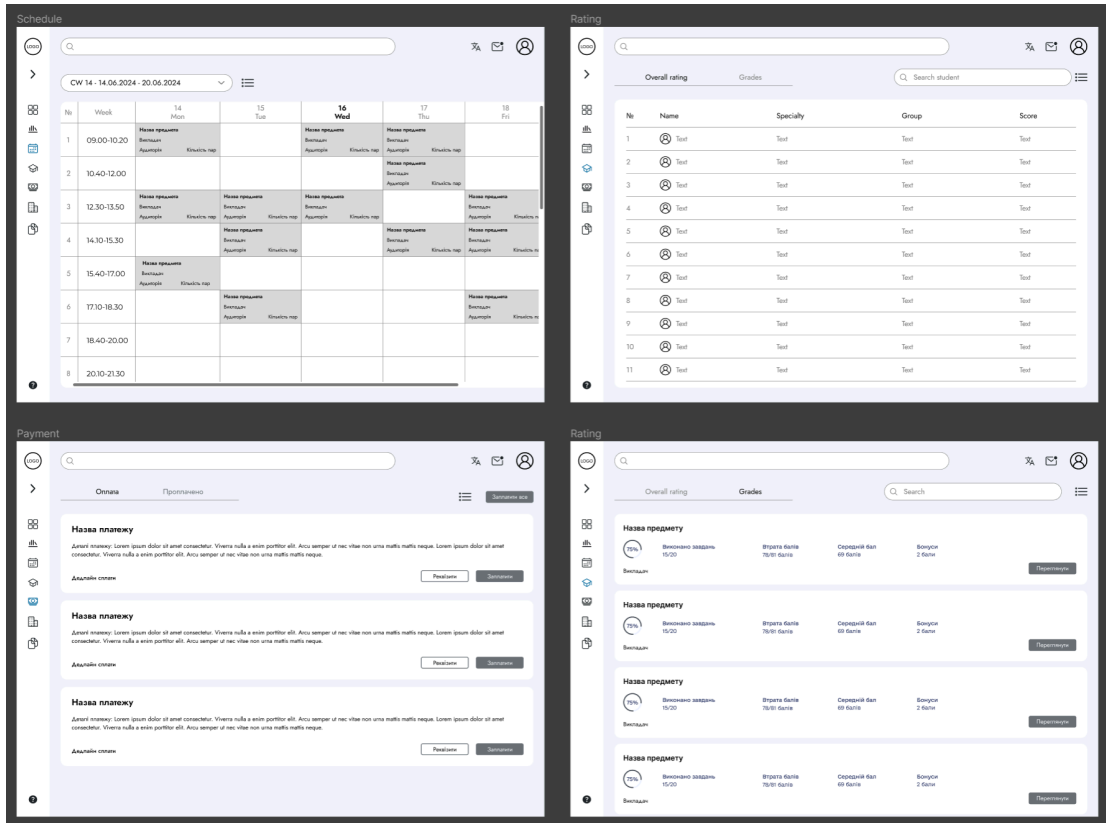


Рис. 6.3. Mid-fidelity wireframes екранів студента

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

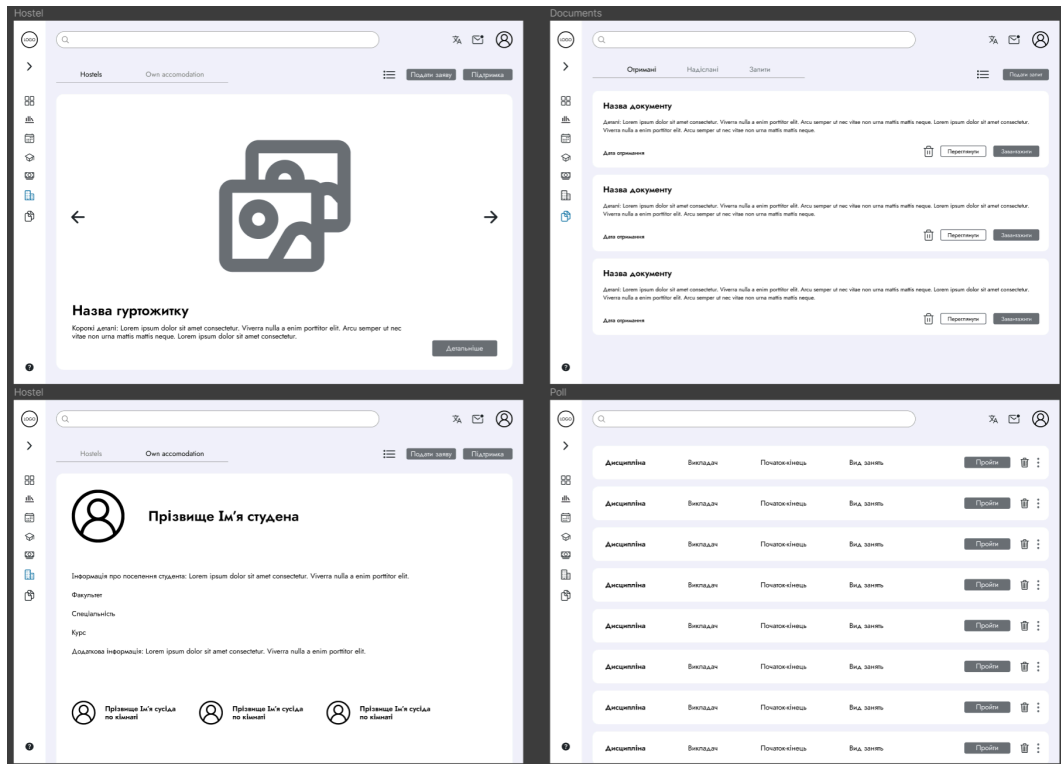


Рис. 6.4. Mid-fidelity wireframes екранів студента

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

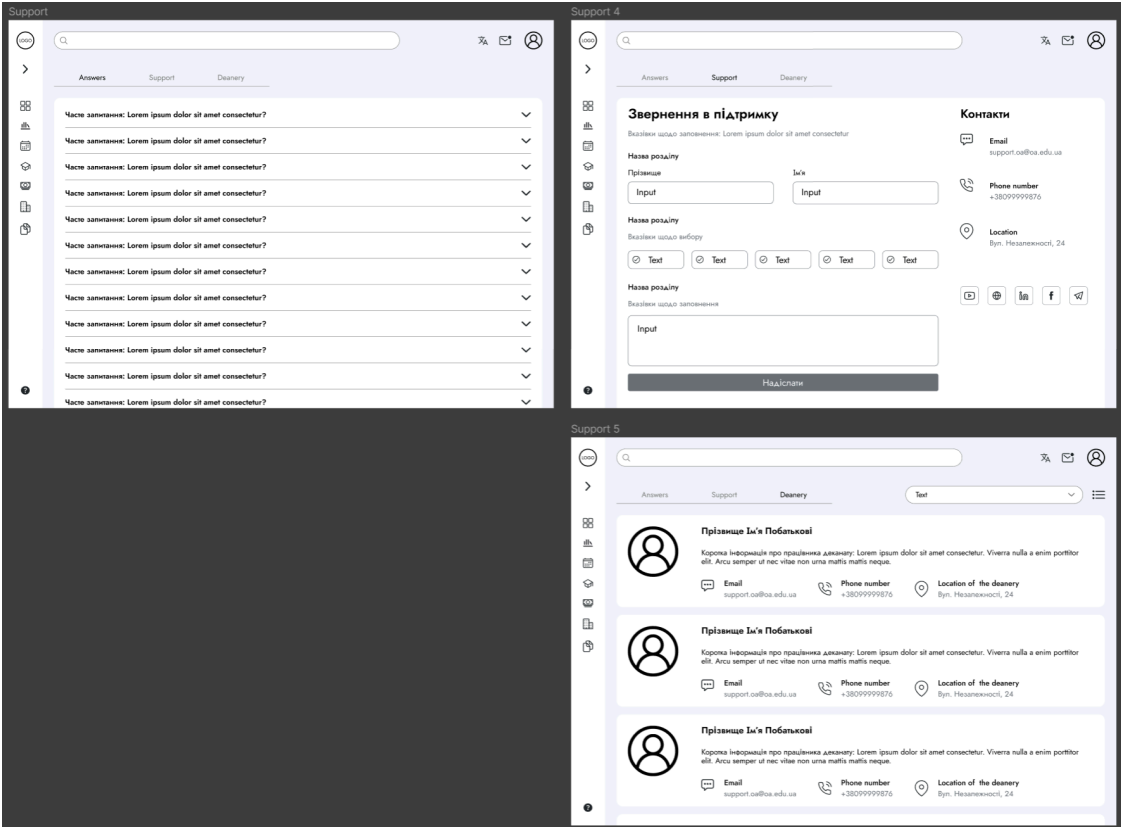


Рис. 6.5. Mid-fidelity wireframes екранів студента

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

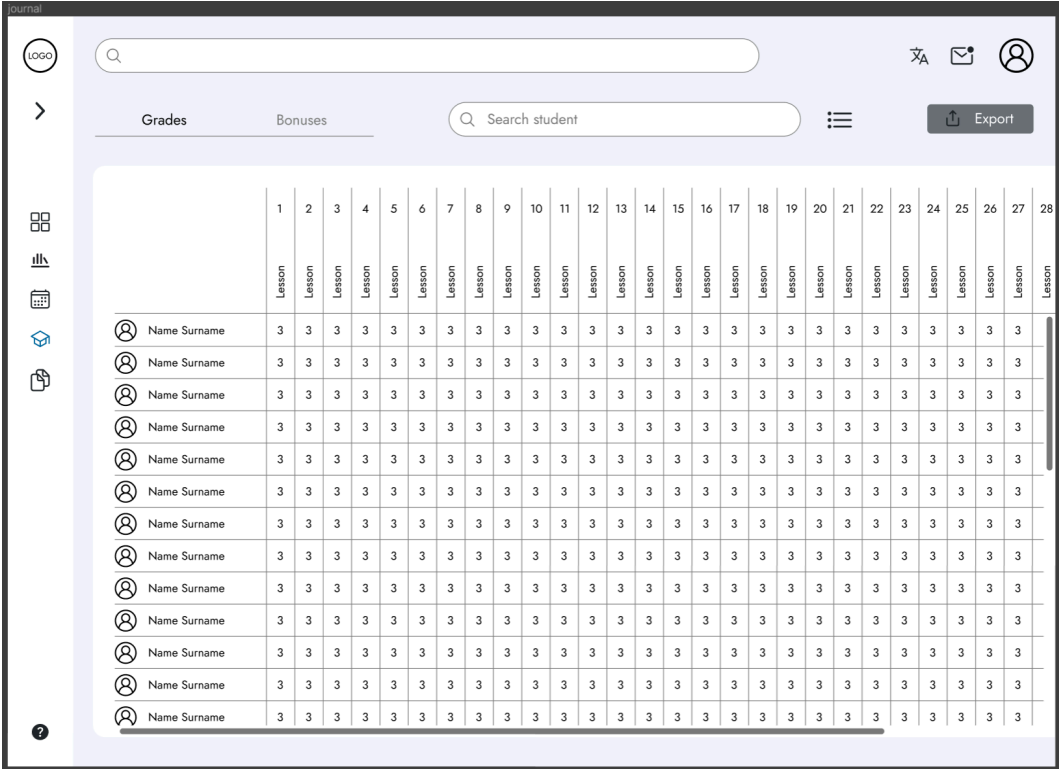


Рис. 6.6. Mid-fidelity wireframes журналу викладача

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б



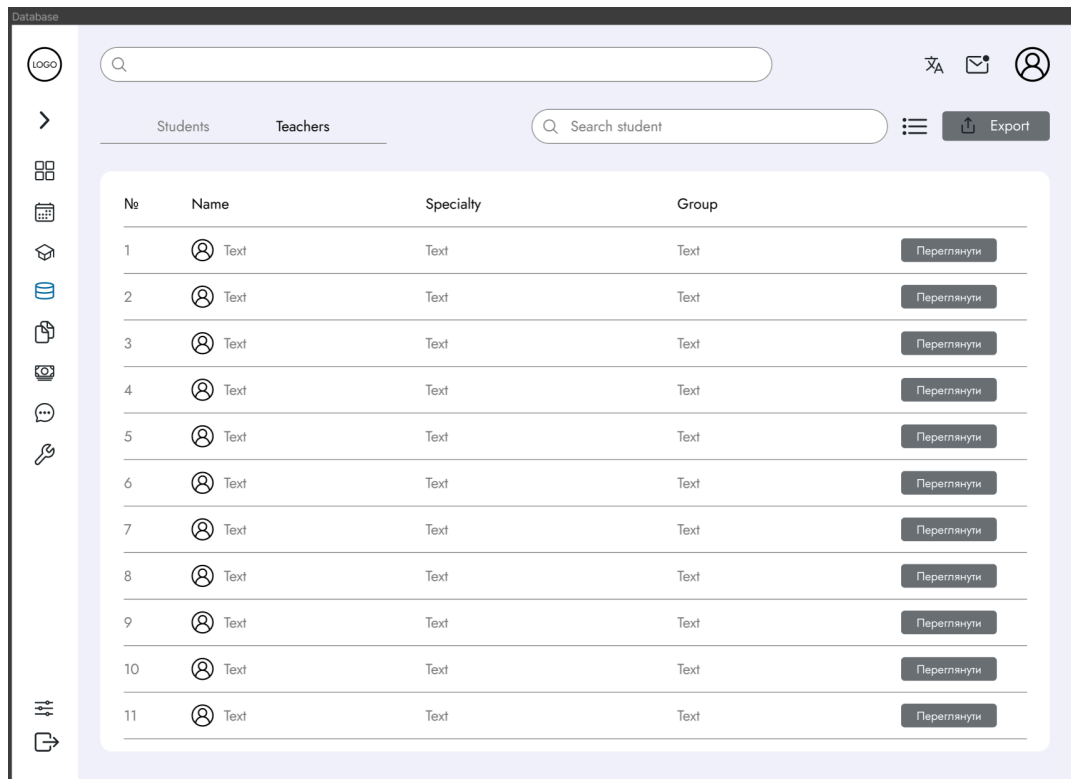


Рис. 6.7. Mid-fidelity wireframes бази даних студентів/викладачів деканату

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

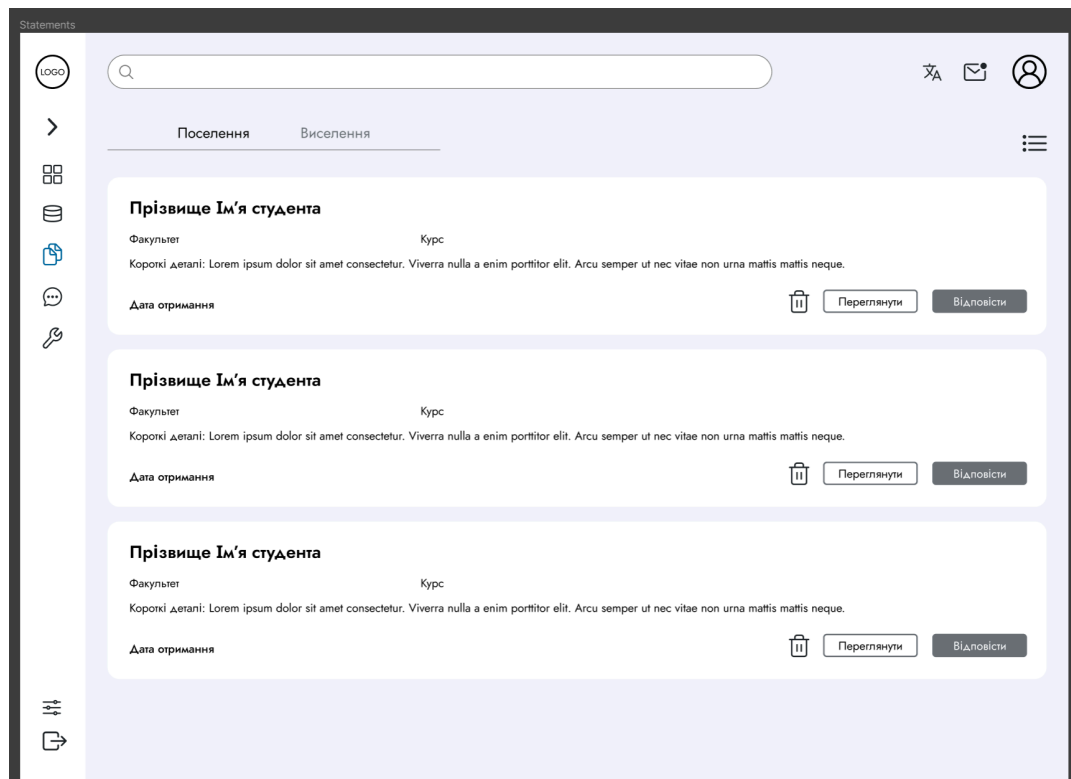


Рис. 6.8. Mid-fidelity wireframes заявок на поселення адміністрації гуртожитка

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку 2

Попри інтенсивну роботу над вайрфреймами головних функцій вебдодатка, варто також пам'ятати про стандартний функціонал, такий як вхід, сторінка налаштувань профілю (рис. 6.9), помилка 404.

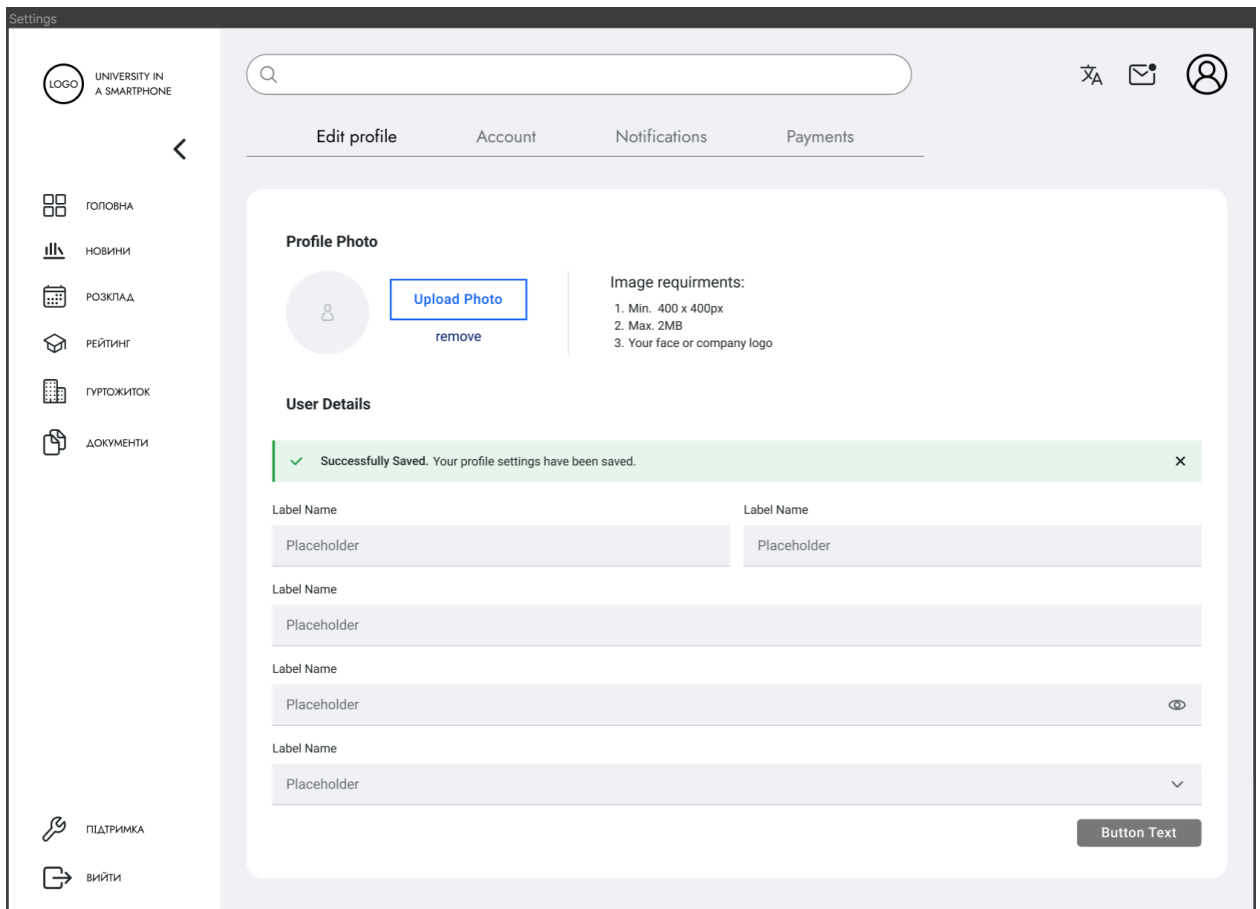


Рис. 6.9. Mid-fidelity wireframes редагування профілю

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

В ході роботи над wireframes системи, також було створено макет лендингової сторінки вебдодатка (рис. 6.10), оскільки вона відіграє важливу роль у залученні користувачів і створенні першого враження про продукт. Стосовно лендингу можна висунути кілька ключових міркувань, які підкреслюють важливість його створення:

- **Перше враження.** Цільова сторінка - це перше, що бачить користувач, і вона повинна одразу привернути його увагу. Окрім чіткого та привабливого дизайну, короткий, але змістовний опис функціонала вебдодатка приверне увагу та викличе зацікавленість.

- **Інформація про продукт.** Цільова сторінка повинна чітко і лаконічно висвітлювати основні особливості та переваги вебдодатка. Відвідувачі повинні мати можливість швидко зрозуміти, які проблеми вирішує вебдодаток і як він може їм допомогти.
- **Підвищення конверсії.** Ефективна цільова сторінка може значно збільшити конверсію, тобто кількість відвідувачів, яких може зацікавити впровадження даної системи у вищому навчальному закладі.
- **Імідж вебдодатка.** Лендингова сторінка - це заміник візитівки бренду. Вона повинна відображати стиль, цінності та атмосферу продукту. Якщо лендинг виглядає професійно і привабливо, це сприятиме формуванню сприятливого іміджу вебзастосунка, таким чином слугуючи інструментом для залучення користувачів, створення першого враження та збільшення конверсії. Вона повинна бути привабливою, інформативною, відображати ключові переваги продукту та залучати цільову аудиторію.

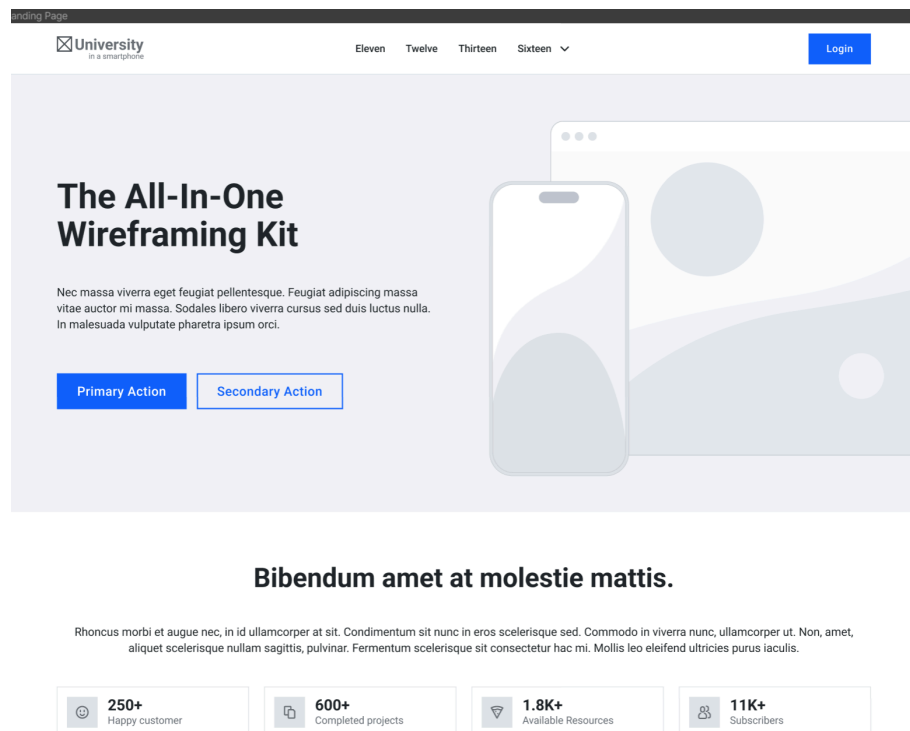


Рис. 6.10. Mid-fidelity wireframes лендингової сторінки

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Розробка вайрфреймів дозволяє створити основу для подальшої роботи над концепцією вебдодатка, визначити його структуру та функціональність, а

також провести експерименти з ідеями в пошуку найкращих рішень не лише в архітектурі вебдодатка, а й в повноцінному дизайні.

## 6.2. Підбір концепції інтерфейсу

Створення візуальної концепції - це етап пропрацювання різних варіантів дизайну та структури інтерфейсу, відображаючи його атмосферу, стиль та ідентичність. Саме з допомогою підбору найкращої концепції пропрацюється уже весь стиль вебдодатка.

Створення візуальної концепції важливе з наступних причин:

- **Визначення ідентичності бренду.** Візуальна концепція допомагає визначити елементи бренду, такі як кольори, шрифти, логотипи та інші візуальні елементи.
- **Створення єдиної естетики.** Важливо, щоб візуальний дизайн був однаковим на всіх сторінках вебдодатка, щоб створити єдиний користувацький досвід і зручну навігацію.
- **Покращення користувацького досвіду.** Добре продуманий візуальний дизайн допомагає користувачам зрозуміти інформацію, спрощує навігацію та забезпечує приємний користувацький досвід.
- **Створення привабливого інтерфейсу.** Привабливий візуальний дизайн привертає увагу користувачів і заохочує їх використовувати додаток.
- **Забезпечення конкурентної переваги.** Візуальний дизайн відіграє важливу роль у вирішенні конкурентних питань і допомагає продукту виділятися з натовпу.

Підійшовши до роботи над даним етапом, варто повернутися до попередньо виконаної роботи, а саме аналізу конкурентних застосунків, їх інтерфейсів, потреб користувачів, особливостей та архітектури системи, дослідженню та збору референсів, пропрацювання Moodboard та створення Wireframes. Цей комплексний підхід дозволяє створити стилістику, яка

повністю відповідатиме вимогам кінцевих користувачів, забезпечуючи максимальну взаємодію, зручність та інтуїтивність, а також сприятиме досягненню всіх поставлених цілей.

На даному етапі роботи я вирішила зосередитися на головному екрані, який містить велику кількість інформації та функцій. Провівши аналіз інтерфейсів різних систем, я зупинилася на концепції Dashboard, оскільки вона дозволяє зручно вміщувати великий функціонал та забезпечувати доступ відповідно до ролей користувачів. Для досягнення оптимального результату було важливо експериментувати та опрацьовувати різні варіанти, підбираючи шрифти, кольори, змінюючи розміщення блоків та подання інформації. На основі створеного вайрфрейму я намагалася розробити різні концепції, переробляючи екрани в пошуку найкращого рішення, щоб досягти бажаного результату (рис. 6.11).

Крім роботи над головним екраном, ефективним методом пропрацювання концепції Dashboard є робота над окремими блоками. Це дозволяє прискорити процес, збільшити кількість варіантів і працювати над повноцінним екраном у режимі конструктора, комбінуючи різні блоки (рис. 6.12-6.13). Такий підхід допомагає знайти оптимальні поєднання та розташування елементів, що сприяє створенню інтуїтивно зрозумілого та зручного інтерфейсу для користувачів.

Повернення до аналізу конкурентних застосунків і дослідження потреб користувачів на кожному етапі розробки гарантує, що кінцевий продукт буде відповідати найкращим практикам і задовольняти очікування користувачів. Врахування архітектури системи та специфічних вимог дозволяє уникнути помилок на етапі проектування і забезпечити стабільну роботу вебдодатка. Moodboard і Wireframes стають основою для візуальної і функціональної складової проекту, створюючи базу для подальшої деталізації та оптимізації.

Таким чином, комплексний підхід до розробки дозволяє створити вебдодаток, який буде не лише функціональним, але й естетично

привабливим та зручним у використанні, задовольняючи потреби різних категорій користувачів та забезпечуючи високий рівень задоволеності.

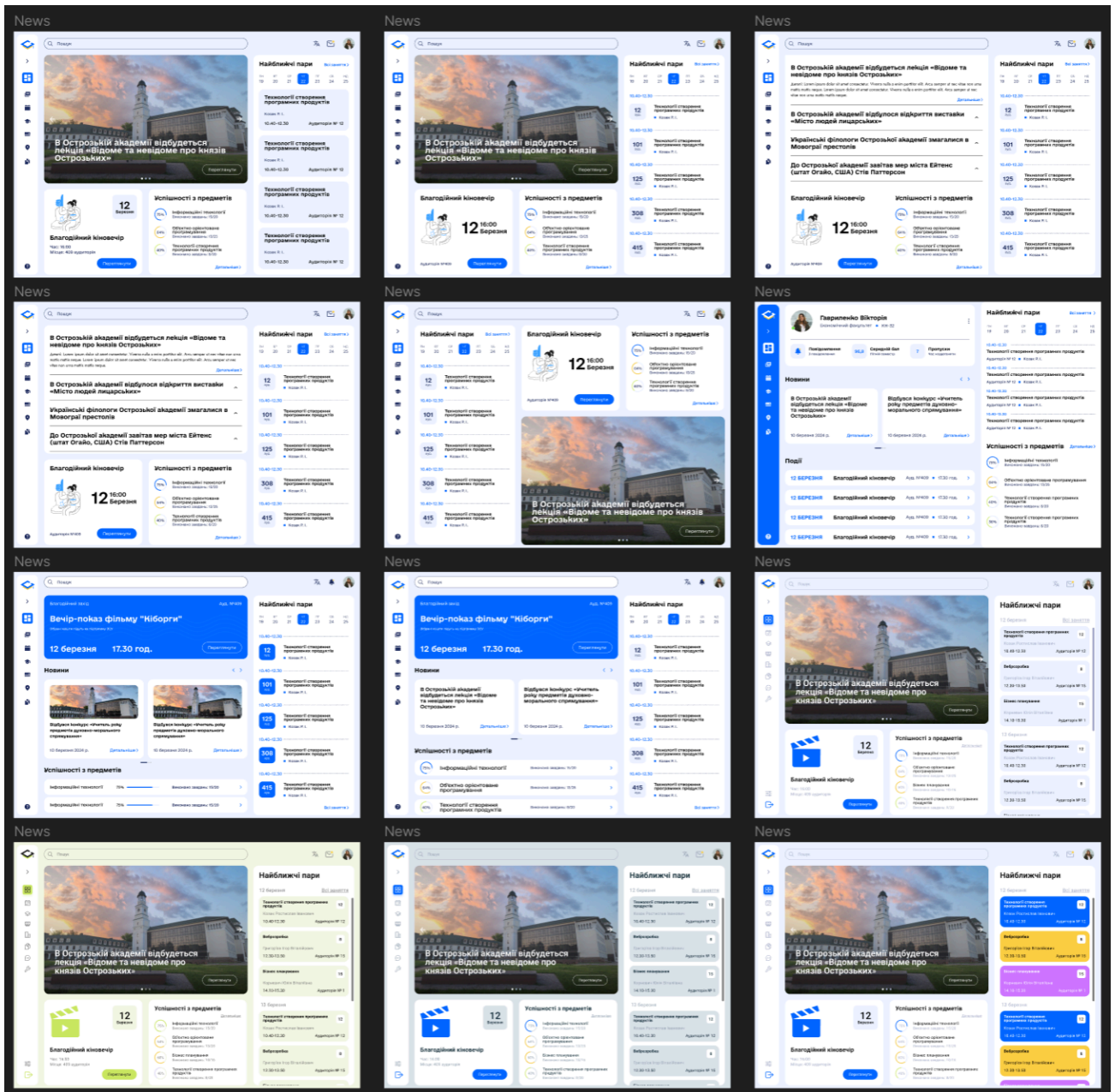


Рис. 6.11. Варіанти концепції головного екрана

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

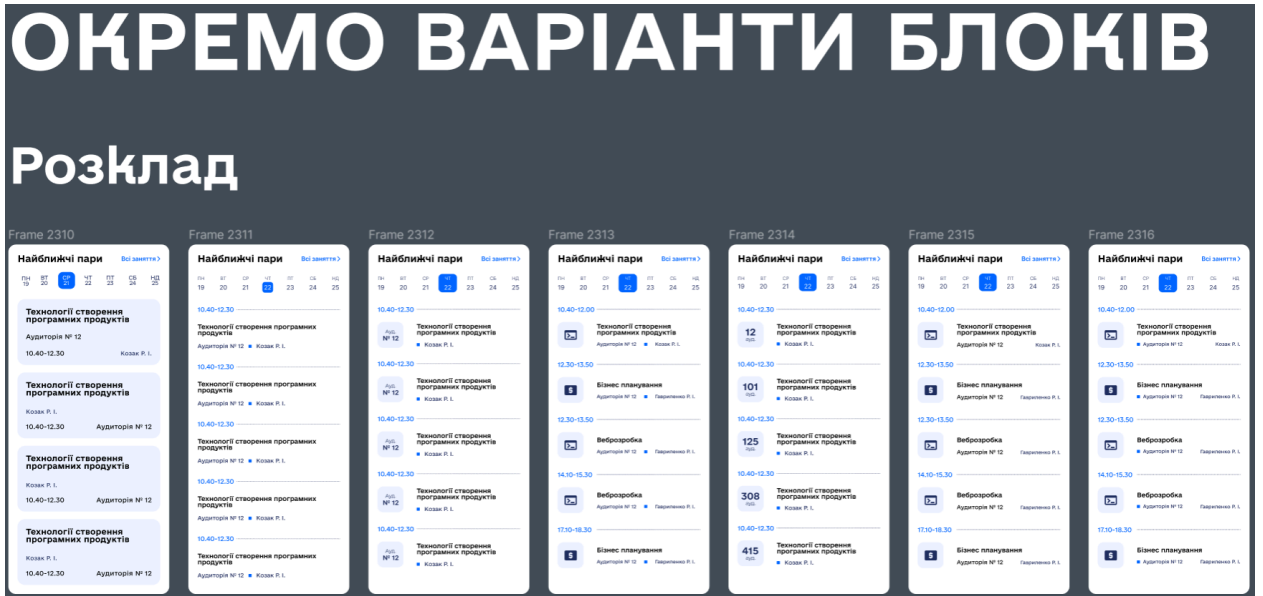


Рис. 6.12. Концепція блоку з розкладом

*Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б*

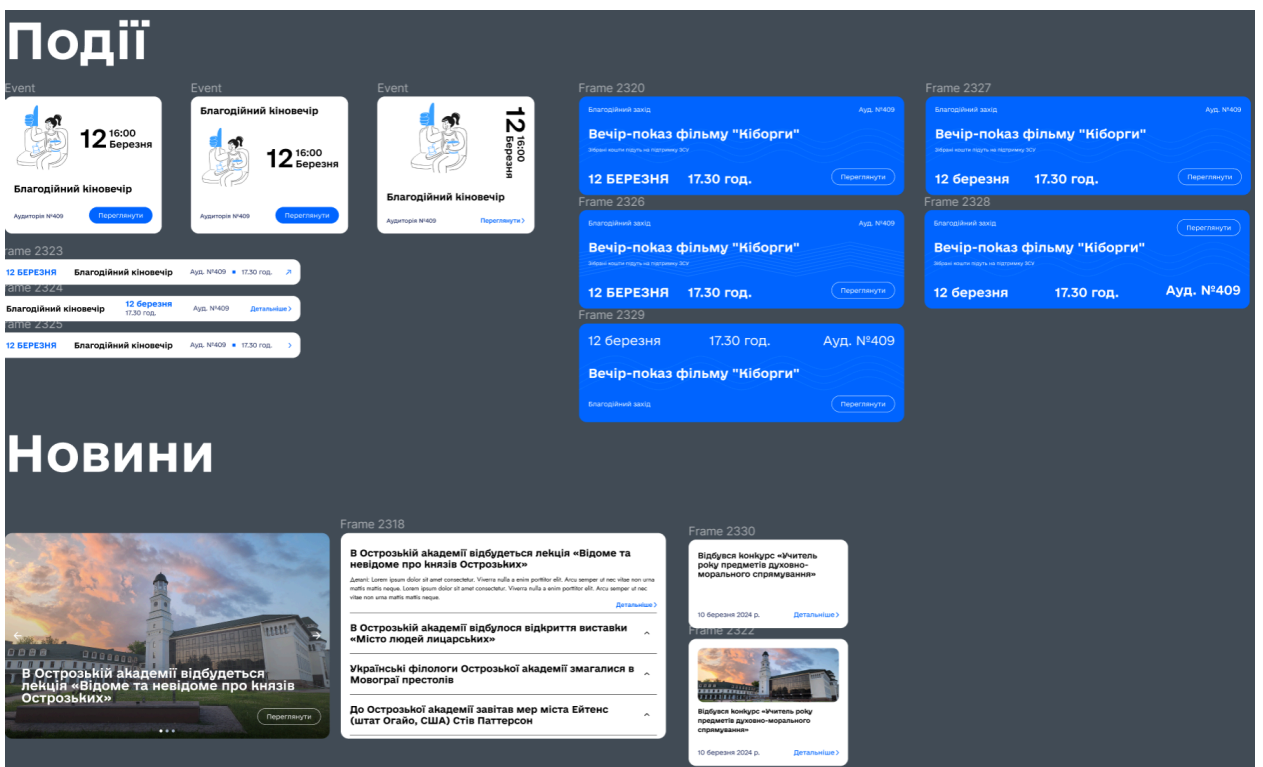


Рис. 6.13. Концепція блоків подій та новин

*Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б*

Як результат різноманітних комбінацій та експериментів зі стилістикою вебдодатка, можна отримати хороший результат і вибір між якісними концепціями які відповідатимуть вимогам та очікуванням. На рисунку 6.14

можна побачити представлення тієї ж інформації, але з допомогою різних форм та стилів.

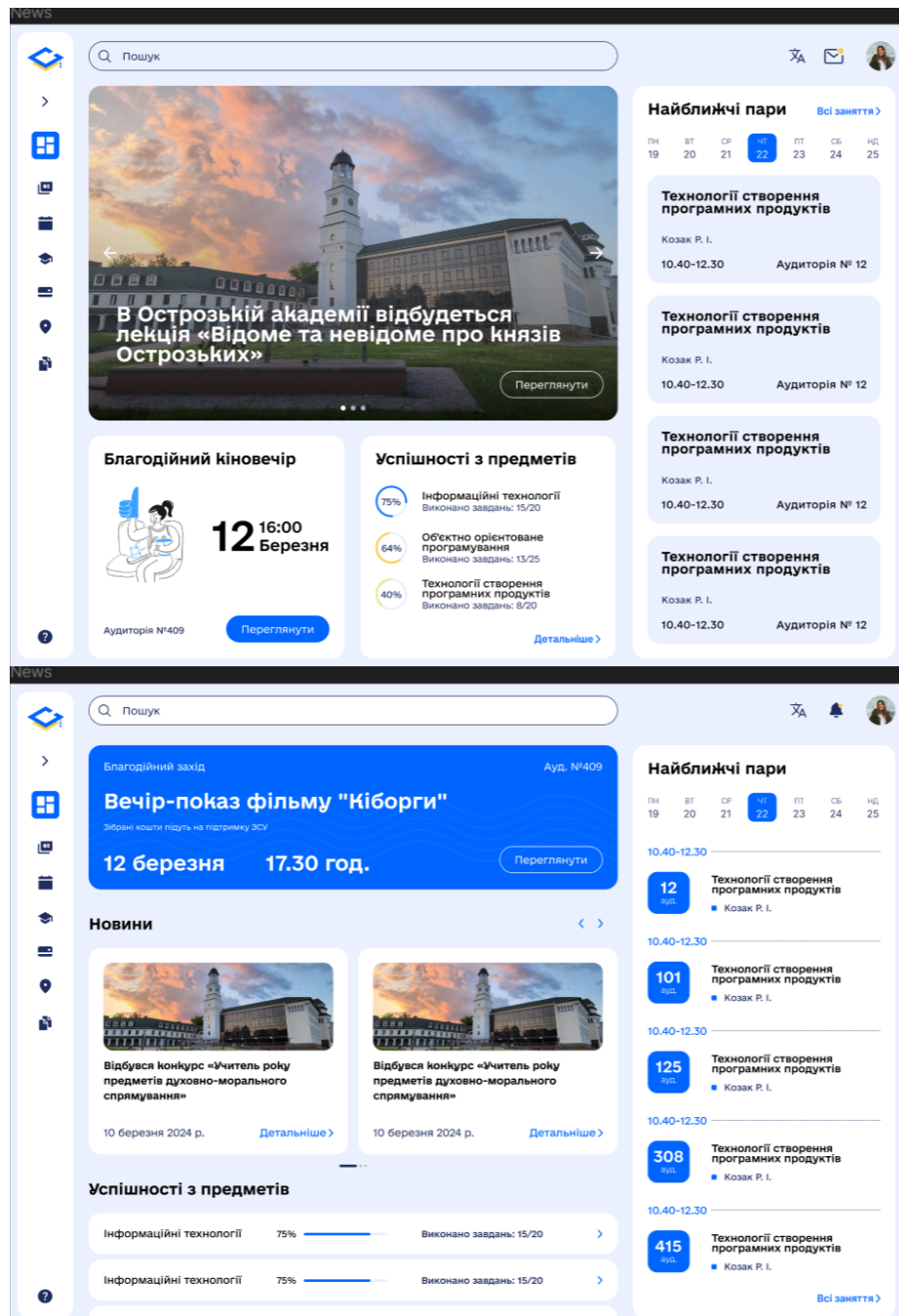


Рис. 6.14. Обрані концепції головного екрану студента

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Задля коректної роботи при створенні концепції та наступної реалізації всього UI системи варто було визначити шрифт, та прописати правила його використання, а також визначити кольорову палітру (рис. 6.15).



## Typography

Font Family: e-Ukraine

Гарнітура e-Ukraine – це «українська геліветика». Це шрифтове сімейство використовується усіма державними органами України, воно стало основою візуального стилю держави онлайн. Гарнітура складається з трьох набрів, кожен з яких виконує особливу функцію

### Desktop text

**Heading 1**  
Regular, 56/60

**Heading 2**  
Regular, 38/40

**Heading 3**  
Regular, 28/32

**Heading 4**  
Regular, 24/28

**Heading 5**  
Regular, 20/24

**Heading 6**  
Regular, 18/28

**Heading 7**  
Regular, 16/24

**Body Text**  
Light, 16/24

**Small text**  
Regular, 13/18

**Tiny text**  
Regular, 12/16

# H1 Heading

## H2 Heading

### H3 Heading

#### H4 Heading

##### H5 Heading

###### H6 Heading

###### H7 Heading

H7 Text

H8 Text

H9 Text

### Mobile text

**Heading 1**  
Regular, 26/28

**Heading 2**  
Regular, 20/24

**Heading 3**  
Regular, 18/24

**Heading 4**  
Regular, 16/24

**Heading 5**  
Regular, 14/20

**Heading 6**  
Regular, 13/18

**Heading 7**  
Light, 13/18

**Body Text**  
Regular, 11/14

**Small text**  
Regular, 10/14

# H1 Mobile Heading

## H2 Mobile Heading

### H3 Mobile Heading

#### H4 Mobile Heading

##### H5 Mobile Heading

###### H6 Mobile Heading

H7 Mobile Light

H8 Mobile Text

H9 Mobile Text

## Colors

Customize them!

Inspired by  
<https://carbon-elements.netlify.app/colors/examples/preview/>

| Color Name   | HEX Code      |
|--------------|---------------|
| Primary 90   | #003D87       |
| Primary 60   | #0F62FE       |
| Primary 30   | #A6C8FF       |
| White        | #FFFFFF       |
| Error        | #DA1E28       |
| Warning      | #DA1E28       |
| Success      | #DA1E28       |
| Overlay      | #121619 / 50% |
| coolGray-10  | #F2F4F8       |
| coolGray-20  | #DDE1E6       |
| coolGray-30  | #C1C7CD       |
| coolGray-40  | #A2A9B0       |
| coolGray-50  | #878D96       |
| coolGray-60  | #697077       |
| coolGray-70  | #4D5358       |
| coolGray-80  | #343A3F       |
| coolGray-90  | #21272A       |
| coolGray-100 | #121619       |

Рис. 6.15. Правила використання типографіки та кольорів

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Як результат виконаних досліджень на курсовій роботі, та пропрацювання різних етапів розробки візуальної архітектури та стилістики вебдодатка, ми можемо побачити розвиток, своєрідну еволюцію проєкту, від

малодеталізованих вайрфреймів, уже до повноцінної концепції з використанням відповідної стилістики та елементами брендингу (рис. 6.16 - 6.18). Варто замітити, що в процесі роботи над візуальним виглядом системи відбувалися зміни, оскільки в результаті певні рішення були не практичними, або проблематичними. Для прикладу блок на головній сторінці який відображає новини, на wireframes має великі розміри, вмщуючи в собі фото, заголовок новини та кнопку для перегляду, але працюючи над концепцією було враховано момент, що фото можуть бути низької якості, і при публікації та висвітленні новини в такому форматі, можуть виникнути проблеми у візуальному сприйнятті.



Рис. 6.16. Law-fidelity wireframe головного екрану

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

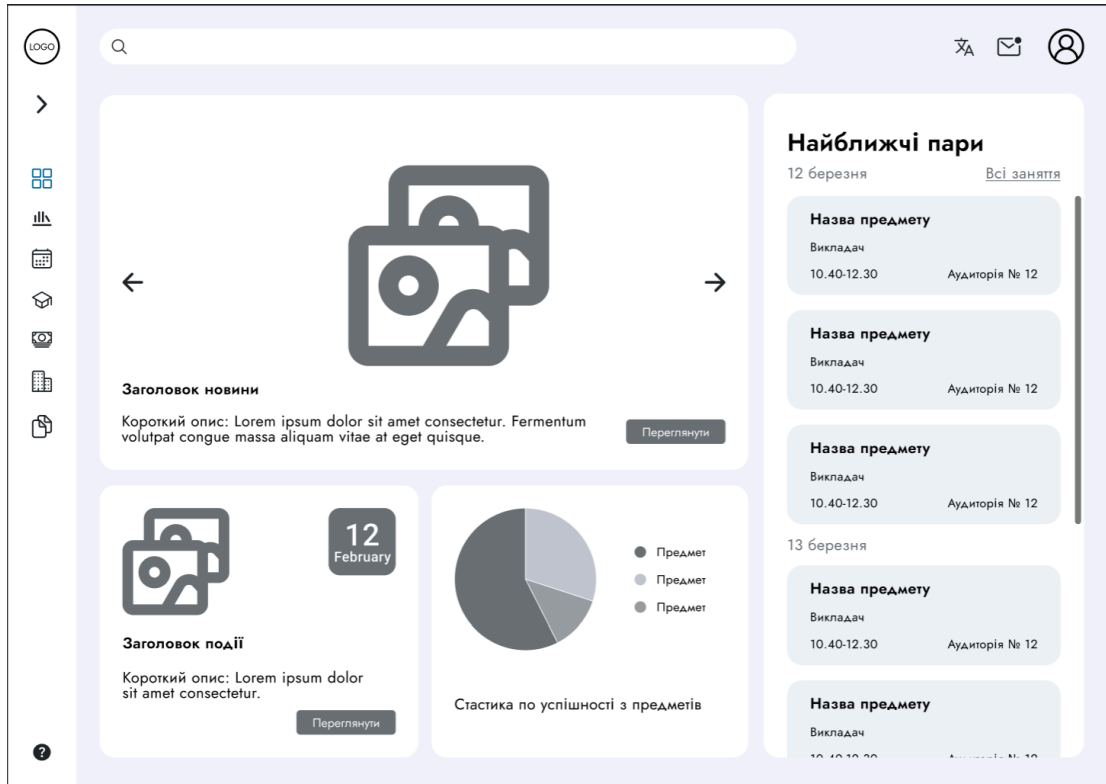


Рис. 6.17. Mid-fidelity wireframe головного екрану

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

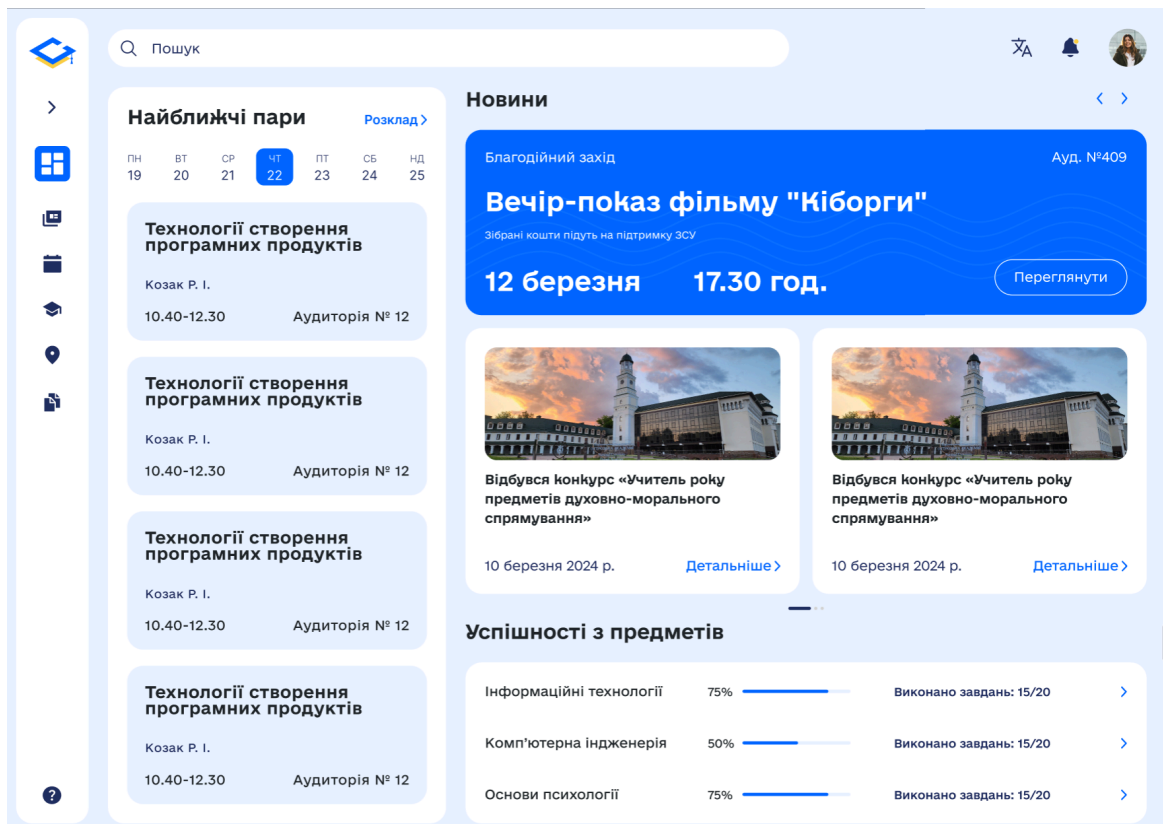


Рис. 6.18. Візуальна концепція головного екрану

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Підбір концепції вебдодатка є критично важливим етапом у розробці будь-якого програмного продукту. Це обумовлено кількома ключовими причинами, які впливають на успішність проєкту, зокрема на його функціональність, зручність користування, продуктивність і здатність залучати користувачів.

У випадку вебдодатка “Campus”, дуже важливо опиратися на потреби та вподобання користувачів, тому етап створення концепції продукту визначає наскільки пропрацьований уже весь дизайн інтерфейсу буде ефективним, відповідатиме вимогам користувачів та стане успішним.

## РОЗДІЛ 7

### РОЗРОБКА UI ВЕБ ДОДАТКА

#### 7.1. Дизайн інтерфейсу

Після розробки візуальної концепції можна переходити до наступного етапу, а саме UI дизайну інтерфейсу вебзастосунка. На основі визначеної концепції уже можна створювати детальний дизайн сторінок системи, включаючи графічні елементи, кольорову палітру, шрифти та інші важливі аспекти.

Для університетів наявність добре розробленого та зручного вебпродукту має вирішальне значення для покращення загального досвіду для студентів, викладачів і співробітників. Інтерфейс користувача (UI) відіграє ключову роль у визначенні успіху та впровадження таких програм. У цьому розділі демонструється важливість створення правильного дизайну інтерфейсу користувача для інформаційної панелі університетської вебпрограми з акцентом на задоволення потреб користувачів, естетику, сучасність і зручність використання для різних груп користувачів.

Добре розроблений інтерфейс користувача — це більше, ніж просто візуально привабливий інтерфейс; це стратегічний інструмент, який може значно вплинути на залучення користувачів, продуктивність і задоволення. В процесі роботи я намагалась створити ефективний дизайн інтерфейсу користувача, який повинен досягти балансу між функціональністю, естетикою та зручністю використання, гарантуючи, що користувачі можуть легко орієнтуватися у вебдодатку та взаємодіяти з ним. Віддаючи пріоритет користувальницькому досвіду (UX), добре розроблений користувальницький інтерфейс може покращити загальне сприйняття університету та сприяти позитивним стосункам між установою та її спільнотою. Саме на цьому етапі можна зрозуміти проведення всіх досліджень ринку, користувачів, інтерфейсів тощо, адже ретельно пропрацьована UX частина проекту

дозволяє пропрацювати успішний дизайн. Оскільки я пропрацювала всі етапи на високому рівні деталізації, то створення дизайну усіх сторінок не складає великих труднощів. Mid-fidelity wireframes дають змогу легко пропрацьовувати дизайн, оскільки основна структура сторінок продумана і залишається лише усе переробити з використанням дизайну.

На рисунку 7.1, можна побачити дизайн профілю студента, з можливістю редагування інформації та її висвітлення для користувача. Опираючись на попередньо продуману інформаційну архітектуру, усі функції які передбачались для студента були реалізовані на етапі UI. Варто замітити, що на даному етапі також відбулася оптимізація і спрощення вебдодатка в користуванні, оскільки було вирішено, що такі функції як: оплата, сповіщення та опитування, не є затребуваними функціями у користуванні кожного дня, тому їх розміщення не на панелі, а у профілі, є значно логічнішим і кращим рішенням задля зручності користування.

В профілі студента відображається обов'язкова інформація, така як: особисті дані (ініціали, електронна скринька, дата народження, місце проживання, яка не відображається іншим студентам, без згоди користувача), спеціальність, група, факультет/інститут, загальна інформація про навчання, а також відображається інформація про проживання в гуртожитку та сусідів по кімнаті. Стосовно ж додаткової інформації, то користувач сам вирішує про її додання до профілю та висвітлення для інших.

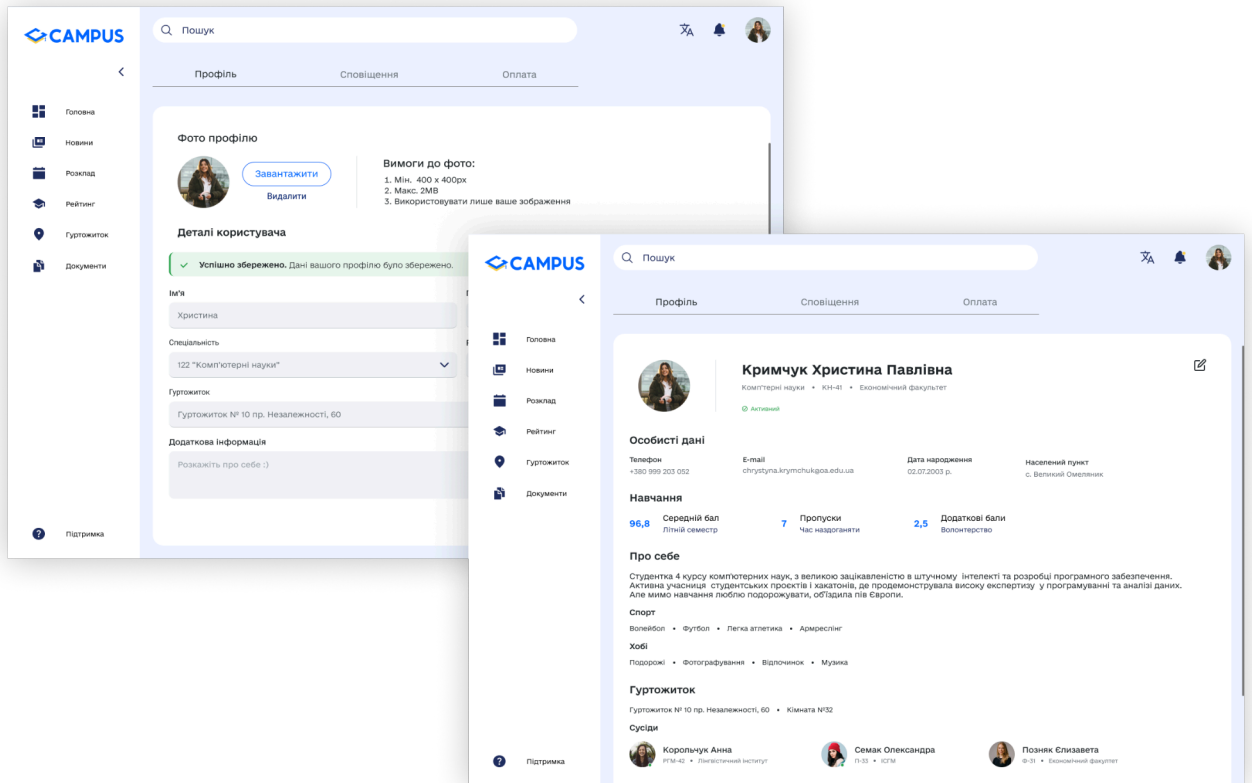


Рис. 7.1. Інтерфейс профілю користувача студента

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Перейшовши до профілю користувач також може бачити сповіщення (рис. 7.2), які також вміщують в собі відображення всіх повідомлень, непрочитаних, а також опитувань стосовно якості викладання предметів. Повідомлення можуть надходити від викладачів, деканату, системної підтримки тощо. Опитування приходять після закінчення лекцій, чи практичних занять, тобто на один предмет може бути два опитування, які створюються в деканаті. Головним є те, що дані опитування є анонімними, а їх результати ретельно збираються для опрацювання експертами з якості освіти.

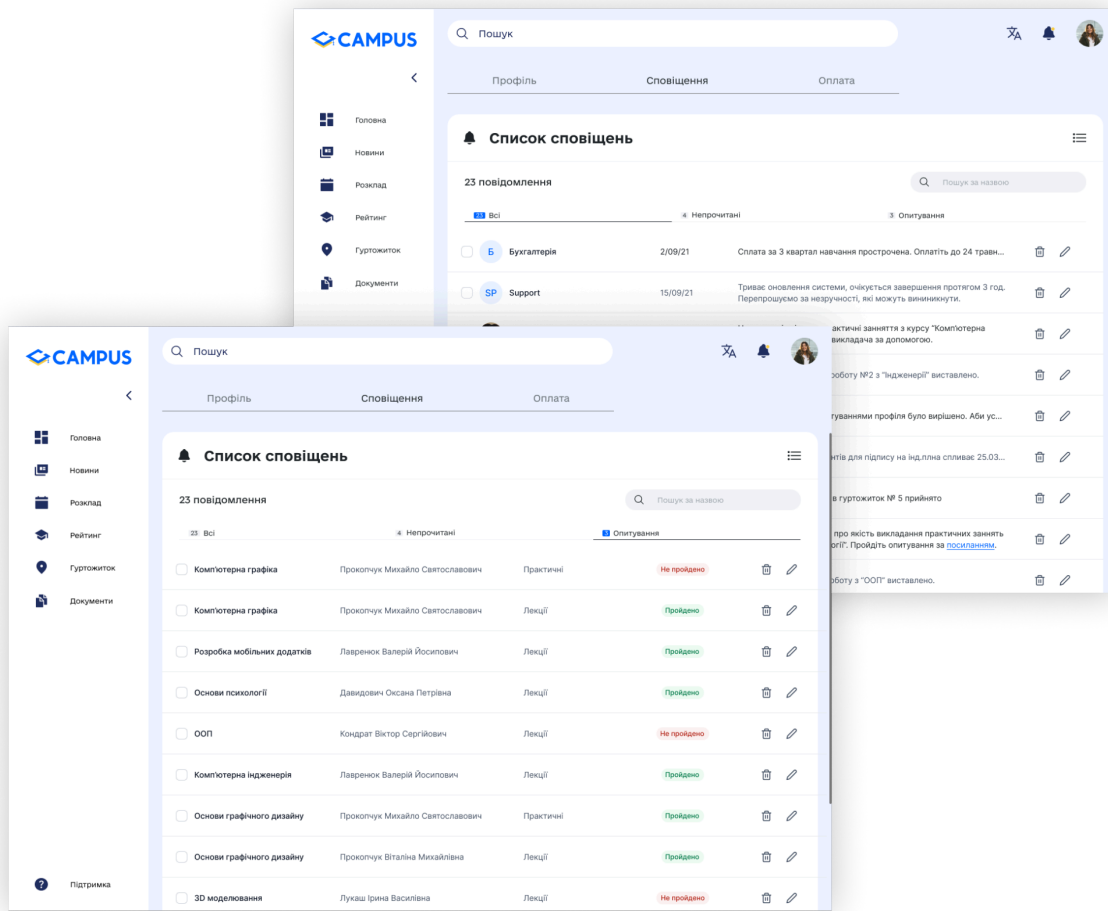


Рис. 7.2. Інтерфейс сповіщень

*Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б*

Також важливою частиною функціонала в студента, яка належить до профілю, є оплата (рис. 7.3). Цей процес і його відображення важливо ретельно продумати, тому ретельніше увесь flow буде продемонстровано в підрозділі “Пропрацювання Flows”, а сам функціонал дозволяє переглянути уже проплачені рахунки, завантажити квитанцію, переглянути неоплачені й оплатити одразу все. Дана можливість спрощує процес оплати, наприклад, за навчання, гуртожиток тощо. Також це дозволяє легше керувати власними платежами, не протерміновувати їх, в разі проблем, звертатися до бухгалтерії. Відповідно й для бухгалтерії, та й узагалі адміністрації університету, що має доступ до інформації про заборгованості, дана система дозволяє мати дані в реальному часі, уникаючи проблем із синхронізацією і доступом до даних про оплати.



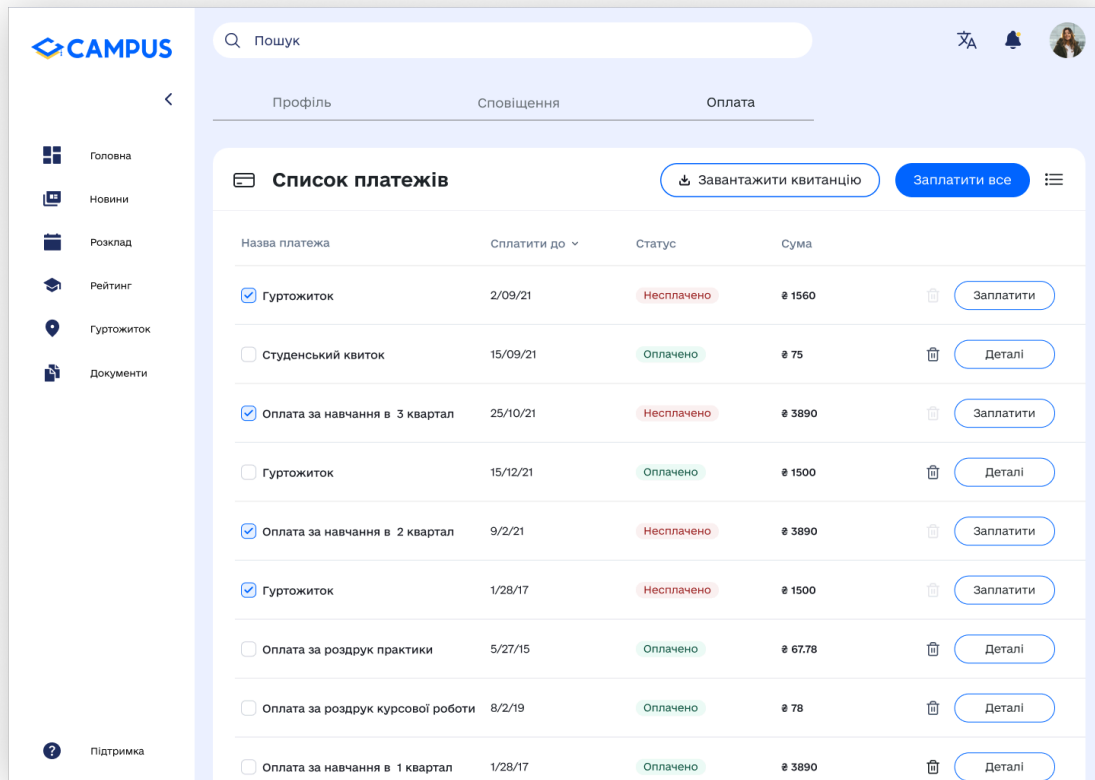


Рис. 7.3. Інтерфейс списку платежів

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Інтерфейс головної сторінки (рис. 7.4) студента також вміщує в собі специфіку доступу, оскільки для студента відображається його прогрес із предметів, заняття на день, новини та події. В цьому випадку чудово демонструється специфіка використання стилю bento dashboard про який говорилось раніше. На головному екрані відображення чимала кількість різної інформації, яка подана блоками, що спрощує сприйняття інформації і дозволяє легко орієнтуватися в ній, а також мати миттєвий доступ до важливих функцій. Відносно такий же головний екран можна спостерігати й у викладача, а такі функції як відображення новин та подій, є загальнодоступними для усіх користувачів.

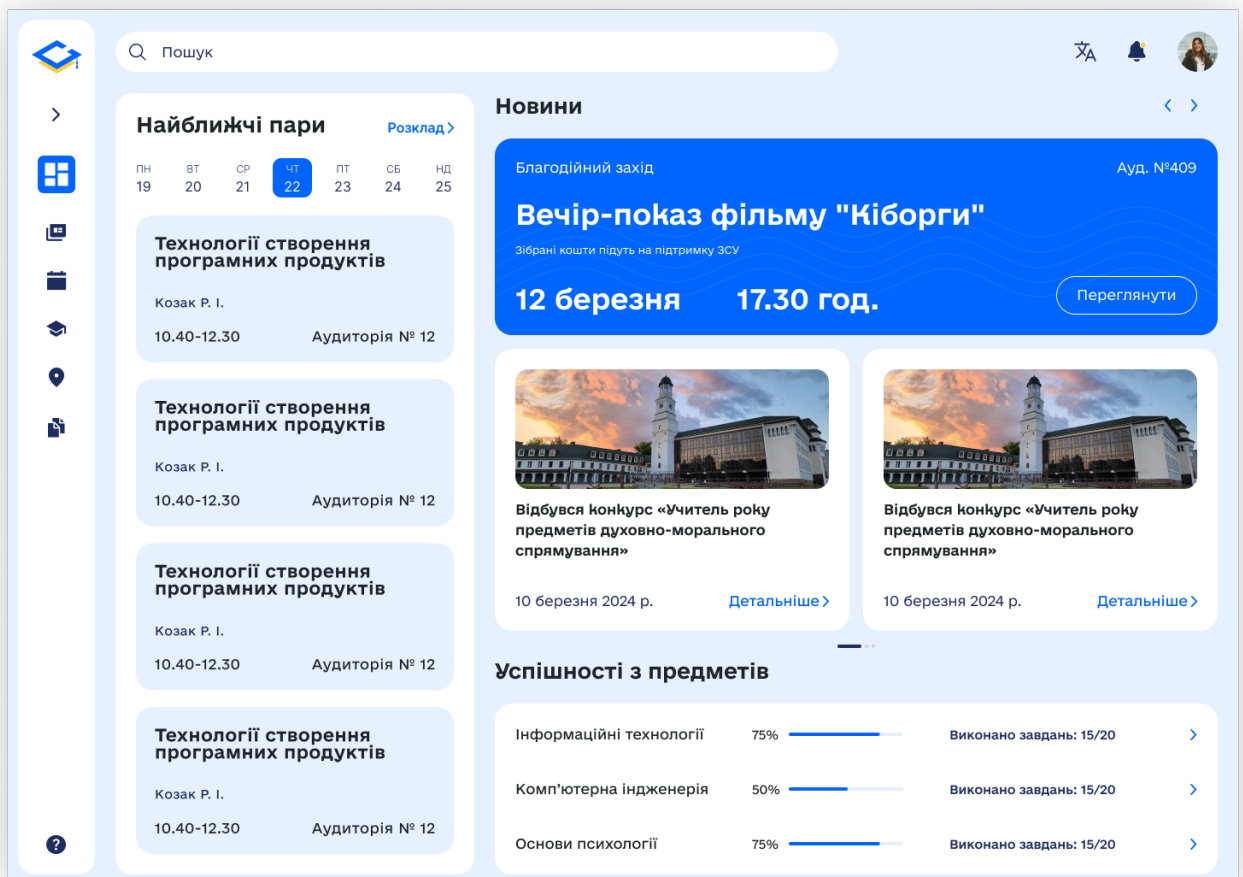


Рис. 7.4. Інтерфейс головної сторінки студента

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Спираючись на власний досвід отримання інформації про якісь новини чи події, однією із функцій вебдодатка, я вирішила зробити саме доступ до новин та подій (рис. 7.5), аби охопити більше інтересу до поданої інформації. Зазвичай на сайт університету рідко заходять різні категорії людей, що відносяться до університету, аби поцікавитися всіма новинами, чи подіями в навчальному закладі, тому попри концентрацію над головними функціями які оцифровують навчальний процес, я вирішила не упускати з виду створення даної функції, яка зробить користувачів більш обізнаними в житті університету.

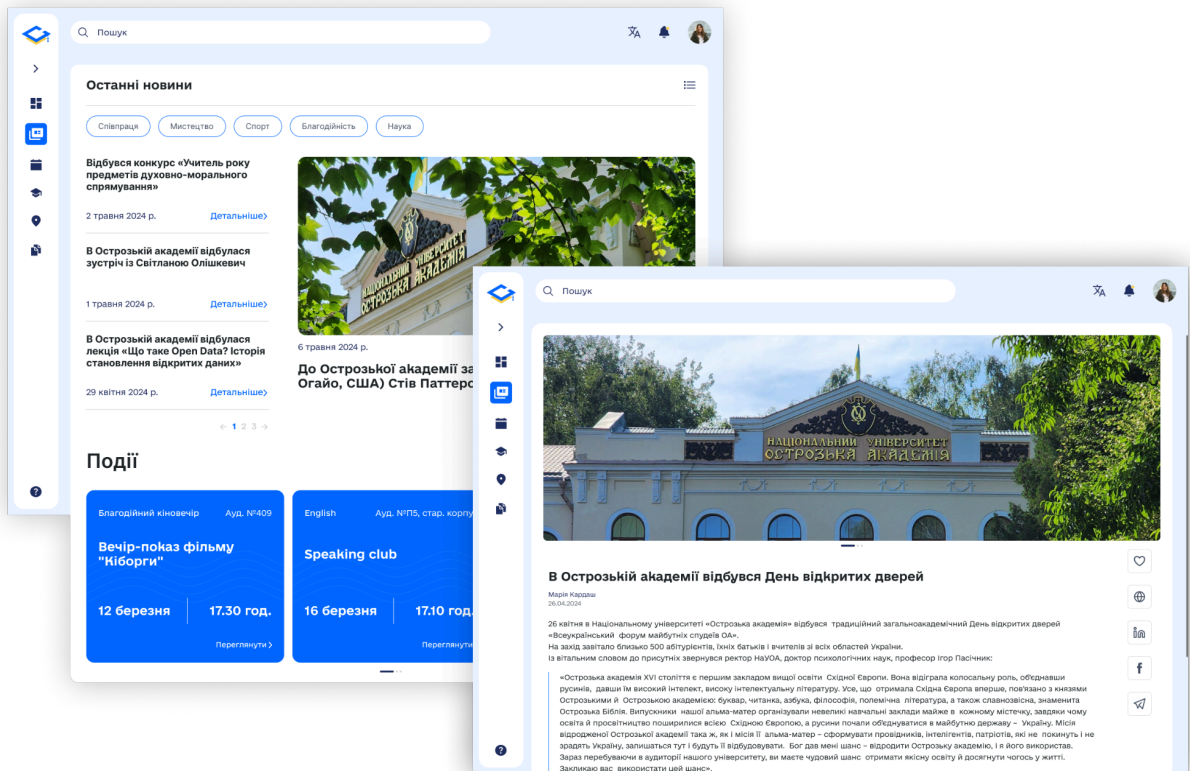


Рис. 7.5. Інтерфейс сторінки з новинами та подіями

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Доступ до розкладу мають користувачі з такими ролями, як викладач, студент та деканат. Стосовно відмінностей, то студент із викладачем мають однаковий функціонал (рис. 7.6), лише відповідно для студента відображається інформація про різні заняття і викладачів, а для викладача, про різні групи, де він викладає, та лише про ті предмети які він веде. Що стосується деканату, то з його сторони система дає можливість створювати/редагувати розклад усього факультету/інституту. Стилістика розкладу є досить простою і демонструє розклад на увесь тиждень, задля зручного планування часу. Відмінність кольорів занять означає, яке саме заняття має відбутись, а саме: зелений - лекція, синій - практична, жовтий - консультація перед екзаменом/заліком, червоний - іспит. Інформація про заняття вміщує відповідно назву предмета, викладача, яке заняття за кількістю, а також аудиторію, якщо заняття офлайн, або ж позначку онлайн

зустрічі. Дане подання інформації є простим та структурованим, не вміщує лишньої інформації і дозволяє легко зорієнтуватися.

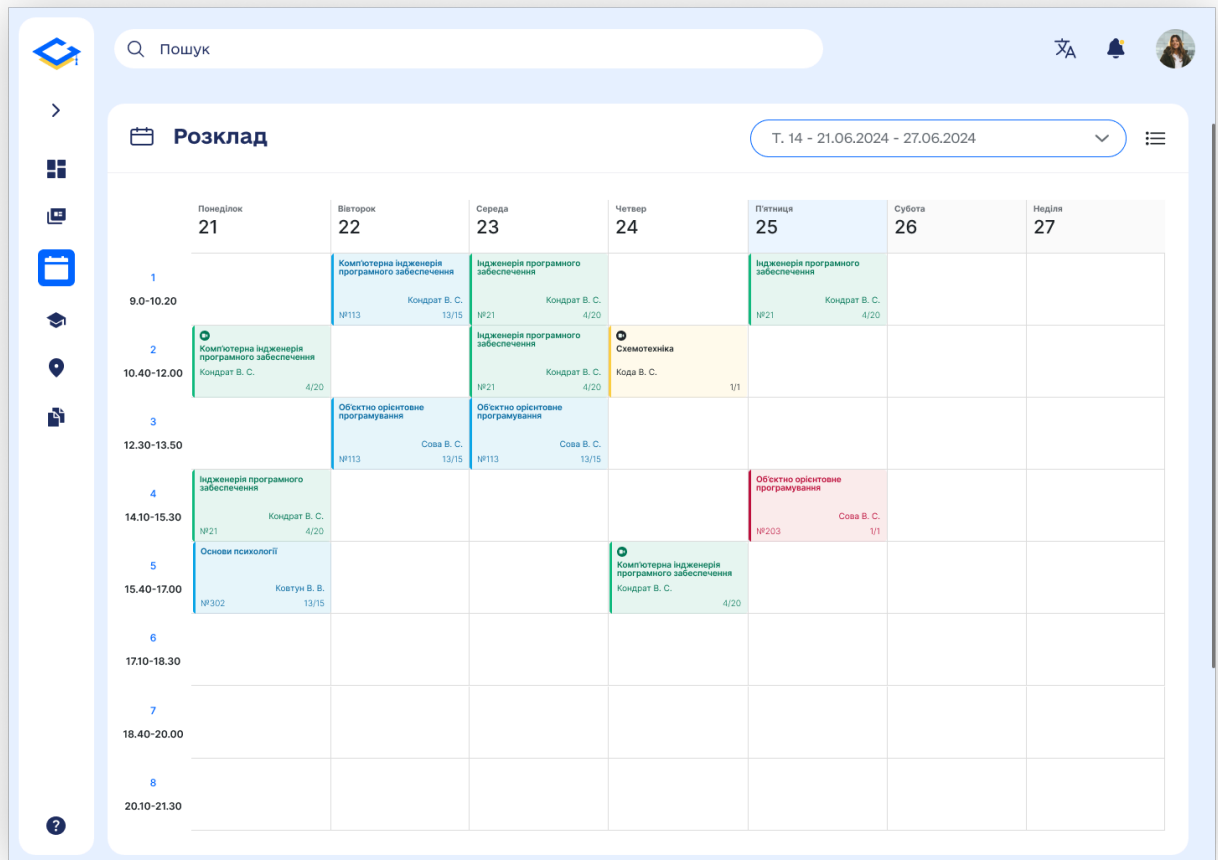


Рис. 7.6. Інтерфейс сторінки розкладу студента

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Також дуже важливою функцією для студента є відстежування його успішності з предметів, а також загальних рейтингів (рис. 7.7). У вебдодатку така можливість представлена в дуже зручному форматі, й відповідно з усіма умовами конфіденційності, оскільки студент може бачити лише свій прогрес із предметів, і загальний рейтинг вміщує в собі лише середній бал студентів за останню складену сесію. На прикладі одного предмету, інформація відображається наступним чином: відображається відсоток проходження курсу, кількість виконаних завдань, отримані бали з можливих, який середній бал з курсу мають усі його учасники, а також наявність бонусів. Відповідно можна переглянути детальнішу інформацію про проходження курсу. Щодо

рейтингу, інформація про успішність студентів обмежена і відображена лише у загальнодоступному форматі.

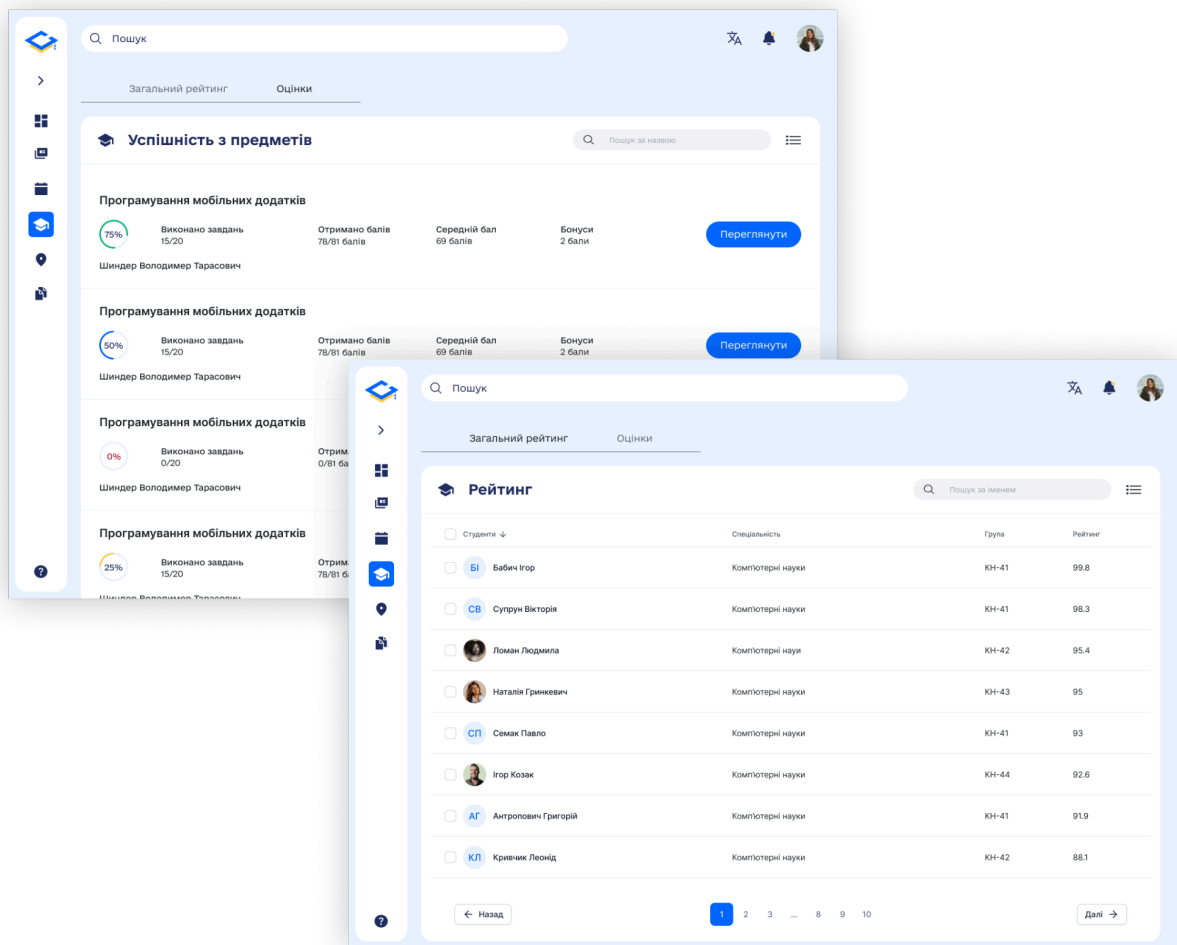


Рис. 7.7. Інтерфейс успішності з предметів та загального рейтингу  
Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Задля зручності та спрощення процесу поселення, проживання, виселення чи інших процесів пов'язаних із гуртожитками, система вміщує в собі відділ "Гуртожиток" (рис. 7.8), який відображає інформацію про прожиття студента, якщо він поселений, при цьому дає можливість познайомитись із сусідами, мати потрібну інформацію про гуртожиток та можливість подати заявку на вирішення проблем в разі їх виникнення. Студенти також можуть переглядати інформацію про різні гуртожитки університету, яка вміщує в собі опис та базову інформацію про місце прожиття, умови поселення й, наприклад, можливість подати заяву на

поселення, чи переселення з одного гуртожитку в інший. Це технічне рішення оцифровує велику кількість паперової роботи й спрощує процес поселення особливо для вступників. Тим самим система дозволяє мати зручну базу поселених студентів для адміністрації гуртожитків, яка також синхронізується із їх проплатами за прожиття. Тому даний функціонал є зручним інструментом не лише для студентів, але й для адміністрації гуртожитків, які буде значно легше працювати із даними.

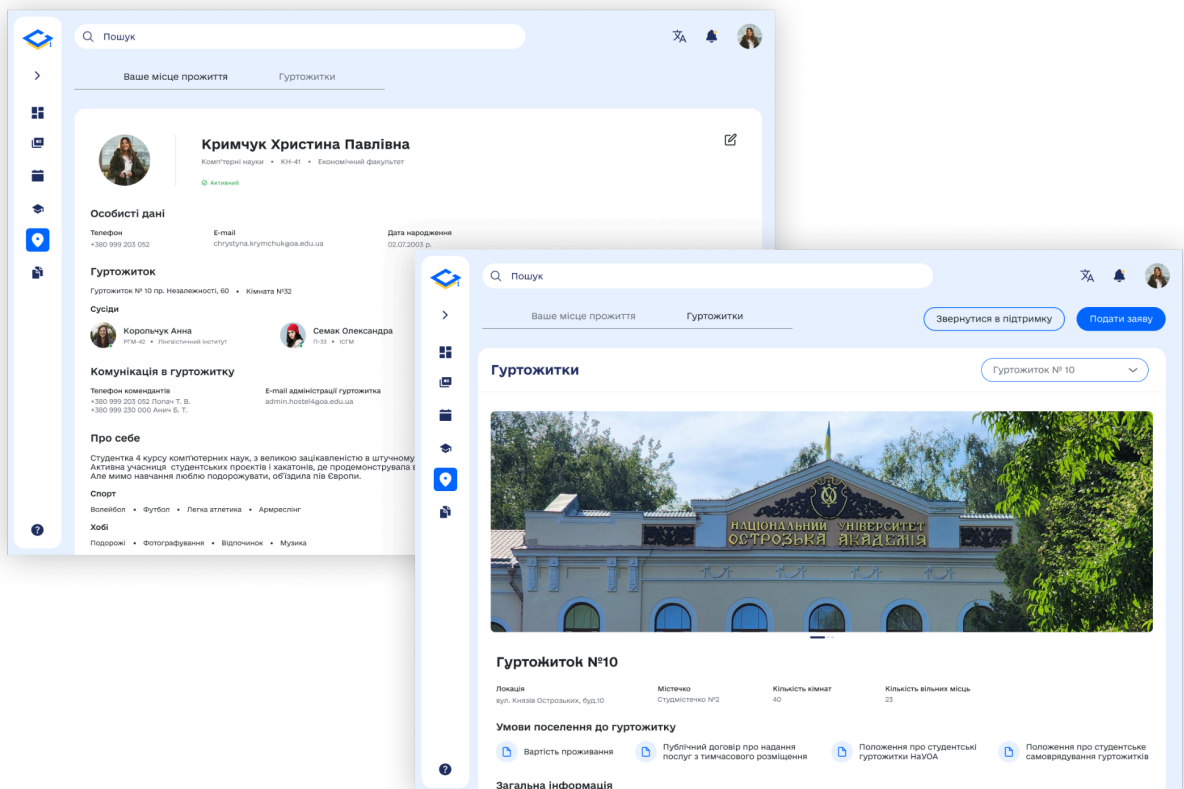


Рис. 7.8. Інтерфейс інформації про гуртожитки та власне прожиття студента  
Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Працюючи над максимальним оцифруванням і спрощенням процесів в навчанні в університеті, звичайно оминати створення електронного документообігу неможливо (рис. 7.9). Тому ця функція є важливою у вебдодатку "Camrus" з кількох ключових причин:

1. **Зручність і ефективність.** Електронний документообіг дозволяє студентам, викладачам та адміністрації університету легко обмінюватися та підписувати різноманітні документи, такі як заяви,

контракти тощо, без необхідності фізичної присутності. А також дає можливість відділити пересилання документів з допомогою gmail, що інколи, може призвести до втрати файлу, необачності тощо.

2. **Економія часу.** Використання електронного документообігу дозволяє уникнути зайвого часу, який був би витрачений на обробку та обмін паперовими документами. Це особливо важливо для студентів та викладачів, які можуть швидко отримати доступ до необхідної інформації через вебзастосунок.
3. **Екологічність.** Зменшення використання паперу шляхом переходу до електронного документообігу сприяє збереженню ресурсів та зменшенню викидів в атмосферу.
4. **Безпека.** Електронний документообіг може забезпечити вищий рівень захисту конфіденційної інформації шляхом використання шифрування та інших технологій безпеки даних.

У вебзастосунку представлені функції подачі запиту на ті чи інші документи в двосторонньому порядку, тобто студент може запросити довідку про підтвердження його рівня знань з англійської мови в деканату, чи якісь документи у викладача, так само й деканат може надсилати запити до студента, чи викладача певного характеру.

Процес розробки інтерфейсу базується на врахуванні потреб користувачів - студентів, викладачів та адміністрації університету. Правильно спроектований інтерфейс забезпечує зручність, ефективність та задоволення від користування вебдодатком.

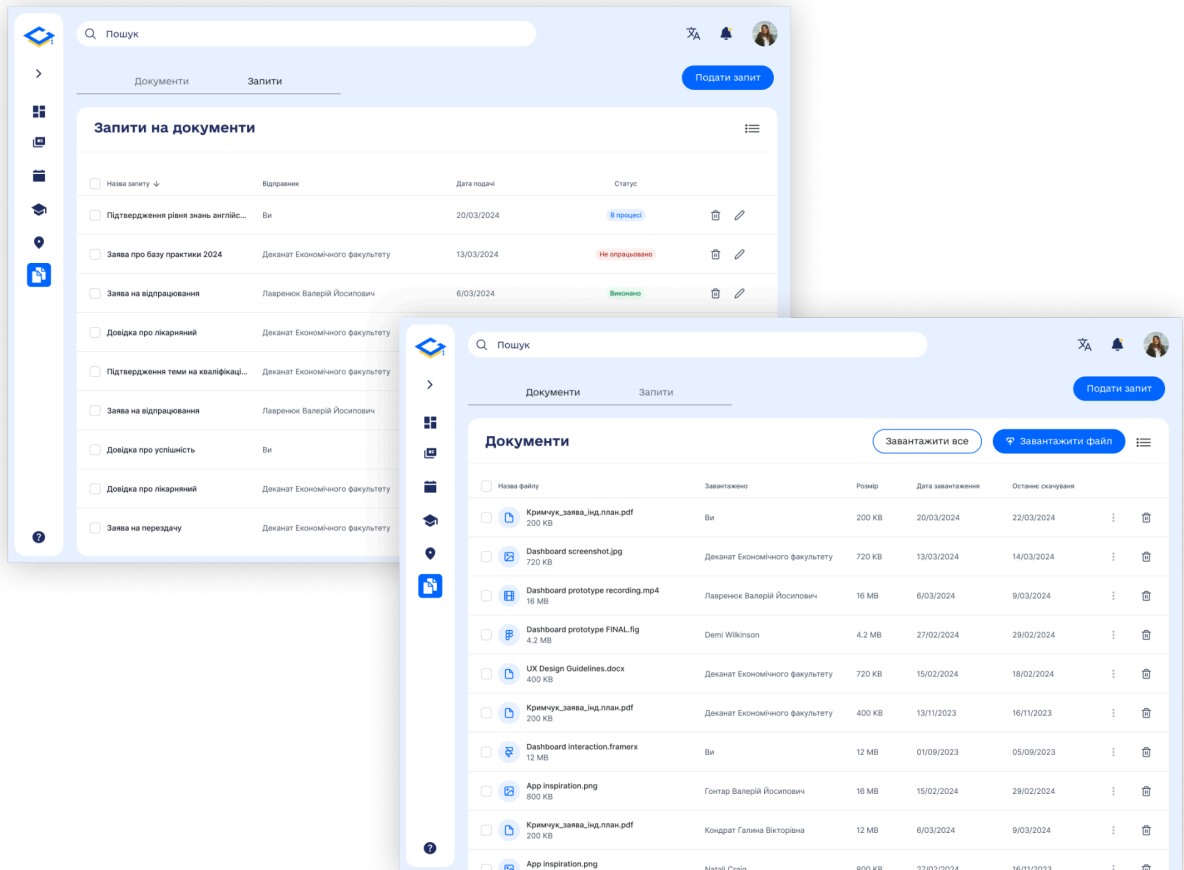


Рис. 7.9. Інтерфейс електронного документообігу

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Загальний досвід користувачів від використання веб додатка значно покращується завдяки структурованому та естетичному дизайну. Правильно спроектований інтерфейс допомагає створити сприятливі умови для ефективної взаємодії між університетом та його спільнотою, що сприяє зростанню якості навчання та підвищенню задоволення від користування системою.

## 7.2. Розробка лендингової сторінки

Лендингова сторінка для вебдодатка "Campus" відіграє важливу роль у презентації продукту потенційним користувачам. Її особливість полягає у структурованому та привабливому поданні інформації, що дозволяє



користувачам швидко зрозуміти цінність і переваги веб додатка. Сторінка чітко пояснює, що таке вебдодаток, які проблеми він вирішує і як він може покращити навчальний процес для студентів, викладачів та адміністрації університету (рис. 7.10).

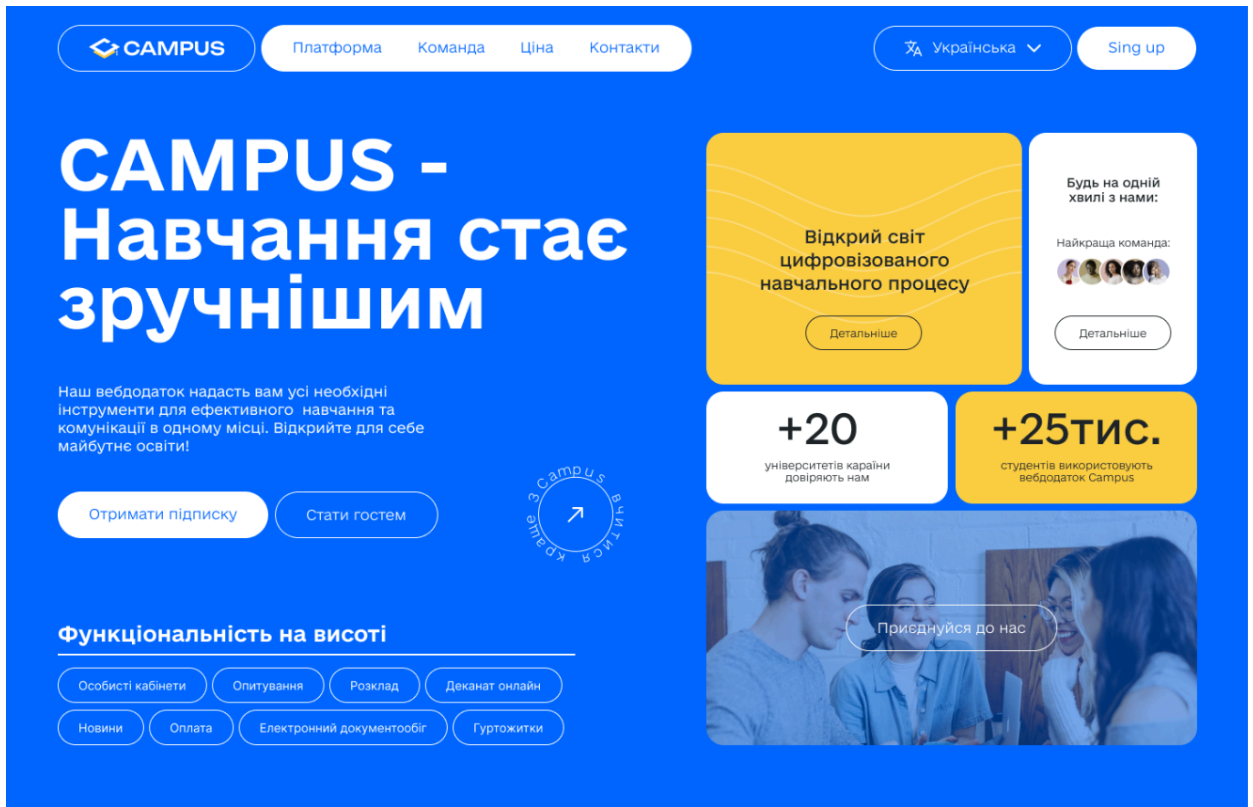


Рис. 7.10. Лендингова сторінка вебдодатка “Campus”

*Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б*

Візуальна привабливість досягається завдяки використанню привабливих зображень, скріншотів веб додатка та відео, які демонструють його інтерфейс і функціонал. Це підкріплює текстову інформацію і дозволяє користувачам побачити, як саме виглядає і працює додаток. Розділ з відгуками користувачів додає довіри до продукту, оскільки потенційні користувачі бачать позитивні відгуки від інших студентів, викладачів та адміністративних працівників, що сприяє формуванню позитивного враження і мотивує нових користувачів завантажити додаток.

Чітка і логічна структура сторінки дозволяє користувачам легко знаходити необхідну інформацію. Всі важливі розділи, такі як опис продукту, ключові функції, скріншоти, відгуки, FAQ і контактна інформація,

організовані таким чином, щоб забезпечити зручний доступ до них. Сторінка також містить розділ з інформацією про підтримку користувачів, де надано контактні дані та можливість звернутися за допомогою, що демонструє турботу команди розробників про своїх користувачів.

Інтерактивні елементи, такі як кнопки заклику до дії, ефективно залучають користувачів і мотивують їх завантажити додаток або дізнатися про нього більше, що підвищує конверсію і сприяє збільшенню кількості активних користувачів. Інтеграція з соціальними мережами дозволяє користувачам стежити за оновленнями додатка і бути в курсі останніх новин. Розділ з контактною інформацією та формою зворотного зв'язку сприяє активній комунікації між користувачами і командою розробників.

Отже, лендингова сторінка для веб додатка "Університет в смартфоні" є ефективним інструментом для презентації продукту, залучення нових користувачів і підтримки існуючих. Вона забезпечує комплексний підхід до подання інформації, підвищення довіри, зручності навігації та підтримки користувачів, що в сукупності сприяє успішному впровадженню та використанню додатка в університетському середовищі.

### **7.3. Захист персональних даних**

На лендинговій сторінці вебдодатка "Університет в смартфоні" важливо підкреслити заходи з захисту персональних даних користувачів, зокрема студентів, від сторонніх осіб і тих, хто не має відношення до університету. Особливу увагу слід приділити захисту інформації студентів першого курсу, яким ще не виповнилося 18 років. Оскільки вони відносяться до категорії неповнолітніх, університет несе відповідальність за їхню безпеку, включаючи інформаційну безпеку.

Для забезпечення високого рівня захисту персональних даних, доступ до вебдодатка можливий лише для користувачів, які входять в систему за допомогою університетської електронної скриньки (рис. 7.11).

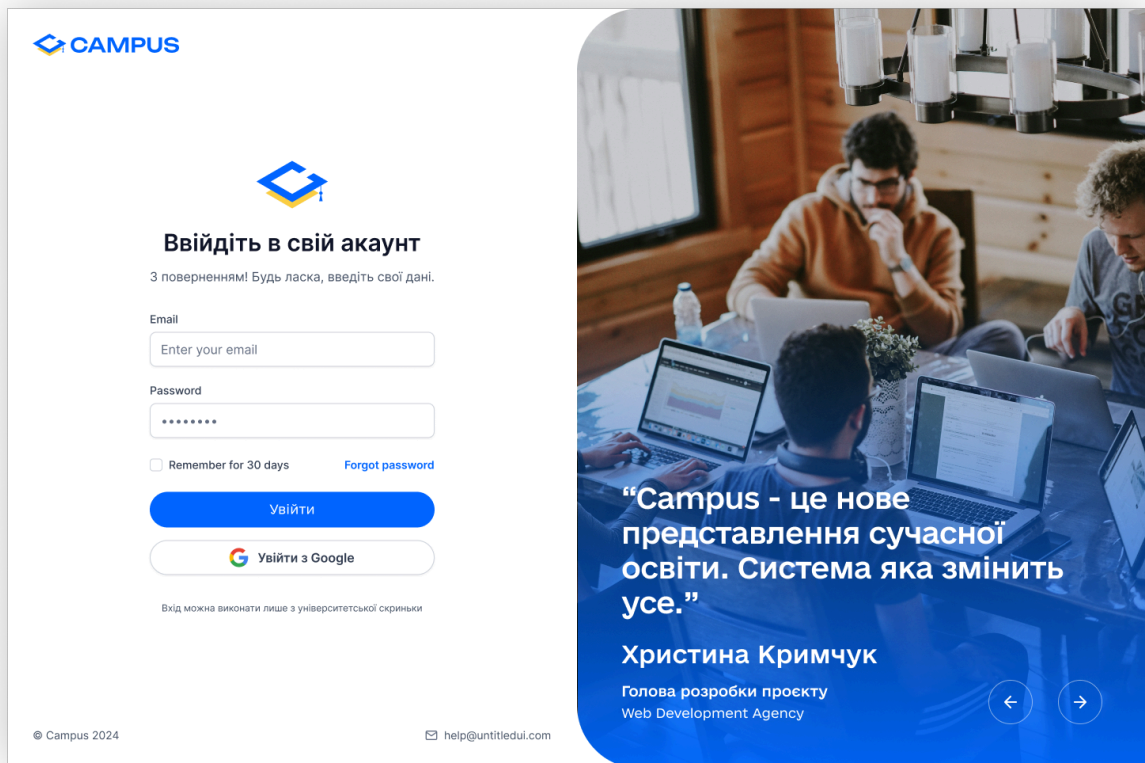


Рис. 7.11. Вхід у вебдодаток

*Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б*

Це дозволяє гарантувати, що лише студенти, викладачі та співробітники університету можуть користуватися додатком і отримувати доступ до внутрішньої інформації. Такий підхід виключає можливість доступу сторонніх осіб і захищає персональні дані користувачів від несанкціонованого доступу.

Крім того, університет здійснює регулярний моніторинг і аудит безпеки системи, щоб своєчасно виявляти і усувати потенційні загрози. Всі дані передаються і зберігаються в зашифрованому вигляді, що забезпечує їхній захист від перехоплення або викрадення. Важливо також зазначити, що доступ до особистих даних студентів обмежується відповідно до їхніх ролей у системі, що мінімізує ризик витоку інформації.

Студенти першого курсу, які ще не досягли повноліття, отримують додатковий рівень захисту. Університет забезпечує, щоб їхні персональні дані

були доступні лише тим викладачам і адміністративним працівникам, які мають безпосереднє відношення до їхнього навчання і підтримки. Це включає в себе ретельний контроль доступу до таких даних і забезпечення конфіденційності інформації відповідно до законодавчих вимог і внутрішніх політик університету.

Таким чином, розділ про захист персональних даних на лендинговій сторінці вебдодатка "Університет в смартфоні" демонструє прихильність університету до безпеки своїх користувачів і забезпечення їхнього захисту в цифровому середовищі. Це підвищує довіру користувачів до додатка і сприяє його активному використанню.

#### **7.4. Пропрацювання Flows**

У сфері дизайну користувацького інтерфейсу (UI) та взаємодії з користувачем (UX) створення шляхів користувача є ключовим компонентом, який часто не помічають. Шляхи користувача стосуються послідовності кроків і взаємодій, які користувачі виконують для виконання певних завдань або досягнення бажаних результатів у програмі. У контексті університетського веб додатку ці шляхи можуть варіюватися від простих дій, як-от перевірка розкладу занять, до більш складних процесів, як-от проходження опитувань про якість викладання або здійснення оплати за навчання.

Шляхи користувачів є невід'ємною частиною процесу розробки UI/UX, впливаючи на різні аспекти розробки та функціональності програми. Їх роль включає в себе:

- 1. Інформаційна архітектура.** Шляхи користувача визначають структуру та організацію інформації в програмі, забезпечуючи логічний та інтуїтивно зрозумілий вигляд вмісту. Розробка

користувацьких шляхів на базі UI бере свій початок зі створення User flows, які були зображені у вигляді схем в Підрозділі 4.2.

2. **Дизайн взаємодії.** Шляхи користувача керують дизайном взаємодії, включаючи розміщення кнопок, елементів навігації та механізмів зворотного зв'язку, забезпечуючи послідовний і цілісний досвід.
3. **Створення прототипів і тестування.** Шляхи користувачів служать основою для створення прототипів і проведення тестування на зручність використання, дозволяючи дизайнерам повторювати та вдосконалювати досвід на основі відгуків користувачів і реальних сценаріїв.

Шляхи користувача відіграють ключову роль у формуванні загального досвіду користувача програми. Вони представляють собою шлях, на який користувачі вирушають для досягнення своїх цілей, і тому їх слід ретельно розробляти й оптимізувати, щоб забезпечити бездоганний та інтуїтивно зрозумілий досвід. Добре розроблені шляхи користувача можуть:

1. **Покращена зручність використання.** Відображаючи логічний потік завдань і взаємодій, шляхи користувачів допомагають оптимізувати роботу користувача, зменшуючи плутанину та розчарування.
2. **Підвищення ефективності.** Оптимізовані шляхи користувача зводять до мінімуму непотрібні кроки та оптимізують процес, дозволяючи користувачам виконувати завдання швидко та ефективно.
3. **Сприяти задоволенню користувачів.** Добре продуманий шлях користувача, який передбачає потреби користувача та забезпечує плавну роботу, може значно підвищити задоволеність користувачів і взаємодію з програмою.
4. **Визначення потенційних проблемних точок.** Намітивши шляхи користувачів, можна виявити потенційні вузькі місця, зони плутанини або можливості для вдосконалення, дозволяючи повторне вдосконалення та оптимізацію.

Щоб проілюструвати важливість шляхів користувача в дизайні UI/UX, розглянемо сценарій процесу оплати заборгованостей (рис. 7.13-7.14). Цей процес часто включає кілька етапів, наприклад вибір способу оплати, введення особистої та фінансової інформації, перегляд і підтвердження платіжних деталей, а також отримання підтвердження або квитанції.

Розробка ефективного шляху користувача для цього процесу передбачає:

1. Чітко визначені кроки. Розбивка процесу платежу на логічні та керовані кроки, гарантуючи, що користувачі розуміють свій прогрес і дії, необхідні на кожному етапі.
2. Обробка помилок і перевірка. Впровадження надійних механізмів обробки помилок і перевірки для запобігання поширеним помилкам, таким як введення неправильної інформації або технічні проблеми під час процесу платежу.
3. Особливості доступності. Забезпечення того, щоб шлях користувача був доступним для користувачів з обмеженими можливостями або особливими потребами, наприклад, надання альтернативних методів введення або дотримання вказівок щодо доступності.
4. Візуальні підказки та зворотній зв'язок. Включення візуальних підказок, таких як індикатори прогресу, щоб надати користувачам зворотній зв'язок і заспокоєння протягом усього процесу платежу.
5. Безпека та конфіденційність. Впровадження відповідних заходів безпеки та чітке повідомлення політики конфіденційності для зміцнення довіри та впевненості серед користувачів під час роботи з конфіденційною фінансовою інформацією.

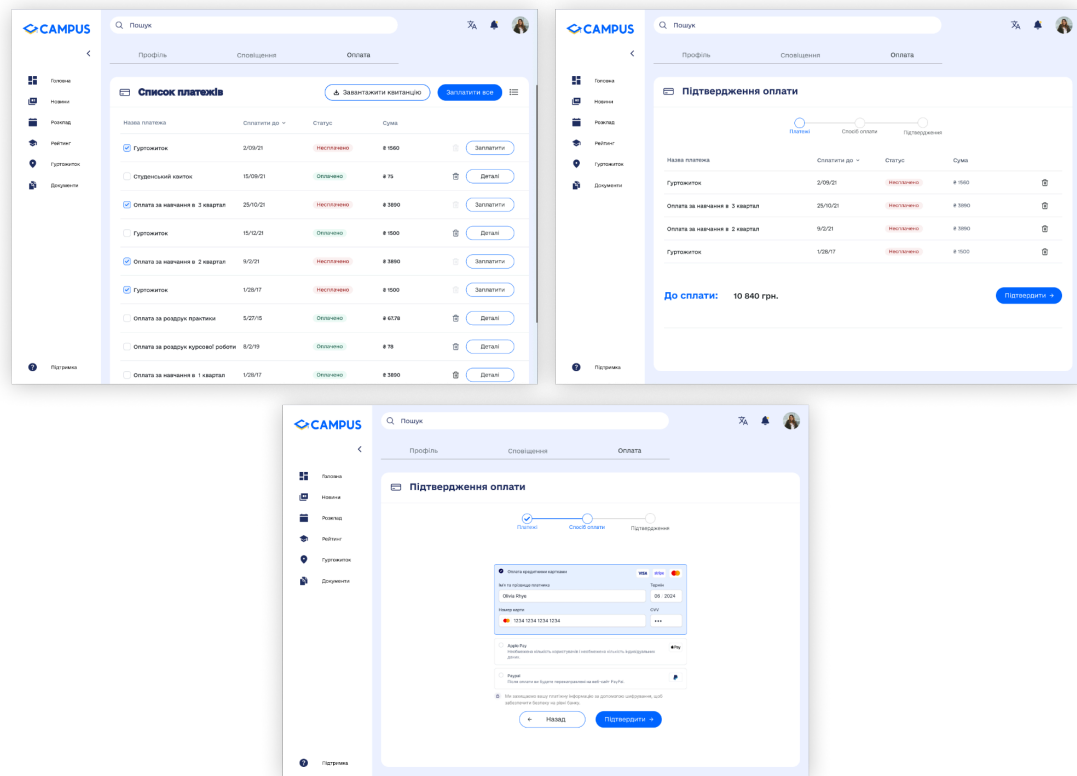


Рис. 7.12. Шлях оплати заборгованостей

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

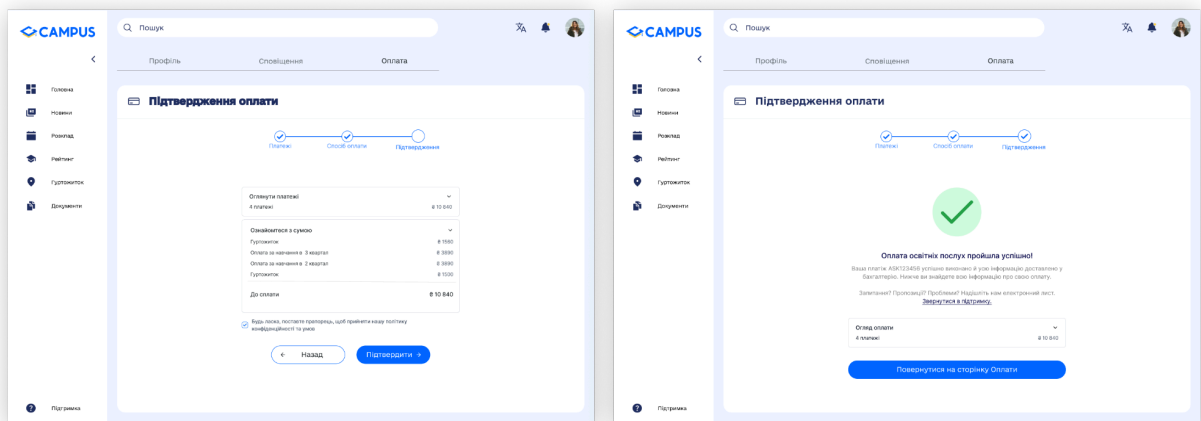


Рис. 7.13. Шлях оплати заборгованостей

Джерело: розроблено автором та організовано за посиланням<sup>[3]</sup> в Додатку Б

Ретельно розробляючи шлях користувача для процесу платежу, програма може забезпечувати плавний та інтуїтивно зрозумілий досвід, зменшуючи потенційні розчарування або перешкоди, які можуть призвести до припинення транзакцій або незадоволених користувачів.

Шляхи користувачів є критично важливим компонентом дизайну інтерфейсу користувача/UX, відіграючи вирішальну роль у формуванні загального досвіду користувача та гарантуючи, що програми ефективно задовольняють потреби користувачів. У контексті університетського вебдодатка добре розроблені шляхи користувача дозволяють мені оптимізувати усі процеси, що передбачаються у вебзастосунку. Визначаючи пріоритети шляхів користувача під час процесу проєктування, я створюю програму, яка є не лише візуально приваблива, але також дуже функціональна та інтуїтивно зрозуміло й сприяє позитивному цифровому досвіду для різноманітної бази користувачів.

### **7.5. Прототипування системи**

Одним із завершальних і значущих етапів розробки UI/UX дизайну є створення прототипів. Прототипи служать безцінними інструментами для дизайнерів, розробників і зацікавлених сторін, дозволяючи їм візуалізувати, перевірити та вдосконалити концепції дизайну перед тим, як приступити до повномасштабної реалізації. У контексті власного вебдодатка прототипування відіграє ключову роль у забезпеченні відповідності дизайну UI/UX різноманітним потребам студентів, викладачів і адміністрації університету.

Прототип — це попередня модель або симуляція продукту чи системи, призначена для перевірки та оцінки їх функціональності, зручності використання та загального досвіду користувача. Прототипи можуть мати різні форми, починаючи від низькоточних ескізів і каркасів до високоточних інтерактивних моделей, які дуже нагадують кінцевий продукт. Основною метою створення прототипів є перевірка концепцій дизайну та припущень перед тим, як інвестувати значні ресурси в розробку.

Створюючи прототип, я змогла:

1. Візуалізувати та ефективно передати ідеї дизайну.



2. Тестувати та збирати відгуки від користувачів і зацікавлених сторін.
3. Визначити потенційні проблеми, зручності використання та больові точки.
4. Виконати ітерацію та вдосконалення дизайну на основі відгуків і розуміння.
5. Зменшити ризики, вирішуючи проблеми на ранніх стадіях процесу.

Розробка прототипів може класифікуватися за трьома рівнями точності: низьким, середнім та високим. Для вебдодатку “Campus” я скористалась методом створення прототипів середньої точності. Прототипи середньої точності - це прототипи, що пропонують більш витончене представлення кінцевого продукту, включаючи основні взаємодії та візуальні елементи. Прототипи середньої точності корисні для тестування певних функцій, макетів і потоків користувачів.

Оскільки мій проєкт базується в особливості на створенні вебдодатка який по максимуму відповідатиме потребам та вподобанням користувачів, буде класифікуватися як сучасний та легкий у використанні університетський вебдодаток, то прототипування відіграє вирішальну роль у забезпеченні відповідності дизайну UI/UX різноманітним потребам студентів, викладачів і персоналу.

## ВИСНОВКИ

У ході виконання кваліфікаційної роботи на тему «Розробка UI/UX дизайну web-додатка “Університет в смартфоні”» було проведено ряд досліджень. Зокрема, що стосується UX дослідження, то було виконано аналіз конкурентів, оцінка функціональності та відповідності продукту потребам користувачів, дослідження впливу й взаємодії стейкхолдерів на проєкт, визначення й аналіз цільової аудиторії та виокремлення основних ролей користувачів веб застосунку, що допомогли створити логічну й максимально оптимізовану інформаційну архітектуру веб додатка для кожної групи користувачів, відобразити шляхи використання основного функціоналу користувачами, дослідити їх взаємодію з продуктом та сформувані пріоритизацію розробки продукту. Даний етап дозволив перейти до аналізу інтерфейсів конкурентних застосунків, створення Moodboards, розробки брендингу, пропрацювання візуальної архітектури вебдодатка з допомогою створення Wireframes та візуалізація інтерфейсу вебдодатка з допомогою створення різних концепцій, задля виокремлення найкращих рішень ієрархії розміщення та стилістики елементів інтерфейсу, створення унікального та зручного дизайну, який відповідатиме потребам користувачів і конкуруватиме на ринку освітніх вебдодатків. Як підсумок проведених досліджень, пошуку найкращих рішень, завершальним етапом стала розробкою повноцінного UI системи, що вміщує в собі дизайн усіх сторінок системи, створення користувацьких шляхів задля покращення користувацького досвіду та створення прототипів, з метою тестування вебдодатка, візуалізації його роботи, що допомагає визначити особливості користування та уникнення помилок на ранніх стадіях розробки.

Співпрацюючи з Habitat design agency, було виконано роботу відповідно поставленого технічного завдання, що дало досягнути неабияких результатів. Зокрема створення дизайну системи оправдало усі очікування й показало, що вебдодаток “Університет в смартфоні” займатиме високу планку на ринку освітніх технологій й не поступатиметься конкурентам в лідерстві. Продукт

цілком покриває потреби своїх користувачів, відповідає їх цілям та вимогам, а також дозволяє виконувати різні процеси з мінімальними зусиллями. Продукт вміщує в собі індивідуальний підхід та функціонал для різних груп користувачів, забезпечуючи хороший користувацький досвід. Веб додаток може стати чудовим цифровим рішенням впровадженим в університеті, й допомагатиме у введенні навчального процесу з допомогою сучасних технологій.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Новини: Презентація мобільного застосунку «KNU online». *KHY імені Тараса Шевченка*. URL: <https://knu.ua/news/11151> (дата звернення: 17.10.2023).
2. ХНУМГ ім. О.М. Бекетова першим з українських ЗВО представлений у кувейтському додатку для абітурієнтів «U-APP». *Офіційний веб-сайт ХНУМГ ім. О.М.Бекетова*. URL: <https://bit.ly/3MZG52I> (дата звернення: 17.10.2023).
3. Університет у смартфоні: як у СНУ впроваджують повномасштабну систему корпоративної комунікації. *Волинський національний університет імені Лесі Українки | SCIENTIA VINCES*. URL: <https://vnu.edu.ua/uk/articles/universitet-u-smartfoni-yak-u-snu-vprovadzhu-yut-povnomasshtabnu-sistemu-korporativnoyi> (дата звернення: 17.10.2023).
4. SMART Університет – ЗУНУ. *WUNU – SMART Університет*. URL: <https://smart.wunu.edu.ua/> (дата звернення: 17.10.2023).
5. Стерненко М. Стейкхолдери: що таке і чому важливі. *Smartik*. URL: <https://smartik.kiev.ua/stejkholders-shcho-take-i-chomu-vazhlyvi/> (дата звернення: 24.10.2023).
6. 4 examples of UX personas. *Qubstudio*. URL: <https://qubstudio.com/blog/4-examples-of-ux-personas/> (дата звернення: 01.11.2023).
7. What is information architecture for UX design and why do you need it?. *Qubstudio*. URL: <https://qubstudio.com/blog/what-is-information-architecture-for-ux-design-and-why-do-you-need-it/>. (дата звернення: 04.11.2023).
8. Information Architecture: The Comprehensive Guide to Information Architecture. *Medium*. URL: <https://medium.com/@nasir-ahmed03/information-architecture-the-compreh>

- [ensive-guide-to-information-architecture-3912cc671296](#) (дата звернення: 04.11.2023).
9. Camren Browne. What are user flows in UX design?. *CareerFoundry*. URL: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/what-are-user-flows/>. (дата звернення: 11.11.2023).
  10. What is a dashboard? Definitions and uses | Adjust. *Accelerate your app's growth with Adjust | Adjust*. URL: <https://www.adjust.com/glossary/dashboard/> (дата звернення: 05.02.2024).
  11. Browse thousands of Dashboard images for design inspiration | Dribbble. *Dribbble - Discover the World's Top Designers & Creative Professionals*. URL: <https://dribbble.com/search/dashboard> (дата звернення: 08.02.2024).
  12. Velarde O. What is a Wireframe? Guide With Types, Benefits & Tips (2023). *Visme Blog*. URL: <https://visme.co/blog/what-is-a-wireframe/> (дата звернення: 12.03.2024).
  13. Aman Gupta. Understanding UI/UX design concepts. *Medium*. URL: <https://uxdesign.cc/a-list-of-design-concepts-every-ux-ui-designer-should-learn-7e2d8412b391> (дата звернення: 13.03.2024).
  14. Awwwards - Website Awards - Best Web Design Trends. *Awwwards*. URL: <https://www.awwwards.com/> (дата звернення: - 15.03.2024).
  15. Discover Web Apps | Mobbin - The world's largest mobile & web app design reference library. *Mobbin*. URL: <https://mobbin.com/browse/web/apps> (дата звернення: - 15.03.2024).
  16. How to Create a Successful App Logo?. *agilie.com*. URL: <https://agilie.com/blog/how-to-create-a-successful-app-logo> (дата звернення: - 21.03.2024).
  17. The Psychology of Color in UX Design: Why Does It Matter? | Ramotion Branding Agency. *Web Design, UI/UX, Branding, and App Development Blog*. URL: <https://www.ramotion.com/blog/color-in-ux-design/> (дата звернення: - 21.03.2024).

18. What Is UI Design? Definition, Tips, Best Practices. *Coursera*. URL: <https://www.coursera.org/articles/ui-design> (дата звернення: - 25.03.2024).
19. UI Prototyping: Why Do It, Examples, and Common Mistakes. *Hotjar: Website Heatmaps & Behavior Analytics Tools*. URL: <https://www.hotjar.com/ui-design/glossary/prototype/> (дата звернення: - 29.03.2024).
20. UI/UX Branding | Key Player In Creating Brand Identity. *InvoZone | Software Development and Consulting Company*. URL: <https://invozone.com/blog/uiux-design-a-key-player-in-creating-brand-identity/> (дата звернення: - 29.03.2024).
21. User Interface (UI) Prototyping Tips and Techniques. *AmblySoft.com - Ways of Working for Software Professionals*. URL: <https://amblysoft.com/essays/userinterfaceprototyping.html> (дата звернення: - 14.04.2024).
22. What Is Moodboard in UI Design? How and Why to Use It. *Boldare - digital product creators and consultants*. URL: <https://www.boldare.com/blog/moodboards-for-ui-design/> (дата звернення: - 23.04.2024).

## ДОДАТКИ

### ДОДАТОК А

#### **Технічне завдання для реалізації UI/UX дизайну вебдодатка "Університет в смартфоні" від Habitat design agency**

Вебдодаток "Університет в смартфоні" розробляється для полегшення навчального процесу та забезпечення зручної взаємодії між студентами, викладачами та адміністрацією університету.

Основним завданням та ціллю є забезпечення ефективного доступу до інформації, сприяння взаємодії між різними учасниками університетського середовища та покращення користувацького досвіду у відношенні вебдодатка.

Вебдодаток "Університет в смартфоні" має низку функціональних можливостей:

#### 1. Вхід користувача:

- Вхід за допомогою університетської поштової скриньки.
- Відновлення паролю.
- Захист особистих даних користувачів та конфіденційність інформації.

#### 2. Особистий кабінет студента:

- Профіль студента: особиста інформація, фото, спеціальність, курс, факультет/інститут та інше.
- Перегляд розкладу занять.
- Інформація про проживання студента в гуртожитку.
- Подання заявки на поселення.
- Отримання інформації про оплату та заборгованість за гуртожиток та навчання.
- Висвітлення співмешканців.
- Рейтинг студента.
- Перегляд оцінок з предметів.
- Подання запитів в деканат, наприклад, на отримання довідки.

- Опитування щодо якості пройденого предмету та способу його викладання.
- Подання запитів в адміністрацію гуртожитків, щодо усунення різного роду несправностей, проблем.

### 3. Особистий кабінет викладача:

- Профіль викладача: особиста інформація, фото, посада, досягнення в науці, звання, предмети, які викладач веде.
- Перегляд розкладу занять.
- Введення оцінок для студентів.
- Надання бонусів студентам.

### 4. Особистий кабінет адміністрації пов'язаної з гуртожитком та бухгалтерією:

- Можливість фільтрації та сортування даних по гуртожиткам та заборгованості.
- Синхронізація даних адміністрації та бухгалтерії.
- Можливість перегляду оплати за гуртожиток та навчання для студентів.
- Прийом заявок на поселення/виселення.
- Прийом запитів від студентів на усунення різного роду неполадок, проблем в гуртожитку.

### 5. Доступ деканатів:

- Функціонал для складання/редагування розкладу.
- Доступ до інформації всіх студентів, викладачів, своєрідна база даних, яка вміщуватиме різні способи фільтрації списків.
- Доступ до рейтингів студентів.
- Інформація про заборгованості студентів.
- Надання бонусів студентам.
- Видача різного роду документів.
- Розміщування опитувань щодо якості пройденого студентами предмету та способу його викладання, тим чи іншим викладачем.



- Можливість редагувати новини.

#### 6. Електронний документообіг:

- Подання зі сторони студентів/викладачів різного роду заяв, документів та запитів на отримання документів, що вміщує взаємодію з деканатами, адміністрацією гуртожитків, зворотній зв'язок.
- Підпис документів з використанням Дія.Підпис.

#### 7. Додатковий функціонал:

- Бонуси для студентів за активність в університеті, волонтерство та участь в різних заходах.
- Новини в університеті.
- Сповіщення для користувачів.
- Можливість звертатися до підтримки.

Проведення дослідження актуальності та функціональності вебдодатка, вміщує в собі наступні етапи:

1. Аналіз конкурентів. Дослідження існуючих аналогів та їх UI/UX рішень, порівняння функціональності власної системи з системами конкурентів, виділення сильних та слабких сторін.
2. Створення карти зацікавлених сторін і матриці стейкхолдерів. Визначення основних учасників проєкту та їх взаємодії.
3. Написання User Personas. Створення профілів основних користувачів задля відображення їх короткої біографії, потреб та обов'язків, а також аналіз їх взаємодії з веб-додатком.
4. Створення Information Architecture задля розробки детальної та чіткої структури інформаційної системи веб-додатка.
5. Створення User Flows для основних користувачів веб-додатка. Відображення детальних схем покрокового використання функцій задля досягнень певної мети.

6. Складання Impact Effort Matrix різних ролей користувачів, задля розуміння взаємодії з основними функціями та визначення пріоритетів розробки з урахуванням важливості та зусиль.
7. Аналіз конкурентних та освітніх інтерфейсів, задля розуміння концепції та особливостей створення подібних систем, а також задля уникнення помилок та створення кращого і конкурентоспроможного продукту.
8. Робота над візуальним стилем, структурою тощо. Створення Moodboard задля визначення всіх напрямків дизайну, починаючи від підбору шрифтів та кольорів, закінчуючи підбором стилю архітектури вебдодатка. Створення брендингу задля розвитку візуально сприйняття та візуального ефекту системи.
9. Пропрацювання wireframes задля розробки архітектури, ієрархії розміщення різних елементів, функцій та інформації.
10. Підбір візуальної концепції задля створення унікальної стилістики вебдодатка, яка супроводжуватиметься використанням на усіх сторінках.
11. Розробка повноцінного UI системи. Пропрацювання дизайну усіх екранів вебдодатка, задля візуального сприйняття та довершеності системи. Створення користувацьких шляхів, задля покращення розуміння користувацького досвіду, можливості роботи над прототипом задля тестування потенційними користувачами. Розробка прототипів задля максимальної візуалізації користування вебдодатком користувачами, задля тестування системи, визначення зручностей, особливих функцій, помилок на ранніх стадіях розробки.

**ДОДАТОК Б****Посилання на створені матеріали під час дослідження**

1. Аналіз конкурентів в Google таблицях (Аркуш 1 - аналіз за власним функціоналом, аркуш 2 - аналіз за функціоналом конкурентів) [Електронний ресурс]. URL-доступу: [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Ax0YyjQB9RmMYtiYI7JuB\\_cJGtLOFHFaIgyQ1\\_CDKzY/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Ax0YyjQB9RmMYtiYI7JuB_cJGtLOFHFaIgyQ1_CDKzY/edit?usp=sharing)
2. Дошка реалізації досліджень в FigJam [Електронний ресурс]. URL-доступу: <https://bit.ly/3GlcfSw>
3. Посилання на середовище розробки дизайну Figma [Електронний ресурс]. URL-доступу: <https://shorturl.at/dBHNR>

ДОДАТОК В

Інформаційні архітектури користувачів веб додатка

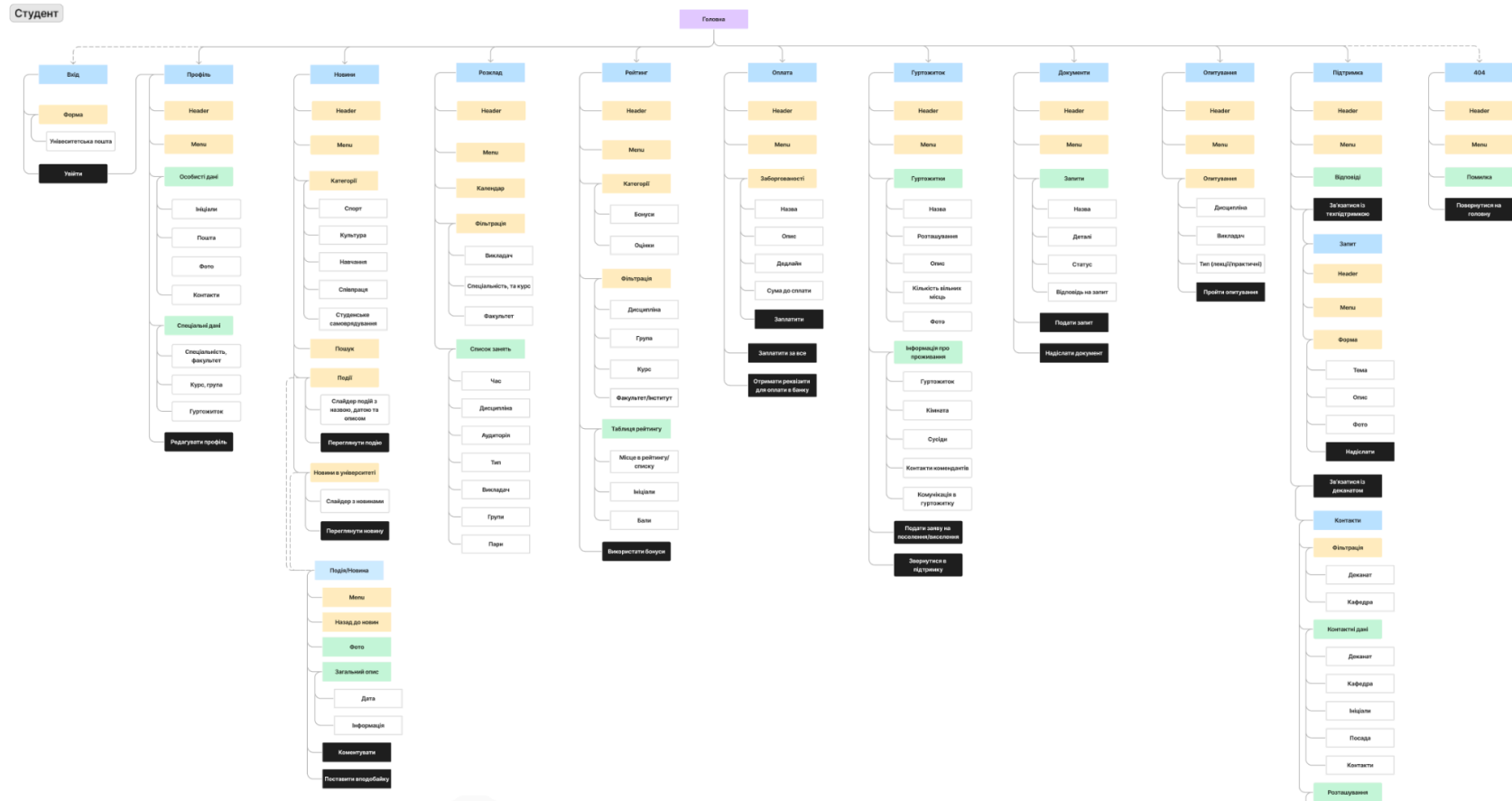


Рис. 1. Інформаційна архітектура студента



Рис. 2. Інформаційна архітектура деканату

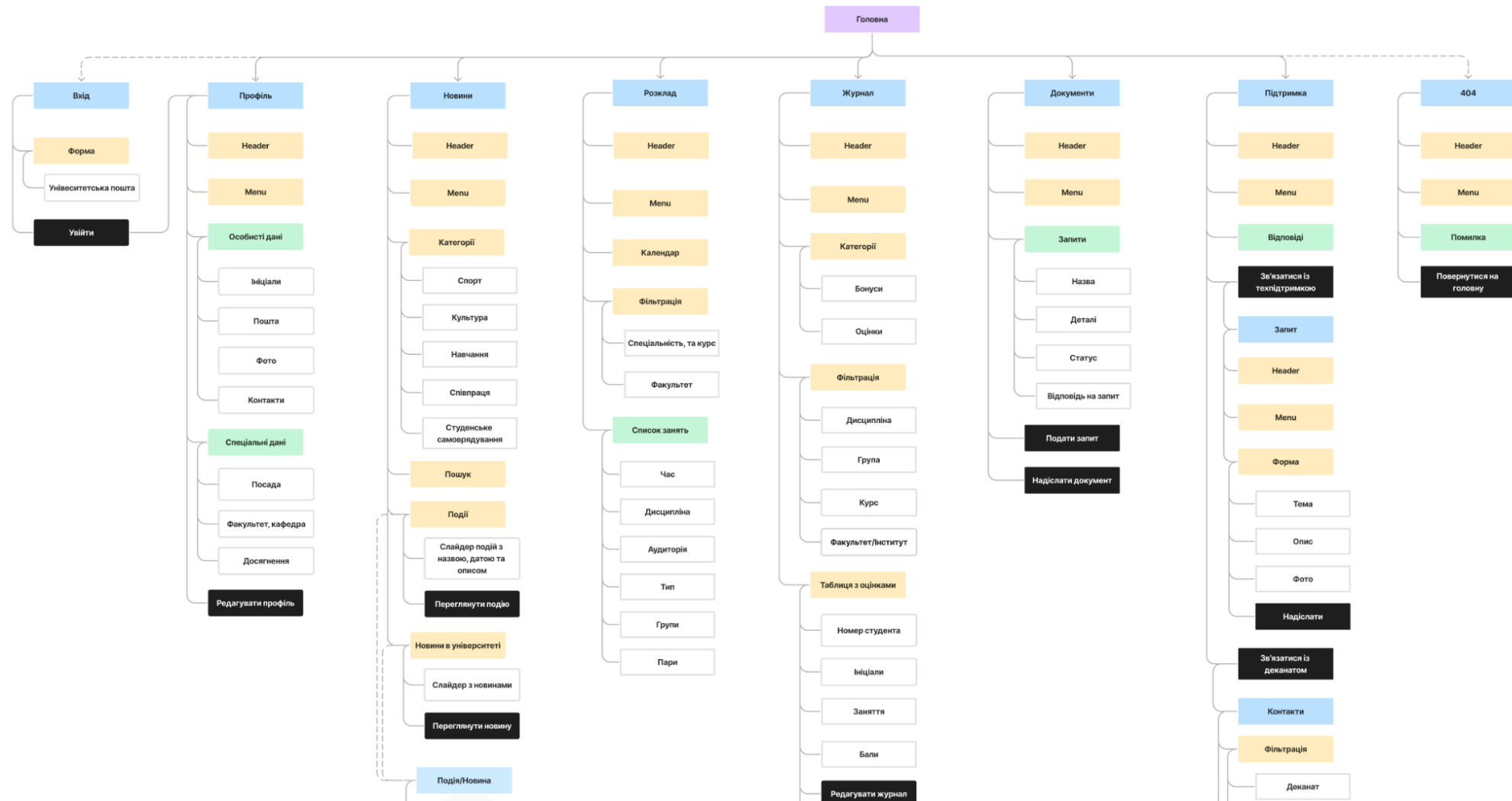


Рис. 3. Інформаційна архітектура викладача

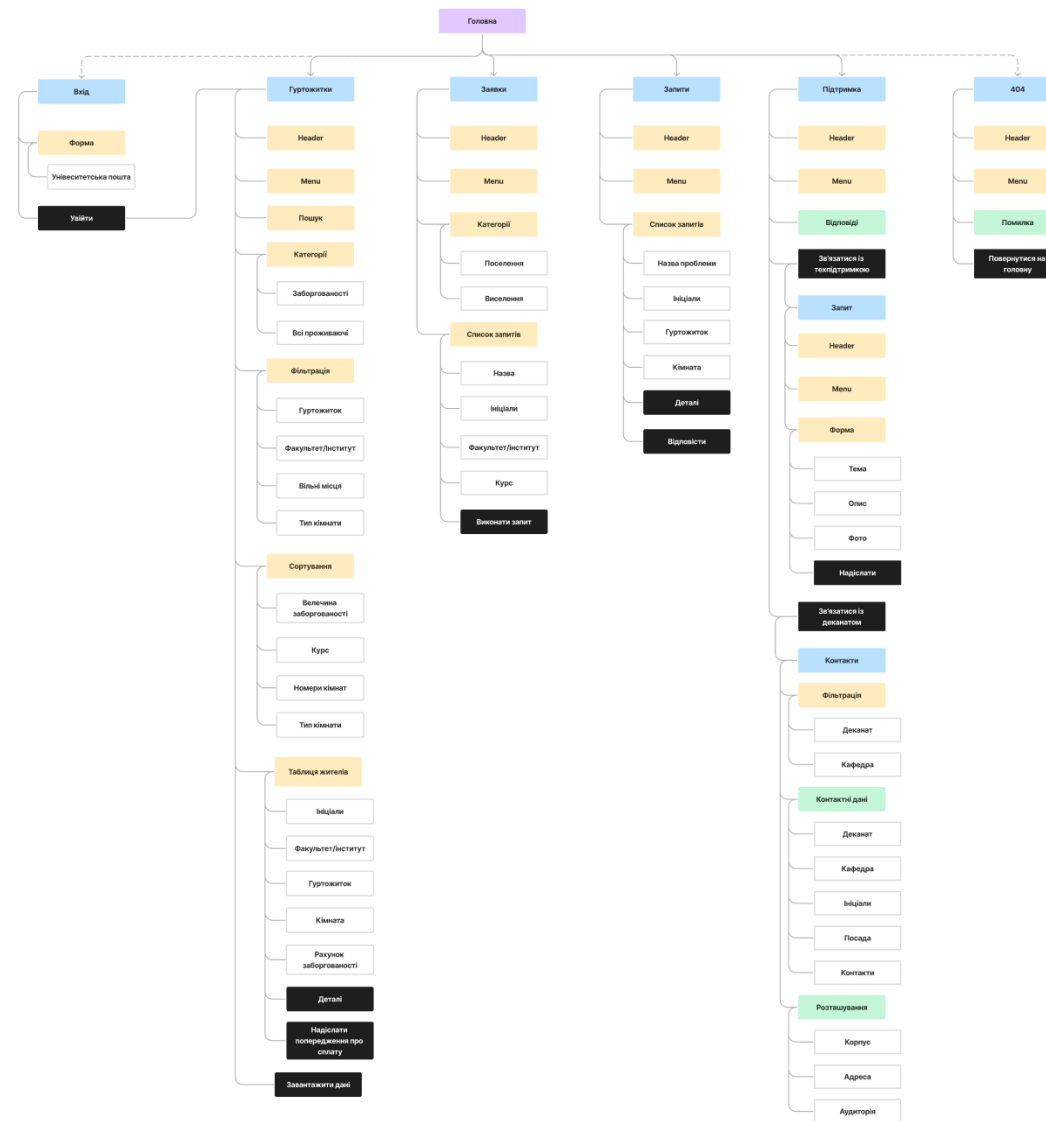


Рис. 4. Інформаційна архітектура адміністрації гуртожитків

## Користувацькі шляхи

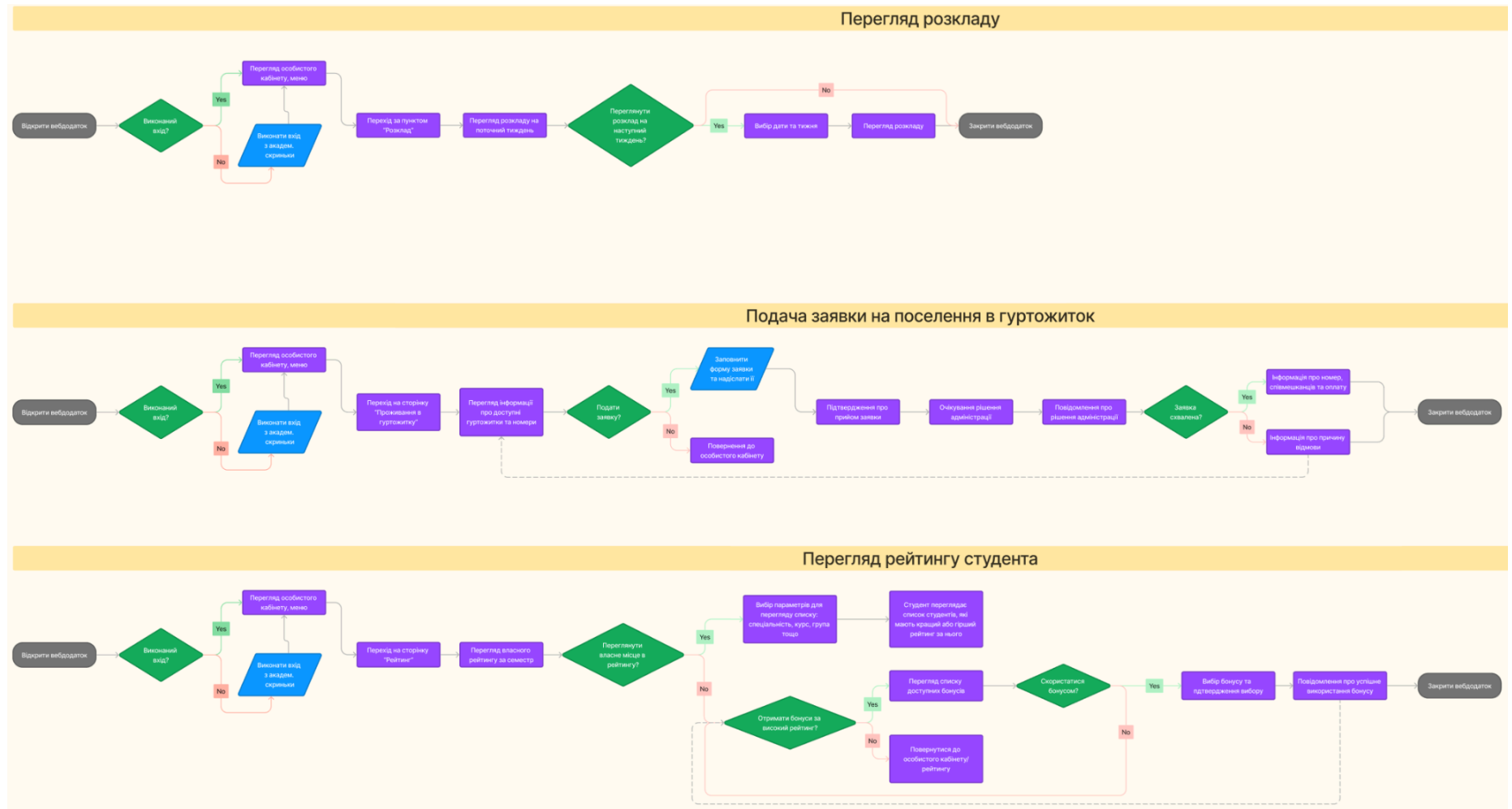


Рис. 1. Користувацькі шляхи студента



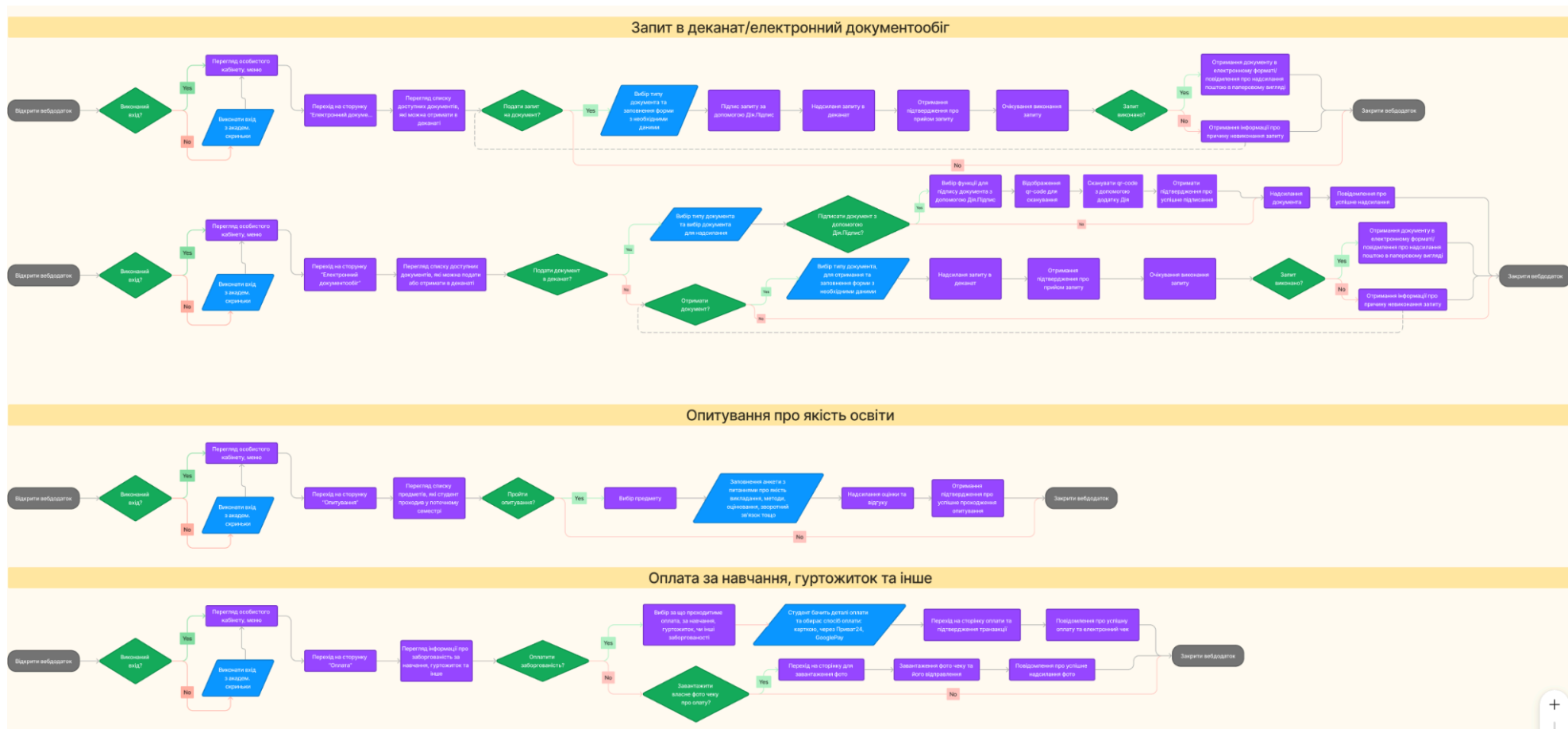


Рис. 2. Користувацькі шляхи студента

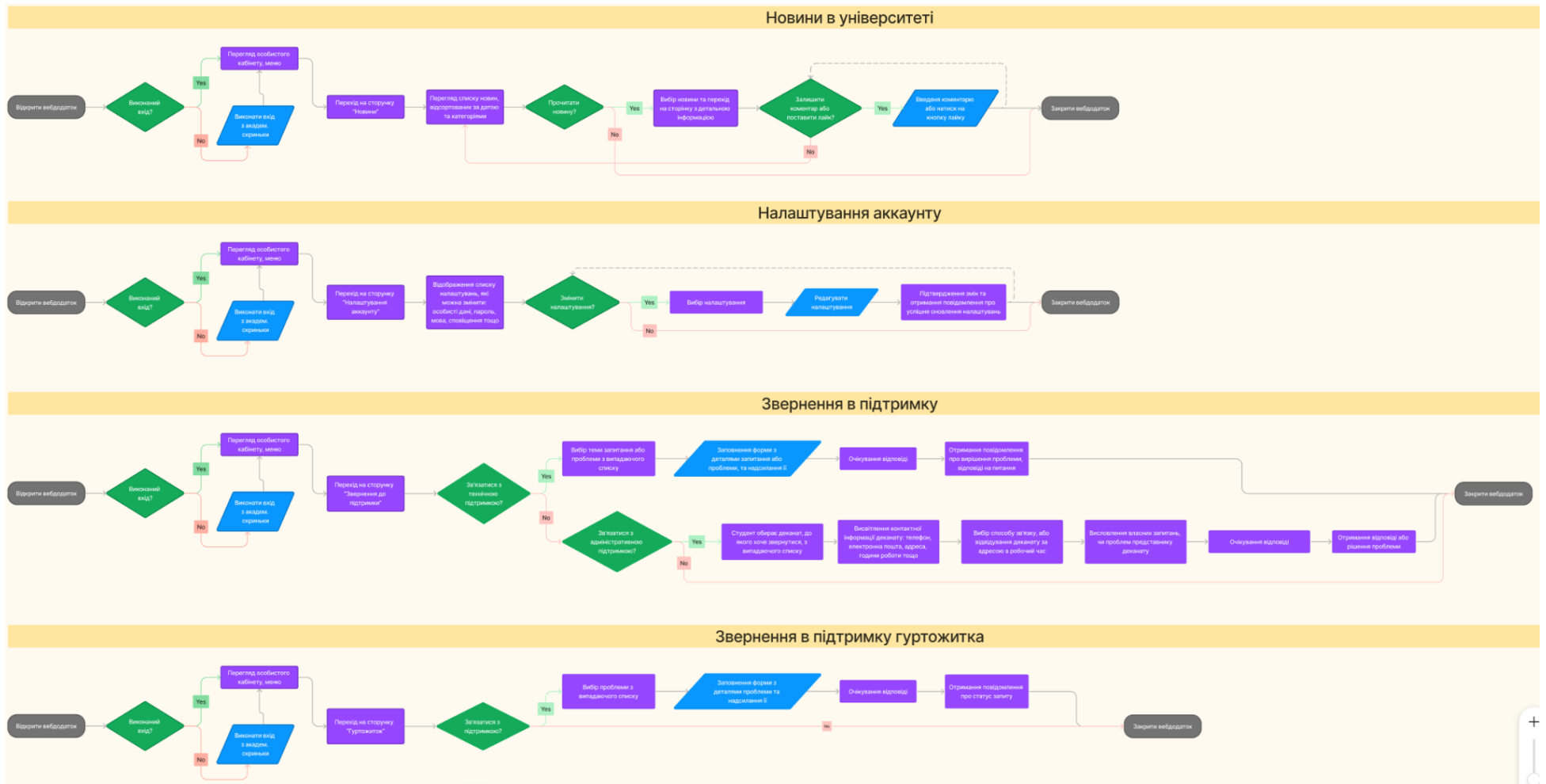
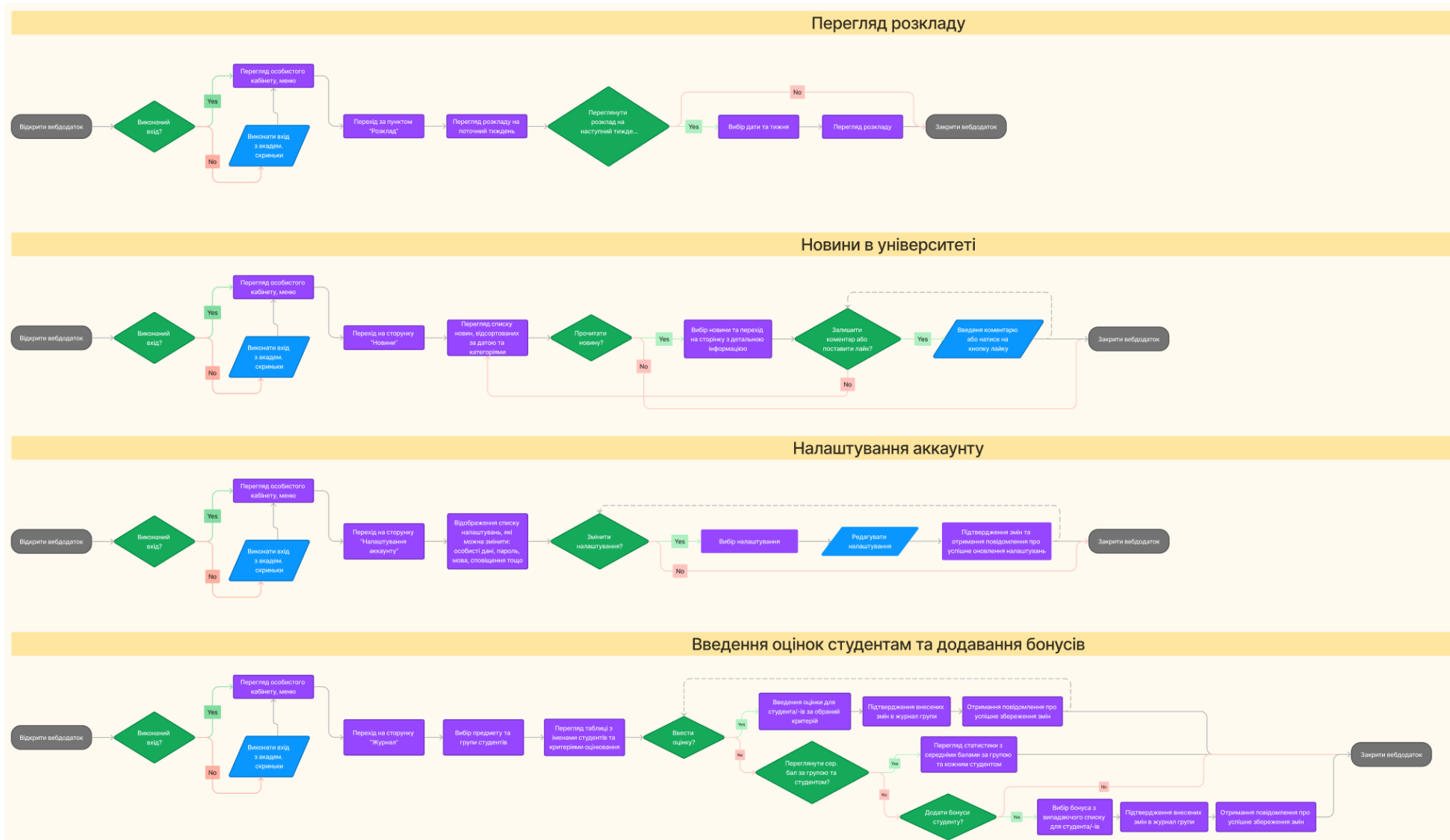


Рис. 3. Користувацькі шляхи студента



*Рис. 4. Користувацькі шляхи викладача*

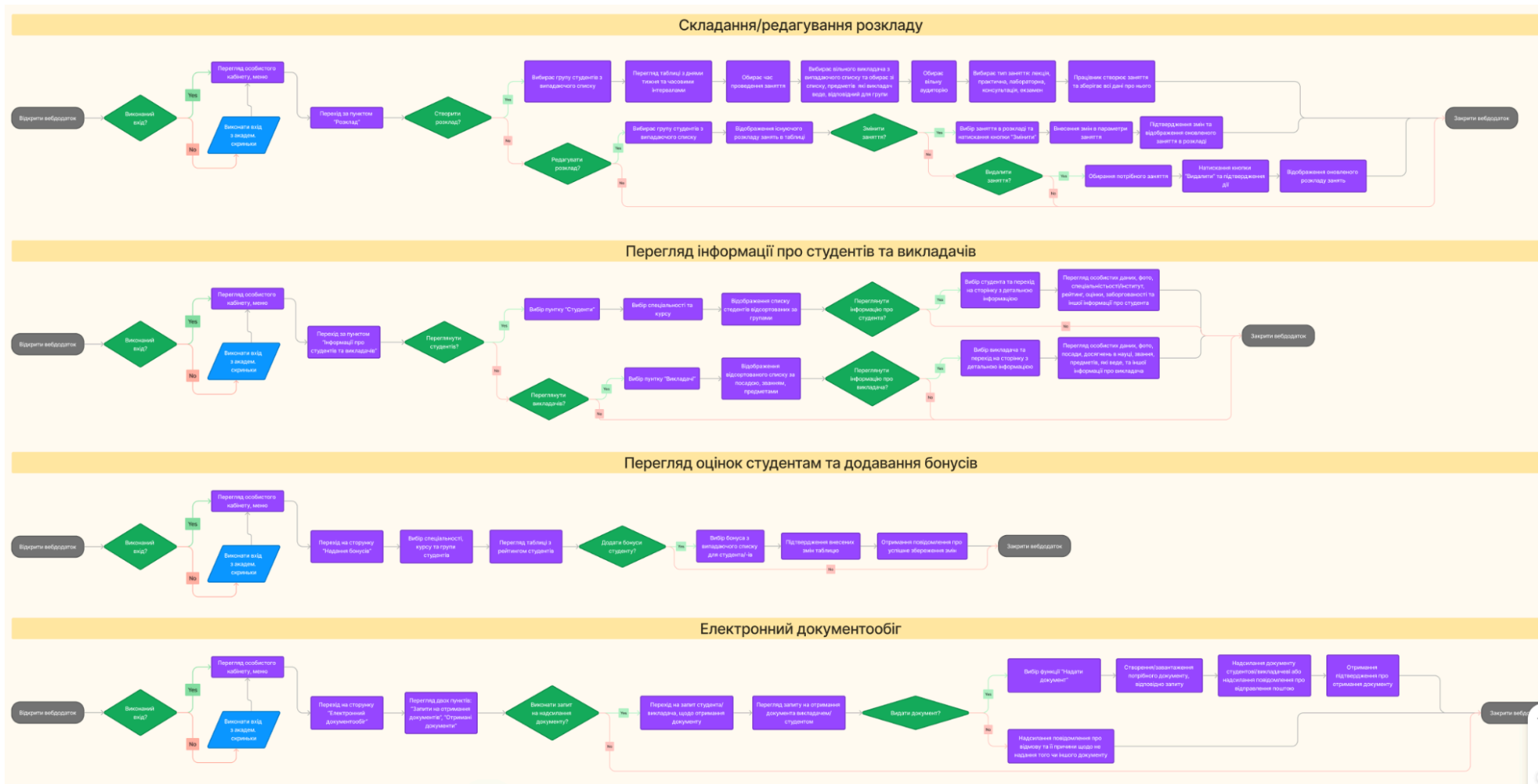


Рис. 5. Користувацькі шляхи деканату

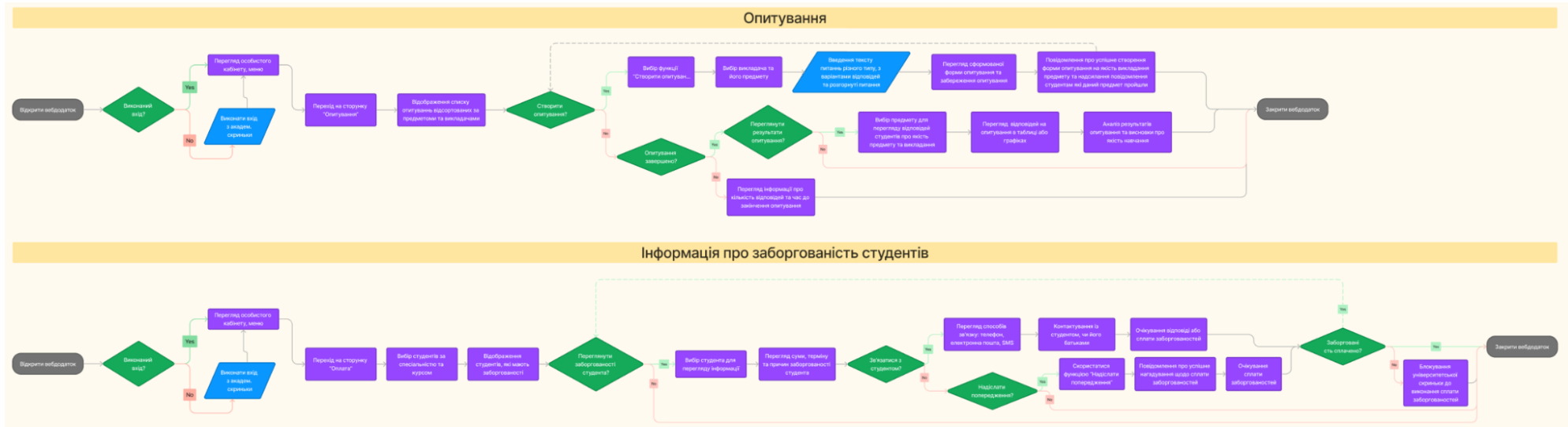


Рис. 6. Користувацькі шляхи деканату

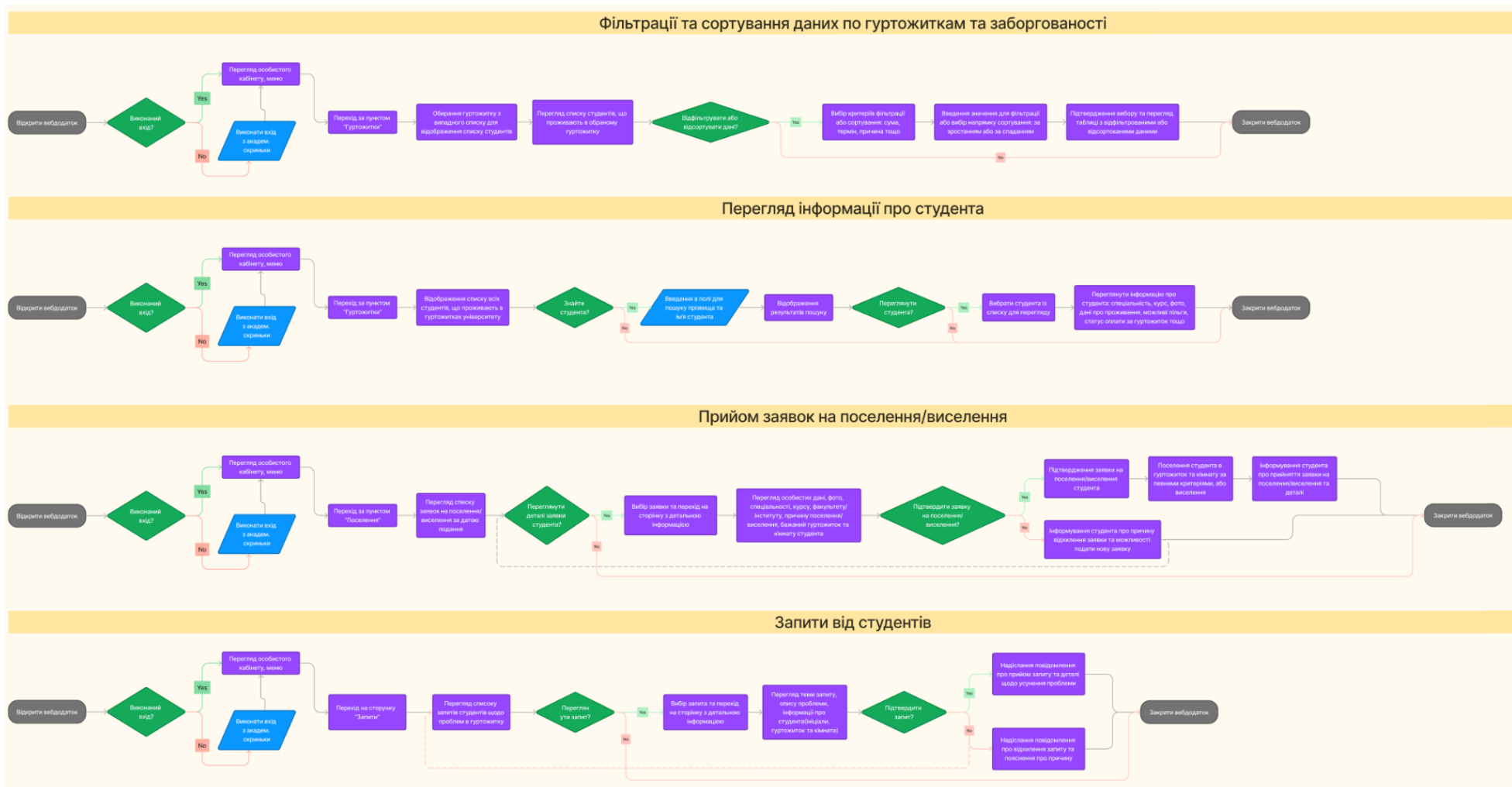


Рис. 7. Користувацькі шляхи адміністрації гуртожитків