

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Група ІПЗд 20-1

Зубко С.Р

2024

ЗВО УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА

Факультет суспільних та прикладних наук

Кафедра інформаційних технологій

на правах рукопису

Зубко Станіслав Романович

УДК 004.031.4

**Розробка клієнтської частини системи “Управління університетом
онлайн”**

Спеціальність 121 – «Інженерія програмного забезпечення»

Кваліфікаційна робота на здобуття кваліфікації бакалавра

Нормоконтроль

Студент

_____Стисло О.В.

(підпис, дата, розшифрування підпису)

_____Зубко С.Р.

(підпис, дата, розшифрування підпису)

Допускається до захисту

Керівник роботи

Завідувач кафедри

асистент каф. ІТ

_____к.т.н., доц. Вищищак С.П.

_____Шкатуляк В.В.

(підпис, дата, розшифрування підпису)

(підпис, дата, розшифрування підпису)

ЗВО УНІВЕРСИТЕТ КОРОЛЯ ДАНИЛА
Факультет суспільних та прикладних наук
Кафедра інформаційних технологій

Освітній ступінь: «бакалавр»

Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

« ____ » _____ 2024 року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Зубко Станіслав Романович

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи:

Розробка клієнської частини системи “Управління університетом онлайн”

керівник роботи:

Шкатуляк Василь Васильович, асистент каф. ІТ

затверджена наказом вищого навчального закладу від «12» березня 2024 року

№ 19/1

2. Термін подання студентом роботи 05.06.2024

3. Вихідні дані роботи: UI/UX дизайн екосистеми в Figma

4. Зміст кваліфікаційної роботи (перелік питань, які потрібно розробити)

1. Опис наявних веб додатків аналогів

2. Розробка концептуального дизайну

3. Реалізація першої версії дизайну

5. Дата видачі завдання 14.03.2024

КОНСУЛЬТАНТИ РОЗДІЛІВ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Розділ	Консультант (прізвище, ініціали та посада)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1.	Дослідження існуючих аналогів	26.01.2024	Виконано
2.	Розробка концепції	20.02.2024	Виконано
3.	Проектування архітектури системи	15.03.2024	Виконано
4.	Формування висновків	30.04.2024	Виконано
5.	Оформлення пояснювальної записки	09.05.2024	Виконано
6.	Оформлення графічного матеріалу та підготовка до захисту роботи	22.05.2024	Виконано

Студент

(підпис)

Зубко С.Р

(прізвище та ініціали)

Керівник роботи

(підпис)

Шкатуляк В.В.

(прізвище та ініціали)

Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Сторінка	Опис графічного матеріалу	Сторінка	Опис графічного матеріалу
14	Головна сторінка сайту samudigitalcampus.com	40	Розклад
15	Головна сторінка сайту huit.harvard.edu	41	Профіль
18	Головна сторінка ox.ac.uk	42	Журнал
20	Головна сторінка сайту inhub.ztu.edu.ua	44	Вхід
26	Що можуть користувачі	45	Заповнення журналу
28	Концептуальний дизайн від ІТ компанії СОАХ	48	Вигляд Студентської частини
30	Стилістика шрифтів	49	Вигляд Викладацької частини
39	Навігація	53	Майбутня заготовка до адмінської частини

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота присвячена розробці клієнтської частини веб-додатку “Управління університетом онлайн”. Цей веб-додаток розроблено з метою оптимізації управлінських процесів у вищих навчальних закладах. Він надає адміністраторам, студентам, викладачам інструменти для ефективного керування навчальним процесом, персоналом, фінансовими ресурсами та іншими аспектами університетського життя.

У першому розділі роботи проведено аналіз вимог до системи, включаючи загальний опис та порівняння з основними конкурентами. В результаті аналізу визначено ключові переваги та недоліки існуючих рішень, що дозволило сформулювати унікальні вимоги до розробки веб-додатку.

Другий розділ присвячений технічному проектуванню системи. Здійснено вибір платформи, методів розробки, мов програмування та інструментів дизайну. Також представлено проект інтерфейсу веб-додатку, розробленого з використанням інструменту Figma.

Третій розділ охоплює процес реалізації веб-додатку. Детально описано етапи розробки UI/UX дизайну, вибір та застосування сучасних технологій веб-розробки, а також методи тестування та впровадження системи.

Робота включає аналіз потреб користувачів, що дозволило створити інтуїтивно зрозумілий та ефективний інтерфейс, спрямований на підвищення продуктивності університетської адміністрації та задоволення потреб студентської спільноти.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ВЕБ-ДОДАТОК, УПРАВЛІННЯ УНІВЕРСИТЕТОМ, UI/UX ДИЗАЙН, FIGMA, БАЗА ДАНИХ, USER STORIES, АНАЛІЗ ВИМОГ, ТЕХНОЛОГІЇ ВЕБ-РОЗРОБКИ.

SUMMARY

The qualification work is devoted to the development of the client part of the web application "University Management Online". This web application is designed to optimize management processes in higher education institutions. It provides administrators and students with tools to effectively manage the educational process, personnel, financial resources, and other aspects of university life.

The first section of the paper analyzes the requirements for the system, including a general description and comparison with the main competitors. As a result of the analysis, the key advantages and disadvantages of existing solutions were identified, which allowed us to formulate unique requirements for the web application being developed.

The second section is devoted to the technical design of the system. The choice of platform, development methods, programming languages, and design tools is made. The process of creating User Stories and developing a database architecture layout is described. The chapter also presents the design of the web application interface developed using the Figma tool.

The third chapter covers the process of implementing a web application. The stages of UI/UX design development, selection and application of modern web development technologies, as well as methods of testing and implementation of the system are described in detail.

The work includes an analysis of user needs, which allows the creation of an intuitive and efficient interface aimed at increasing the productivity of the university administration and meeting the needs of the student community.

KEYWORDS: WEB APPLICATION, UNIVERSITY MANAGEMENT, UI/UX DESIGN, FIGMA, DATABASE, USER STORIES, REQUIREMENTS ANALYSIS, WEB DEVELOPMENT TECHNOLOGIES.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ.....	8
ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ВИМОГ ТА КОНКУРЕНТІВ ‘УУО’.....	11
1.1 Загальний опис вимог до системи ‘УУО’.....	11
1.2 Огляд та аналіз існуючих аналізів.....	12
1.3 Постановка задачі.....	22
Висновки до розділу 1.....	24
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА UI/UX СИСТЕМИ ‘УУО’.....	26
2.1 Аналіз цільової аудиторії.....	26
2.2 Розробка концептуального дизайну.....	28
2.3 Визначення стилістичного напрямку.....	31
2.4 Прототипування.....	34
2.5 Тестування з користувачами.....	37
Висновок до розділу 2.....	40
РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕРФЕЙСУ КОРИСТУВАЧА.....	40
3.1 Огляд дизайну студентської та викладацької частини.....	41
3.2 Користувацький потік студентської та викладацької частини.....	46
3.3 Принцип дизайну.....	50
3.4 Процес редизайну студентської та викладацької частини.....	53
3.5 Плани на майбутнє: розробка адміністративної частини.....	56
Висновок до розділу 3.....	58
ВИСНОВОК.....	59
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	61

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

БД – бази даних

ВД – веб-додаток

UI – user interface (інтерфейс користувача)

UX – user experience (досвід користувача)

US – user stories (історія користувачів)

АРС – архітектура системи

ПЗ – пояснювальна записка

ГМ – графічні матеріали

LMS – система управління навчанням

TMS – Teaching Management System

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасному світі, де цифрові технології проникають у всі сфери нашого життя, важливість інформаційних систем стає все більшою. Це особливо актуально для університетів, де управління навчальними та адміністративними процесами може бути значно поліпшене завдяки впровадженню веб-застосунків. Розробка системи “Управління університетом онлайн” є відповіддю на потребу в автоматизації та оптимізації роботи вищих навчальних закладів, забезпечуючи ефективне управління ресурсами, прозорість процесів та зручність для студентів та викладачів.

Полягає у необхідності створення інтуїтивно зрозумілого, зручного та функціонального інтерфейсу, який би відповідав сучасним стандартам UI/UX дизайну та забезпечував високий рівень користувацького досвіду. З огляду на швидкий розвиток цифрових технологій, університети стикаються з викликом адаптації до нових умов навчання та управління, де основну роль відіграє доступність та ефективність інформаційних ресурсів.

Метою дослідження. Розробка клієнтської частини веб-застосунку “Управління університетом онлайн”, який дозволить оптимізувати управлінські процеси та підвищити якість навчального середовища.

Завдання дослідження. Для досягнення поставленої мети були визначені наступні завдання:

- аналіз існуючих рішень та визначення вимог до нової системи;
- вибір сучасних технологій та інструментів для розробки UI/UX;
- розроблення прототипів та дизайну інтерфейсу, що відповідає потребам користувачів;
- тестування та оптимізація користувацького інтерфейсу.

Об’єкт дослідження. Процеси управління університетом за допомогою програмного забезпечення.

Предмет дослідження. Інтерфейс користувача веб-застосунку, що спрямований на поліпшення взаємодії між студентами, викладачами та адміністрацією.

Методи дослідження: для вирішення поставленого завдання був використаний графічний редактор Figma, Jira, Linearly Curve. Додатково були застосовані такі методи дослідження:

- аналіз;
- порівняння;
- прототипування;
- юзабіліті-тестування.

Практичне значення одержаних результатів. Результатом виконання кваліфікаційної роботи є створений в Figma веб-застосунку(екосистеми), призначенням якого є оптимізація всіх робочих процесів та навчальних процесів в закладі вищої освіти.

Апробація результатів дослідження. Акт впровадження в ЗВО “Університет Короля Данила”

Структура роботи. Розділи – 3. Загальний обсяг основної частини – 60 сторінок. Список використаних джерел – 20.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ВИМОГ ТА КОНКУРЕНТІВ ‘УУО’

1.1 Загальний опис вимог до системи ‘УУО’

Система “Управління університетом онлайн” (УУО) є комплексним рішенням, яке має на меті інтеграцію всіх аспектів управління університетом в єдиний цифровий простір. Основна увага в цій системі приділяється розробці користувацького інтерфейсу (UI) та забезпеченню оптимального користувацького досвіду (UX), що відповідає специфічним потребам освітнього середовища.

Інтуїтивність та доступність це має бути таким, щоб будь-хто міг легко його зрозуміти і використовувати, навіть якщо вони ніколи раніше не працювали з подібними системами. Важливо, щоб навігація була логічною, а елементи управління — зручно розташованими та легко впізнаваними. Користувачі повинні відчувати, що вони інтуїтивно знають, де знайти потрібні функції. Адаптивність системи повинна чудово працювати на всіх пристроях — від настільних комп'ютерів і ноутбуків до планшетів та смартфонів [1].

Адаптивний дизайн дозволяє користувачам ефективно працювати в будь-яких умовах, незалежно від того, де вони знаходяться. Консистентність дуже важлива дотримуватися єдності стилю та дизайну у всій системі. Це допомагає користувачам легше сприймати і запам'ятовувати інтерфейс. Візуальні елементи та поведінка інтерфейсу повинні бути однаковими у всіх модулях і розділах, щоб не збивати користувачів з пантелику. Швидкість та ефективність в інтерфейс повинен забезпечувати швидкий доступ до потрібних функцій та інформації. Оптимізація швидкості завантаження сторінок та реакції на дії користувача є ключовими аспектами. Ніхто не хоче чекати — все має працювати миттєво. Доступність системі має бути зручною і доступною для людей з обмеженими можливостями. Це включає використання альтернативних текстів для зображень, підтримку екранних читачів і

можливість керування системою за допомогою клавіатури. Всі користувачі повинні мати рівний доступ до функцій системи [2].

Безпека та захист персональних даних користувачів та забезпечення конфіденційності інформації є надзвичайно важливими. Інтерфейс повинен мати вбудовані засоби безпеки, такі як двофакторна аутентифікація та шифрування, щоб користувачі могли бути впевнені в безпеці своїх даних. Масштабованість та системи повинна бути гнучкою і легко розширювальною, щоб у майбутньому можна було додавати нові функції та модулі без необхідності повного перепроектування інтерфейсу. Це дозволить системі рости разом із потребами університету [2].

Розробка UI/UX дизайну для системи "УУО" — це непростий, але захоплюючий процес. Для цього потрібно глибоко зрозуміти потреби користувачів та всі процеси, що відбуваються в університеті. Важливо створити детальні прототипи, провести тестування з реальними користувачами та постійно вдосконалювати дизайн, щоб забезпечити найкращий користувацький досвід. Наша головна мета — створити інтерфейс, який буде не тільки відповідати всім технічним вимогам, але й буде зручним та ефективним у використанні. Система повинна бути здатною адаптуватися до змінних умов та потреб університету, забезпечуючи стабільність та надійність у довгостроковій перспективі.

1.2 Огляд та аналіз існуючих аналізів

У рамках розробки клієнтської системи “Управління університетом онлайн” (УУО) важливим етапом є аналіз існуючих аналогів, які вже функціонують на ринку але ці аналоги не доступ в звичайному користуванні і отримати гостьовий доступ неможливо для гостьового перегляду тому я опирався на відгуки які були опубліковані на просторах інтернету. Що нам дозволить цей аналіз. Він визначити сильні та слабкі сторони конкурентних продуктів, виявити потенційні можливості для покращення та уникнути

типових помилок.

Сучасні системи управління університетами часто включають модулі для віддаленої роботи, що стало одним з ключових трендів останніх років. Це включає інструменти для онлайн-навчання, відеоконференцій та спільної роботи над документами.

Аналіз існуючих рішень. При аналізі існуючих систем необхідно звернути увагу на такі аспекти:

Функціональність: які основні функції пропонують аналоги? Чи враховують вони специфіку управління університетами?

Інтерфейс користувача: чи зручний інтерфейс? Чи є він інтуїтивно зрозумілим та легким у використанні?

Технологічні рішення: які технології використовуються в аналогах? Чи є вони сучасними та ефективними?

Масштабованість: чи можуть системи легко адаптуватися до зростання кількості користувачів та змін у структурі університету?

Безпека: які заходи безпеки впроваджені в аналогах для захисту даних користувачів?

Необхідно також звернути увагу на специфіку університетського середовища, в якому буде використовуватися система УУО. Це включає в себе розуміння процесів навчання, управління персоналом, бібліотечних послуг, а також інших аспектів університетської діяльності.

Тепер давайте перейдемо до конкурентів які є в даному напрямку “Управління університетом онлайн”. Після детального аналізу ми зможемо зрозуміти і сформулювати вимоги до нашого проекту так як ця тема дуже обширно розкривається в певних умовах використання. Приклад конкурентів в цій сфері:

1. SAMU.

Функціональність: SAMU пропонує широкий спектр функціональних можливостей, які охоплюють весь студентський життєвий цикл в університеті. Це включає модулі для прийому студентів, реєстрації на курси, проведення

екзаменацій, управління фінансами, HR, бібліотекою, гуртожитками та іншими аспектами університетського життя. Система також підтримує автоматизацію адміністративних процесів, що дозволяє зменшити ручну працю та підвищити точність та надійність даних [3].

Інтерфейс користувача: інтерфейс SAMU розроблений таким чином, щоб бути інтуїтивно зрозумілим та легким у використанні для всіх користувачів, незалежно від їхнього технічного досвіду. Це забезпечує зручність управління навчальними матеріалами, студентськими записами та іншими ресурсами.

Технологічні рішення: SAMU використовує передові технології, такі як системи інформаційного управління (SIS), системи управління навчанням (LMS), віртуальні класи та онлайн екзаменації. Це дозволяє університетам впроваджувати гнучкі та ефективні методи навчання.

Масштабованість: система SAMU має високу масштабованість, що дозволяє їй адаптуватися до різних умов навчання та забезпечувати підтримку різних навчальних програм та міжнародних систем навчання. Це робить її ідеальною для університетів, які прагнуть розширювати свої можливості та пропонувати різноманітні навчальні опції[4].

Безпека: SAMU приділяє велику увагу безпеці даних та інформації, використовуючи сильні методи шифрування для захисту персональних даних студентів та співробітників. Це забезпечує конфіденційність та захист від несанкціонованого доступу.

Загалом SAMU є потужною та гнучкою системою, яка може задовольнити потреби сучасних університетів, забезпечуючи ефективне управління та високий рівень безпеки. Але які ж плюси і мінуси в цій системі давайте розглянемо зображено на рисунку 1.1.

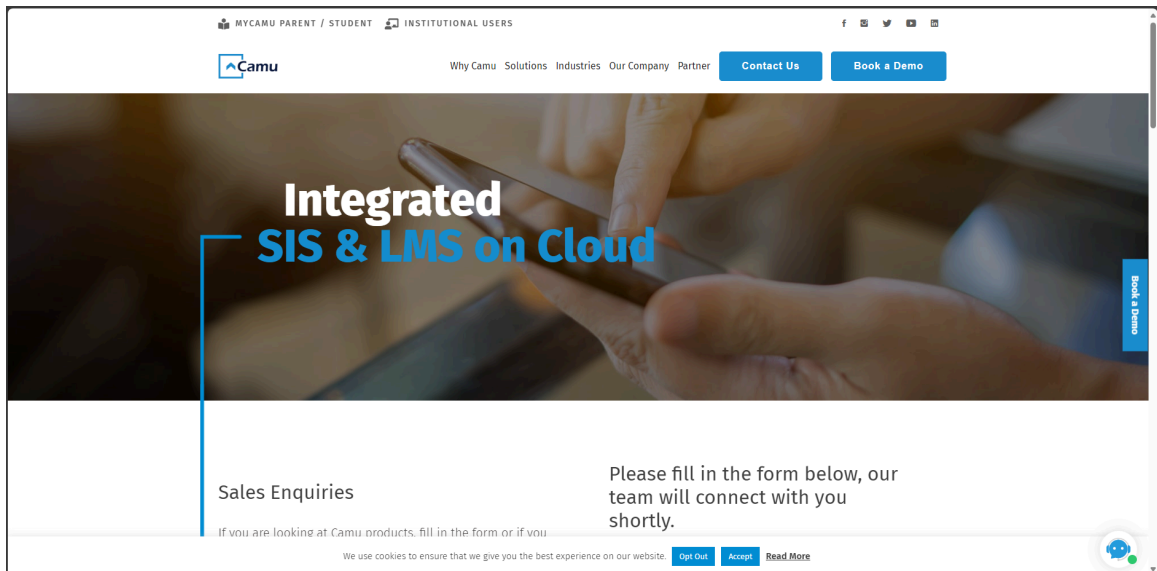


Рисунок 1.1 – Головна сторінка сайту camudigitalcampus.com

Переваги системи CAMU:

- CAMU пропонує комплексний підхід до управління університетом, охоплюючи всі ключові процеси;
- система спрощує багато адміністративних процесів, зменшуючи ручну працю та підвищуючи точність даних;
- CAMU дозволяє налаштування під конкретні потреби кожного університету;
- система легко адаптується до змін у структурі та розмірах університету;
- CAMU забезпечує високий рівень захисту даних завдяки сильному шифруванню;
- сумісність з різними міжнародними навчальними системами.

Недоліки системи CAMU:

- впровадження та обслуговування інтегрованих систем може бути дорогим;
- іноді велика кількість функцій може ускладнити використання системи;
- є ризик стати залежним від одного постачальника програмного

забезпечення;

- для ефективного використання системи може знадобитися додаткове навчання персоналу;
- можуть виникнути труднощі з інтеграцією з іншими системами, які вже використовуються в університеті.

Я зсилався на загальнодоступній інформації та відгуках користувачів які публікували свій відгук про користування цією системою по причині що доступ до неї видається тільки студентам певного вузу.

Harvard University використовує систему Canvas - це платформа для управління навчанням, яка використовується для створення та адміністрування веб-сайтів курсів. Вона включає різноманітні налаштовувані інструменти для створення курсів, аналітики та статистики користувачів, а також внутрішні комунікаційні інструменти. Canvas дозволяє викладачам розробляти навчальні матеріали, проводити оцінювання та спілкуватися зі студентами, а також надає підтримку, включаючи навчання та індивідуальні консультації (рис. 1.2).

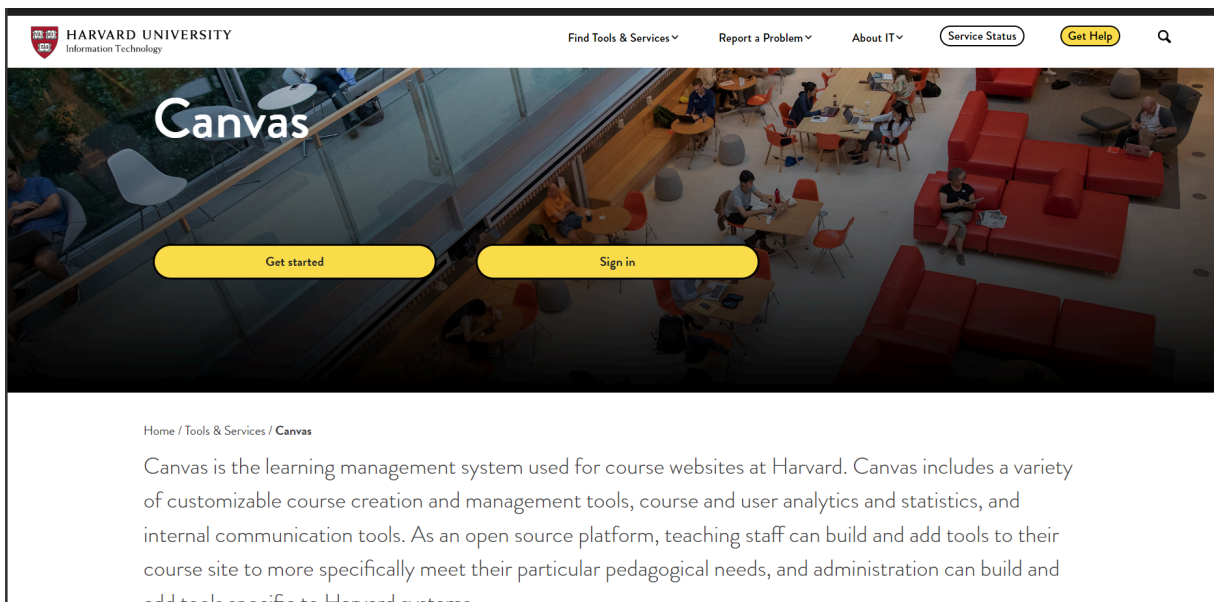


Рисунок 1.2 – Головна сторінка сайту huit.harvard.edu

Також давайте ще розберемо що таке LMS в контексті Harvard University. LMS, або система управління навчанням, - це програмне забезпечення для адміністрування, документування, відстеження, звітування, автоматизації та

доставки освітніх курсів, тренінгових програм, матеріалів або програм навчання та розвитку. Концепція LMS безпосередньо виникла з електронного навчання. Системи LMS становлять найбільшу частку ринку систем навчання. Ознайомившись із складовими тепер ми можемо перейти плавно до аналізу цього конкурента.

Функціональність: Canvas використовується в Harvard University як основна система управління навчанням (LMS). Вона включає інструменти для створення та управління курсами, що дозволяє викладачам розробляти навчальні матеріали, створювати тести та оцінювати студентів. Система також надає аналітику та статистику для відстеження успішності студентів та ефективності курсів[5].

Інтерфейс користувача: Canvas має репутацію зручного та інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу. Він дозволяє легко навігувати між різними курсами та ресурсами, що робить його доступним для викладачів та студентів [3].

Технологічні рішення: Canvas використовує передові технології для навчального менеджменту, включаючи інтеграцію з іншими системами та сервісами, що робить його гнучким рішенням для різних навчальних потреб.

Масштабованість: система Canvas може бути налаштована для великої кількості користувачів, що робить її ідеальною для великих університетів, таких як Harvard. Вона може обслуговувати різноманітні навчальні потреби та адаптуватися до змін у навчальних програмах [6].

Безпека: Canvas надає інструменти для забезпечення безпеки даних, включаючи шифрування та захист від несанкціонованого доступу. Це забезпечує конфіденційність інформації студентів та викладачів.

Переваги системи Canvas:

- висока інтегрованість з іншими сервісами та платформами;
- широкий спектр інструментів для навчального менеджменту;
- гнучкість та налаштування під конкретні потреби курсів;
- підтримка великої кількості користувачів;
- сильні заходи безпеки для захисту даних.

Недоліки системи Canvas:

- може вимагати часу для освоєння всіх функцій системи новими користувачами;
- потребує постійного підключення до інтернету для доступу до всіх функцій;
- можливі обмеження на налаштування без додаткових розробок;
- залежність від одного постачальника може створювати ризики для університету.

Загалом, Canvas є потужною та надійною системою, яка допомагає Harvard University управляти навчальним процесом, забезпечуючи високий рівень зручності та безпеки для всіх користувачів [7].

Перед тим як розглянути цього конкурента давайте дізнаємось що таке TMS або Teaching Management System. Отже TMS може мати різні значення залежно від контексту. У контексті управління університетом, як у випадку з University of Oxford, TMS зазвичай відноситься до “Teaching Management System” - системи управління навчанням. Це програмне забезпечення, яке допомагає університетам керувати навчальними процесами, такими як розклади занять, тьюторіями, оцінювання та інші аспекти академічного життя (рис. 1.3).



Рисунок 1.3 – Головна сторінка ox.ac.uk

У більш загальному сенсі, TMS може також означати “Transportation Management System” - систему управління транспортом, яка використовується для оптимізації та управління логістикою перевезень. Інші значення можуть включати “Transcranial Magnetic Stimulation” - метод лікування депресії, або “Talent Management System” - систему управління талантами в HR. Після невеликого ознайомлення з певними визначеннями і складовими ми можемо перейти до аналізу конкурента.

Функціональність: TMS в University of Oxford використовується для управління навчальними аранжуваннями, такими як тьюторіали та класи. Система дозволяє викладачам керувати навчальними сесіями, записувати відвідування та відстежувати прогрес студентів.

Інтерфейс користувача: TMS надає дашборд, де користувачі можуть переглядати всі свої навчальні аранжування, включаючи зміни в часі та місці проведення занять.

Технологічні рішення: система забезпечує спільну платформу для академічного персоналу та студентів, що підвищує ефективність комунікації та співпраці.

Масштабованість: TMS служить як коледжам, так і відділам, забезпечуючи велику видимість навчання та можливість керування навчальними процесами на різних рівнях.

Безпека: система включає заходи для забезпечення безпеки даних та інформації, що є критично важливим для захисту персональних даних студентів та викладачів.

Переваги TMS:

- централізоване управління навчальними аранжуваннями;
- зручний інтерфейс для перегляду та управління навчальними сесіями;
- підтримка спільної роботи між академічним персоналом та

студентами;

- масштабованість для різних розмірів та структур коледжів та відділів;

- високий рівень безпеки даних.

Недоліки TMS:

- потенційна складність у використанні для нових користувачів;

- можливість обмеженого функціоналу в порівнянні з іншими LMS;

- необхідність постійного оновлення для підтримки нових функцій та стандартів безпеки;

- залежність від одного системного рішення може створювати ризики для університету.

TMS в University of Oxford є ключовим інструментом для управління навчальним процесом, який забезпечує ефективність та безпеку в освітньому середовищі [5].

Digital University – Інноваційний хаб Житомирської політехніки.

Функціональність: Digital University є сучасною онлайн системою управління освітнім закладом, яка розроблена практиками та втілена в реальному освітньому процесі. Вона пропонує комплексні управлінські рішення, засновані на реальних потребах та вимогах до організації освітнього процесу.

Інтерфейс користувача: платформа включає модулі для електронного кабінету викладача та студента, які надають функції, такі як синхронізація студентів з ЄДЕБО, відомості онлайн, календар заходів та подій, гуртожиток онлайн, електронні таблиці, публікації викладачів, професійна активність викладачів, рейтингування здобувачів освіти за результатами сесії.

Технологічні рішення: Digital University використовує актуальні технології для масштабування, швидкості та безперервності роботи, забезпечуючи ефективне управління освітнім процесом онлайн.

Масштабованість: система пропонує тарифні плани, які залежать від кількості здобувачів освіти в освітньому закладі, що дозволяє адаптувати

платформу до потреб різних установ [8].

Безпека: платформа включає заходи для забезпечення безпеки даних та інформації, що є важливим для збереження конфіденційності в освітньому середовищі (рис. 1.4).

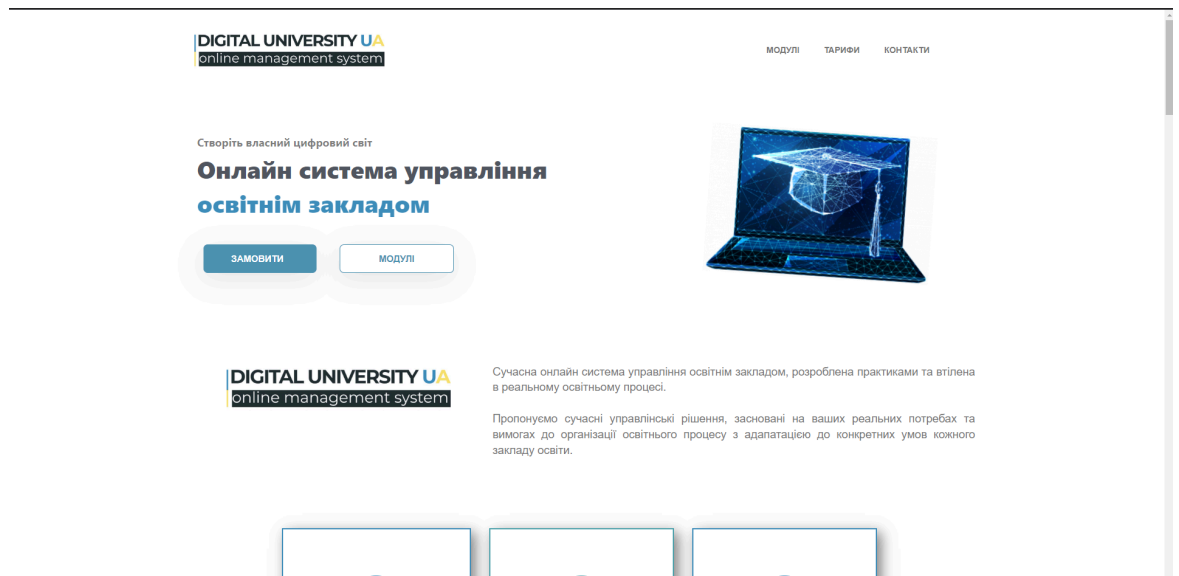


Рисунок 1.4 – Головна сторінка сайту inhub.ztu.edu.ua

Переваги:

- інтегрована система управління освітнім процесом;
- модульний підхід до функціональності;
- сучасні технологічні рішення для онлайн управління;
- гнучкість та масштабованість для різних освітніх закладів;
- забезпечення безпеки даних.

Недоліки:

- можлива складність у використанні для користувачів без технічного досвіду;
- потреба в постійному інтернет-з'єднанні для доступу до всіх функцій;
- вартість тарифних планів може бути високою для деяких закладів.

Digital University є ефективним рішенням для управління освітнім

процесом в умовах цифровізації, забезпечуючи необхідні інструменти для адаптації до сучасних вимог.

1.3 Постановка задачі

У сучасному світі, де технології розвиваються стрімкими темпами, важливість ефективного управління освітніми процесами стає все більш актуальною. Університети по всьому світу прагнуть впроваджувати інноваційні рішення для підвищення якості освіти та оптимізації робочих процесів. Одним із ключових аспектів цього процесу є створення ефективної веб-екосистеми, яка об'єднувала б студентів, викладачів та адміністративний персонал у єдиному інформаційному просторі [9].

Ця дипломна робота присвячена розробці такої веб-екосистеми для університету, яка б не лише спрощувала повсякденні задачі її користувачів, але й створювала нові можливості для їх взаємодії та розвитку. Основна увага приділяється розробці UI/UX дизайну, який би був інтуїтивно зрозумілим, зручним у використанні та відповідав сучасним стандартам веб-дизайну.

Завдання проекту:

Аналіз потреб користувачів:

- проведення інтерв'ю та опитувань серед студентів, викладачів та адміністративного персоналу для визначення необхідних функцій веб-екосистеми;
- визначення ключових задач, які система повинна вирішувати для різних категорій користувачів;
- студенти: доступ до розкладу, навчальних матеріалів, подача заявок на академічні справи;
- викладачі: інтерфейс для завантаження матеріалів, виставлення оцінок, спілкування зі студентами;
- адміністративний персонал: інструменти для керування ресурсами, аналізу даних, планування подій;

- проектування інформаційної архітектури;
- створення логічної структури сайту, яка організовує всю інформацію та функції;
 - головна сторінка зі швидким доступом до основних розділів (розклад, матеріали, заявки);
 - профіль студента/викладача для перегляду особистих даних, академічних досягнень, розкладу;
 - адміністративний розділ для керування ресурсами, аналізу даних, планування подій;
 - розробка прототипів;
 - створення низько деталізованих прототипів (wireframes) для візуалізації основних компонентів інтерфейсу та їх взаємодії;
 - тестування прототипів з користувачами для отримання зворотного зв'язку та внесення корективів.

Дизайн інтерфейсу:

- Вибір кольорової палітри та шрифтів, які підсвітлюють бренд університету та забезпечують читабельність;
- Розробка логічної структури сайту з урахуванням зручності навігації:
 - Головна сторінка має містити швидкий доступ до основних розділів;
 - Профіль студента/викладача відображає особисті дані, академічні досягнення, розклад;
 - Адміністративний розділ надає інструменти для керування ресурсами, аналізу даних, планування подій;
 - Розробка інтуїтивно зрозумілих кнопок, форм, меню для різних типів користувачів.

Адаптивний дизайн:

- Врахування різних пристроїв (комп'ютери, планшети, смартфони) для забезпечення коректного відображення інтерфейсу;

– Розробка мобільної версії сайту для зручного використання на смартфонах.

В процесі розробки UI/UX дизайну для університетської веб-екосистеми були проведені глибокі аналізи потреб користувачів, що дозволило визначити ключові функціональні вимоги до системи. Це забезпечило створення інформаційної архітектури, яка відповідає потребам студентів, викладачів та адміністративного персоналу, надаючи їм легкий доступ до необхідних ресурсів та сервісів. Прототипування та тестування з користувачами допомогли виявити та виправити недоліки на ранніх етапах розробки, що значно підвищило якість кінцевого продукту.

Розробка дизайну інтерфейсу, яка включала вибір кольорів, шрифтів та інших візуальних елементів, була здійснена з урахуванням сучасних тенденцій веб-дизайну та бренду університету. Завершальні етапи розробки фронтенду та бекенду, а також тестування та впровадження системи, забезпечили створення надійної, ефективної та безпечної екосистеми, яка сприяє підвищенню ефективності роботи університету та задовольняє високі стандарти якості освітніх послуг.

Висновки до розділу 1

На підставі проведеного аналізу, можемо констатувати, що успішна розробка системи управління університетом онлайн (УУО) вимагає всебічного розуміння потреб користувачів та вимог замовника. Важливо врахувати наступні аспекти. Функціональність та доступність: система повинна бути легкою в навігації та інтуїтивно зрозумілою для всіх користувачів, незалежно від їх технічних навичок. Необхідно забезпечити швидкий доступ до найбільш використовуваних функцій, таких як перегляд розкладу, подання заявок та доступ до навчальних матеріалів.

Інновації: впровадження передових технологій, таких як штучний інтелект для персоналізації навчального процесу та автоматизації рутинних

задач. Розробка мобільної версії системи для забезпечення доступу до ресурсів університету з пристрою та в будь-який час. Уникнення помилок: забезпечення високого рівня безпеки даних для захисту персональної інформації користувачів. Врахування цих аспектів дозволить створити продукт, який буде не тільки конкурентоспроможним на ринку, але й відповідатиме вимогам замовника.

РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА UI/UX СИСТЕМИ ‘УУО’

2.1 Аналіз цільової аудиторії

Аналіз цільової аудиторії є важливим етапом в дизайні і не тільки тому що я визначаємо для якої категорії ми робимо продукт хто буде користуватися ним і які ролі нам потрібно таким великим аналізом ми будемо мати 50% відсотків сформованих вимог які нам покрийють більшу частину нашої роботи. Тож давайте перейдемо до аналізу продукту “УУО” . І тут ви скажете так ми знаємо хто буде користуватися навіщо робити аналіз цільової аудиторії. По перше це є обов'язковий пункт і хоть ми знаємо хто буде користуватися цим продуктом ми все одно зобов'язані зробити аналіз щоб чітко поставити вимоги для продукту і впевнитись що ми правильно йдемо. Цільова аудиторія для цього проекту включає студентів коледжу та університету, викладачів, адміністрацію та керівництво університету [10].

Детальніше про цільову аудиторію:

1. Студенти коледжу і університету: ці групи включають студентів віком від 15 років і вище. Вони можуть використовувати веб-сайт для отримання академічної інформації, запису на консультації до викладачів, завантаження домашніх завдань тощо. Вони також можуть використовувати сайт для спілкування з іншими студентами, отримання новин та оновлень від університету, та для доступу до ресурсів для навчання.

2. Викладачі: викладачі можуть використовувати веб-сайт для розміщення академічної інформації, такої як програми курсів, домашні завдання та оцінки. Вони також можуть використовувати сайт для спілкування зі студентами, проведення онлайн-консультацій та моніторингу академічного прогресу студентів.

3. Адміністрація: адміністрація університету може використовувати

враховувати під час розробки UI/UX дизайну. Моя робота як розробника UI/UX дизайну полягає в тому, щоб зрозуміти ці потреби та вимоги, та використати цю інформацію для створення дизайну, який буде відповідати їм. Це включає в себе вибір правильних кольорів, шрифтів, макетів, та інтерактивних елементів, а також розробку логічної та зрозумілої структури сайту. Я також повинен враховувати доступність та зручність користування для всіх користувачів, незалежно від їх технічних навичок або обмежень.

Моя мета - створити дизайн, який не тільки виглядає добре, але й працює ефективно, допомагаючи користувачам легко та ефективно виконувати свої задачі. Це включає в себе забезпечення швидкого та легкого доступу до важливої інформації, забезпечення зручної навігації по додатку, та створення позитивного користувацького досвіду, який заохочує користувачів повертатися на сайт знову та знову [12].

Успіх проекту в значній мірі залежить від того, наскільки добре я можу зрозуміти та задовольнити потреби нашої цільової аудиторії. Тому важливо провести глибокий аналіз цільової аудиторії та її потреб, та використати цю інформацію для розробки ефективного та зручного дизайну.

2.2 Розробка концептуального дизайну

Тепер давайте перейдемо до етапу розробки концептуального дизайну щоб зрозуміти як буде виглядати скелет програми. Також для замовника бажано подати пару варіантів концептуального дизайні і примітити що цей дизайн може змінюватись так як він ще не дійшов стадії прототипування. Так як в нас вже був поданий один концептуальний дизайн від компанії COAX Software я з командою почав розбирати цей дизайн і в ході аналізу було дуже багато незрозумілостей по дизайну нижче на рисунку 2.1 буде наведено частина дизайну від компанії COAX Software. Для проекту “Управління університетом онлайн” мені і моїй команд прийшлося визначити нові цілі для веб-застосунку для більш якісного продукту:

Ефективне управління: створити систему, яка дозволить адміністрації університету ефективно керувати академічними ресурсами, такими як розклади занять, реєстрація на курси та академічні календарі.

Покращення користувацького досвіду: розробити інтуїтивно зрозумілий та зручний для користувача інтерфейс, який відповідає потребам студентів, викладачів, адміністрації та вищого керівництва.

Забезпечення взаємодії: створити платформу для ефективного спілкування між студентами, викладачами та адміністрацією.

Моніторинг та аналіз: надати вищому керівництву інструменти для моніторингу та аналізу академічної продуктивності, статистики вступу та випуску студентів, та інших ключових показників ефективності.

Доступ до ресурсів: забезпечити студентам та викладачам легкий доступ до академічних ресурсів, таких як розклад, інформацію студенту тоюто сесія ,новити, оцінки тощо.

Безпека та конфіденційність: забезпечити безпеку користувацьких даних та конфіденційність інформації, що обробляється через систему[12].

Цілі проекту визначають ключові напрями його розробки. Вони є важливою основою для таких важливих процесів, як:

1. Визначення вимог до системи: зрозумілі та чітко сформульовані цілі допомагають визначити, які саме функції та можливості має мати система, щоб відповідати потребам користувачів;

2. Планування роботи: цілі дозволяють створити детальний план робіт, який включає етапи розробки, тестування та впровадження проекту.;Оцінка результатів: цілі виступають критеріями для оцінки успішності проекту. Вони допомагають визначити, наскільки кінцевий продукт відповідає початковим очікуванням та вимогам.

Кожна з визначених цілей відповідає конкретним потребам користувачів та вимогам до функціональності системи, що відображено на рисунку 2.2. Це означає, що цілі проекту повинні враховувати різні аспекти користувацького досвіду та, щоб забезпечити створення корисного та ефективного ПЗ.(рис. 2.2).

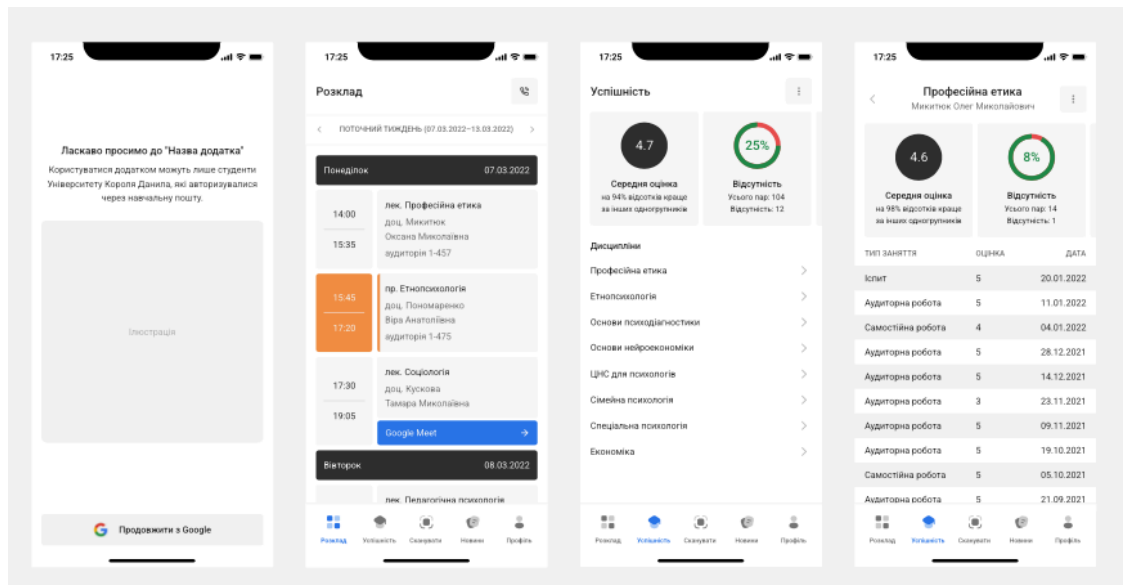


Рисунок 2.2 – Концептуальний дизайн від ІТ компанії СОАХ

Тепер давайте розберемо що ж таке створення концептуального дизайну і як впливають пункти які перераховані вище. Створення концепту - це важливий етап у процесі розробки дизайну. Він включає в себе наступні кроки:

- ідея: починається з формулювання основної ідеї дизайну веб-додатку. Це може бути основний принцип або концепція, яка визначає загальний напрямок мого дизайну. Наприклад, я можу вирішити, що мій дизайн повинен бути простим та інтуїтивно зрозумілим для всіх користувачів, незалежно від їх технічних навичок[13].

- дослідження: проведіть дослідження, щоб зрозуміти потреби цієї цільової аудиторії, а також переваги та недоліки існуючих рішень. Це може включати в себе аналіз конкурентів, вивчення трендів дизайну, а також проведення опитувань або інтерв'ю з потенційними користувачами.

- скетчинг: створення початкових скетчів або макетів дизайну. Це може бути просто ручний малюнок або цифровий макет, який показує основні елементи інтерфейсу та їх розташування. Для цього я використаю програмне забезпечення Figma[14].

– прототипування: на основі скетчів які я створив тобто прототип дизайну “UKD Next”. Прототип може бути статичним (тобто не містить функціональності), але він повинен демонструвати основну структуру та взаємодію дизайну. Для цього я використовую програмне забезпечення Figma.

– перевірка концепту: потрібно провести перевірку концепту, презентувати прототип потенційним користувачам або зацікавленим сторонам. Зібрати відгук та використайте його для вдосконалення концепту. Також я можу використовувати методики, такі як A/B тестування, щоб зрозуміти, які елементи дизайну найкраще сприймаються користувачами.

– ітерація: на основі отриманого відгуку потрібно внести необхідні зміни в мій концепт. Цей процес повторюється, поки клієнт не буде задоволений кінцевим результатом. Важливо залишатися відкритим для змін та готовим до ітерацій на цьому етапі.

Ці процеси вимагають чіткого розуміння цілей проекту, потреб цільової аудиторії, а також здатності критично оцінювати та ітеративно вдосконалювати мого дизайн. Кінцевою метою є створення дизайну, який відповідає потребам користувачів та досягає цілей проекту. Також я провів глибокий аналіз потреб користувача вивчив тренди дизайну, створив прототип та зібрав відгуки від майбутніх користувачів. Все це допомогло мені вдосконалити мій концепт та підготуватися до наступного етапу прототипування.

2.3 Визначення стилістичного напрямку

У процесі розробки дизайну для проекту “Управління університетом онлайн”, я занурився у вивчення сучасних тенденцій веб-дизайну, аналізуючи як популярні веб-сайти, так і продукти конкурентів. Це дослідження дало мені змогу зрозуміти, які стилістичні елементи найкраще резонують з сучасними користувачами, а також які підходи слід уникати.

Кольорова палітра: Вибір кольорів був зроблений не випадково. Вишневий червоний і білий - це не просто кольори університету, але й потужні

візуальні інструменти, що передають енергію та чистоту. Використання вишневого червоного для акцентування важливих елементів, таких як кнопки дії та важливі повідомлення, дозволяє привернути увагу користувача до ключових функцій. Білий колір забезпечує чистоту дизайну та зручність читання, створюючи відчуття простору та організованості [15].

Шрифт "Fixel" також має сучасний і естетично привабливий дизайн, що підсилює загальне враження від текстового контенту. Крім того, його унікальні характеристики та відповідність українській культурі сприяють створенню приємного користувацького досвіду, що особливо важливо в контексті освітніх матеріалів. Завдяки поєднанню традиційних та сучасних елементів, "Fixel" допомагає забезпечити баланс між автентичністю та інноваціями в поліграфічному оформленні. Крім цього, шрифт "Fixel" підтримує всі необхідні символи та знаки для коректного відображення української мови, що підвищує його практичність та універсальність у використанні. Його адаптивність до різних цифрових платформ забезпечує комфортне читання на будь-яких пристроях, що є важливим у освітньому процесі. Зображено на (рис 2.3.)

Typography

Title/Header 1	Family: Fixed Text Weight: Bold Size: 64px Letter Spacing: -2%	Title/Header 1
Header 2	Family: Fixed Text Weight: Bold Size: 48px Letter Spacing: -2%	Header 2
Header 3	Family: Fixed Text Weight: Bold Size: 36px Letter Spacing: -2%	Header 3
Subtitle/Body Large	Family: Fixed Text Weight: Medium Size: 24px	Subtitle
Body	Family: Fixed Text Weight: Medium Size: 18px Line Height: 180%	Body
Bold	Font Weight: Bold	Body
Small	Family: Fixed Text Weight: Medium Size: 16px	Smaller text here
Pre Title	Family: Fixed Text Weight: Bold Size: 10px Letter Spacing: 2%	PRE TITLE
Button Text	Family: Fixed Text Weight: Regular Size: 16px Letter Spacing: 2%	BUTTON TEXT

Рисунок 2.3 - Стилiстика шрифтів

Іконографія та візуальні елементи: Використання іконок Material Icon дозволяє створити уніфікований та зрозумілий візуальний мову, який спрощує навігацію та взаємодію з системою. Прості форми та чіткі лінії використовуються для створення організованого та професійного вигляду, підкреслюючи структурованість та логіку освітнього процесу.

Анімація та динаміка: Планування використання анімації для покращення взаємодії користувача є наступним кроком у розвитку проекту. Анімація переходів, натискання кнопок та інших динамічних елементів може значно підвищити залученість користувачів та зробити досвід використання системи більш приємним та інтерактивним.

Прототипування та тестування: Перехід до етапу прототипування відкриває нові можливості для детального вивчення функціональності та взаємодії з користувачами. Створення детальних прототипів та їх тестування з користувачами дозволить зібрати цінні відгуки, які будуть використані для

подальшого вдосконалення дизайну [16].

Завдяки цьому комплексному підходу, я прагну створити дизайн, який не тільки відповідає естетичним стандартам, але й забезпечує високу функціональність, допомагаючи користувачам ефективно виконувати свої задачі. Моя мета - забезпечити, щоб кінцевий продукт був не тільки візуально привабливим, але й інтуїтивно зрозумілим та легким у використанні, що сприятиме ефективному управлінні університетом та покращенню освітнього процесу. Отже про визначення стилістичного напрямку системи “Управління університетом онлайн” є кульмінацією мого дослідження та творчого процесу, який відображає глибину та широту підходу до дизайну. Цей процес не був простим вибором кольорів чи шрифтів; це була ретельна робота, яка вимагала занурення у світ візуальної комунікації та користувацького досвіду [17].

Стилістичний напрям був обраний не лише як відображення корпоративної ідентичності університету, але й як спосіб створення зручного та емоційно резонуючого середовища для користувачів. Вишневий червоний та білий кольори стали символами енергії та чистоти, відображаючи динаміку та відкритість академічного простору. Шрифт “Fixel” був вибраний не тільки за його естетичні якості, але й за його здатність сприяти читабельності та локальній адаптації, що є важливим для створення інклюзивного дизайну.

Іконографія та візуальні елементи, такі як Material Icon, були інтегровані для створення зрозумілого та уніфікованого візуального мову, який полегшує навігацію та взаємодію з системою. Прості форми та чіткі лінії були використані для створення організованого та професійного вигляду, підкреслюючи логіку та структурованість, які є фундаментальними для освітнього середовища. Анімація була запланована як ключовий елемент для підвищення залученості та інтерактивності користувацького досвіду. Вона має потенціал не тільки оживити інтерфейс, але й зробити взаємодію з системою більш інтуїтивною та приємною.

Прототипування та тестування були визначальними у процесі розробки, дозволяючи не тільки перевірити функціональність, але й відшліфувати кожен

аспект дизайну на основі реального користувацького досвіду. Це дало мені можливість не тільки відповісти на потреби користувачів, але й перевершити їхні очікування, створюючи систему, яка є не тільки функціональною, але й візуально привабливою та зручною у використанні. Загалом, цей розділ підкреслює, що дизайн - це більше, ніж просто вигляд; це про створення гармонійного та ефективного середовища, яке сприяє навчанню та розвитку. Я пишаюся тим, що мій дизайн не тільки відображає ідентичність університету, але й створює позитивний та продуктивний досвід для всіх користувачів системи “Управління університетом онлайн” [18].

2.4 Прототипування

Прототипування - це критичний етап у процесі розробки дизайну. Цей процес дозволяє перевірити та вдосконалити дизайн перед початком розробки. Прототипування включає в себе створення детальних прототипів, проведення тестування з користувачами, збір та аналіз відгуків, а також ітерацію та вдосконалення дизайну на основі отриманих результатів.

На цьому етапі я створив детальні прототипи для кожного екрану в додатку. Це включає в себе екрани входу, головного меню, профілю користувача, журнал, новин тощо.

Для створення цих прототипів я використовував інструменти для прототипування, такі як Figma. Ці інструменти дозволяють створювати високоякісні прототипи, які демонструють, як буде виглядати кінцевий продукт, та допомагають визначити, як користувачі будуть взаємодіяти з додатком.

Кожен прототип включає в себе всі ключові елементи інтерфейсу. Це включає в себе кнопки, поля введення, списки, меню тощо. Крім того, кожен прототип демонструє, як користувач може взаємодіяти з цими елементами. Наприклад, як користувач може переходити від одного екрану до іншого, як вони можуть вводити дані, як вони можуть взаємодіяти з меню тощо.

Створення прототипів - це ітеративний процес. Я почав зі створення основних макетів для кожного екрану, а потім поступово додавав деталі та вдосконалював дизайн. Це включає в себе вдосконалення взаємодії користувача, оптимізацію розташування елементів на екрані, вибір правильних кольорів та шрифтів тощо.

Після створення прототипів я провів ревізію дизайну, щоб переконатися, що всі елементи добре працюють разом, та що дизайн відповідає цілям та вимогам проекту. Під час створення прототипів для проекту “Управління університетом онлайн”, я використовував інструменти для прототипування, такі як Figma. Ці інструменти дозволяють створювати високоякісні прототипи, які демонструють, як буде виглядати кінцевий продукт, та допомагають визначити, як користувачі будуть взаємодіяти з додатком.

Однак, я зіткнувся з викликами під час цього процесу. Одним з них було визначення оптимального розташування елементів на екрані. Я провів багато часу, експериментуючи з різними варіантами розташування, щоб знайти той, який найкраще відповідає потребам користувачів та забезпечує найкращий досвід користування. Іншим викликом було вибір правильних кольорів та шрифтів. Я хотів вибрати кольори, які відповідають бренду університету, але водночас забезпечують хороший контраст та зручність читання. Щодо шрифтів, я хотів вибрати шрифт, який легко читається та відповідає загальному стилю дизайну і коректно підтримує кирилицю.

Також я зіткнувся з викликом створення інтуїтивно зрозумілих іконок. Я використовував іконки Material Icon, але деякі з них не були зрозумілими для всіх користувачів. Тому я провів додатковий час на тестування різних іконок та вибір тих, які найкраще відповідають функціям, які вони представляють.

Незважаючи на ці виклики, я продовжив працювати над прототипами, використовуючи відгуки від керівництва і інших користувачів для вдосконалення дизайну. Я вважаю, що ці виклики допомогли мені краще зрозуміти потреби користувачів та вдосконалити мої навички дизайну. Цей досвід вже допоміг мені краще зрозуміти, як важливо ретельно планувати та

проекувати кожен аспект дизайну. Я зрозумів, що кожен елемент на екрані, кожна іконка, кожен шрифт має свою роль та мету. Вони всі взаємодіють разом, щоб створити цілісний досвід користувача.

Я також зрозумів, що дизайн - це не лише про естетику, але й про функціональність. Користувачі оцінюють додатки не лише за те, як вони виглядають, але й за те, наскільки легко та ефективно вони можуть виконувати свої задачі. Тому я приділяю багато уваги взаємодії користувача, створюючи інтуїтивно зрозумілі іконки, зручні меню та легкі для читання шрифти. Під час створення прототипів я також зіткнувся з викликом збалансування між креативністю та користувацькою зручністю. Хоча я хотів створити унікальний та привабливий дизайн, я також повинен був переконатися, що мій дизайн легко використовувати. Це вимагало від мене багато експериментування, тестування та ітерацій. Тестування з користувачами було надзвичайно корисним, оскільки воно допомогло мені зрозуміти, як користувачі сприймають та взаємодіють з моїм дизайном. Це дало мені важливу зворотню інформацію, яку я використав для вдосконалення моїх прототипів. Я також зрозумів, що прототипування - це ітеративний процес. Не завжди перший прототип виявляється ідеальним. Часто потрібно зробити кілька ітерацій, перш ніж ви знайдете правильне рішення. Це вимагає від мене гнучкості, терпіння та відкритості до змін.

Загалом, я вважаю, що цей досвід був надзвичайно корисним. Він не лише допоміг мені вдосконалити мої навички дизайну, але й дав мені цінні уроки, які я можу використати у майбутніх проектах. Я впевнений, що ці уроки допоможуть мені створити ще кращі продукти в майбутньому. Я з нетерпінням чекаю на можливість застосувати ці знання та навички на наступних етапах цього проекту та в майбутніх проектах.

2.5 Тестування з користувачами

У процесі розробки будь-якої інформаційної системи, особливо такої, що

впливає на повсякденне життя великої кількості людей, як університетська екосистема, тестування з користувачами відіграє ключову роль. Це не лише дозволяє виявити та виправити потенційні помилки перед запуском системи, але й забезпечує, що кінцевий продукт буде відповідати реальним потребам та очікуванням користувачів.

У цьому пункті я описую процес тестування інтерфейсу системи 'УУО', який я провів з метою збору зворотного зв'язку від реальних користувачів - студентів, викладачів, та адміністративного персоналу. Це тестування допомогло мені зрозуміти, як користувачі взаємодіють з системою, які функції є для них найбільш важливими, та які аспекти дизайну можуть бути покращені.

На основі отриманого зворотного зв'язку, я вніс ряд змін до дизайну, щоб зробити інтерфейс більш зручним та інтуїтивно зрозумілим. Цей етап був критично важливим для забезпечення того, щоб система не тільки відповідає технічним вимогам, але й була зручною та ефективною для щоденного використання [19].

Детальний опис процесу тестування:

- підготовка та планування: я розробив комплексний план тестування, який включав різні сценарії використання системи. Це дозволило мені систематично оцінити кожен аспект інтерфейсу.

- вибір учасників: для тестування я обрав представників різних груп користувачів, щоб забезпечити різноманітність перспектив та досвіду.

- сесії тестування: кожна сесія була структурована таким чином, щоб учасники могли виконувати задачі в контрольованому середовищі, де я міг спостерігати за їхніми діями та реакціями.

Аналіз зібраної інформації:

- виявлення проблем: я детально проаналізував всі випадки, де користувачі стикалися з труднощами, включаючи проблеми з навігацією, розумінням функцій та доступом до інформації.

- розробка рішень: на основі цього аналізу я розробив конкретні

рішення для кожної проблеми, включаючи перепроєктування елементів інтерфейсу, поліпшення текстових описів та оптимізацію шляхів користувача.

Ітераційний підхід до вдосконалення:

- прототипування та дизайн: я створив прототипи оновлених елементів інтерфейсу, які відображали внесені зміни, та представив їх для повторного тестування.

- повторне тестування: я провів додаткові сесії тестування з користувачами, щоб переконатися, що внесені зміни були ефективними та покращили загальний досвід користувачів.

Заключні кроки:

- фіналізація дизайну: після позитивного зворотного зв'язку від користувачів, я завершив дизайн, забезпечивши, що всі елементи інтерфейсу були оптимізовані для кращого користувацького досвіду.

- документація: я детально задокументував весь процес тестування, включаючи зібрані дані, аналіз, внесені зміни та відгуки користувачів.

Процес тестування інтерфейсу системи управління університетом онлайн був ретельно спланований та виконаний з метою забезпечення найкращого користувацького досвіду. Спочатку, ми розпочали з тестування прототипу в Figma, що дозволило нам швидко візуалізувати ідеї та концепції дизайну. Це було важливим кроком, оскільки дало можливість отримати перше враження від користувачів та зібрати їхній зворотний зв'язок без необхідності кодування чи розробки.

Користувачі були запрошені взяти участь у тестуванні, виконуючи ряд завдань, які відображали реальні сценарії використання системи. Це дало нам змогу спостерігати за їхніми діями, взаємодією з інтерфейсом та виявити будь-які незручності чи проблеми з розумінням, з якими вони стикаються. На основі цього зворотного зв'язку ми внесли перші корективи до дизайну, покращуючи навігацію та візуальні підказки для більшої ясності [20].

Після оптимізації прототипу, ми перейшли до тестування реалізованого інтерфейсу. Це включало перевірку на різних пристроях та в різних браузерах,

щоб забезпечити адаптивність та крос-платформенну сумісність. Ми також зосередили увагу на доступності, переконуємось, що система була зручною для користувачів з різними потребами.

Фінальним етапом було повторне тестування з користувачами, щоб переконатися, що всі зміни були позитивно сприйняті та не викликали нових проблем. Це дало нам впевненість, що оновлений дизайн був не тільки естетично привабливим, але й функціонально ефективним, забезпечуючи високий рівень задоволення користувачів. Таким чином, кожен етап тестування був важливим для розробки кінцевого продукту, який відповідає високим стандартам якості та забезпечує відмінний користувацький досвід. Цей процес не тільки підвищив ефективність управління університетом, але й позитивно вплинув на освітній процес, забезпечуючи студентам та персоналу зручний та інтуїтивно зрозумілий інструмент для щоденного використання.

Завершуючи цей пункт про тестування з користувачами, можна сказати, що цей етап був надзвичайно важливим для успішного розроблення системи 'УУО'. Він не тільки дозволив виявити та усунути проблеми, які могли б негативно вплинути на користувацький досвід, але й забезпечив цінний зворотний зв'язок для подальшого вдосконалення інтерфейсу.

Кожен етап тестування, від прототипів у Figma до реалізованого інтерфейсу, був проведений з максимальною увагою до деталей та зосередженням на користувацькому досвіді. Це дозволило створити систему, яка не тільки відповідає технічним вимогам, але й є зручною, інтуїтивно зрозумілою та приємною у використанні для всіх користувачів університету.

Таким чином, завдяки тісній співпраці з кінцевими користувачами та врахуванню їхніх потреб та побажань, ми змогли досягти головної мети проекту - створення ефективної та користувацько-орієнтованої системи 'УУО', яка стане надійним помічником у повсякденному академічному та адміністративному житті університету.

Висновок до розділу 2

Загальний висновок до розділу 2 моєї дипломної роботи, присвяченого розробці UI/UX системи 'УУО', підсумовує ключові аспекти процесу дизайну та реалізації інтерфейсу, який відповідає потребам сучасного освітнього середовища. Протягом цього розділу я детально описав кожен крок, від первинного аналізу потреб користувачів до фінального тестування з користувачами. Це дозволило не тільки виявити та усунути можливі недоліки, але й забезпечити, що кінцевий продукт був інтуїтивно зрозумілим, ефективним та приємним у використанні.

Основні висновки, до яких я дійшов у цьому розділі, включають:

- важливість зворотного зв'язку: тісна співпраця з кінцевими користувачами була незамінною для розуміння їхніх потреб та очікувань.
- ітераційний підхід до дизайну: постійні ітерації та вдосконалення дизайну на основі зворотного зв'язку дозволили досягти оптимального рішення.
- фокус на користувацькому досвіді: забезпечення високої якості користувацького досвіду було пріоритетом, що відображається у кожному аспекті системи.

РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ ІНТЕРФЕЙСУ КОРИСТУВАЧА

3.1 Огляд дизайну студентської та викладацької частини

Для початку нам потрібно зрозуміти що цей підпункт слугує вступом до дизайну студентської та викладацької частини нашої системи. Моє метою в цьому підрозділі є надати короткого огляду основних елементів дизайну, їх функціональності та взаємодії з користувачем. Я розгляну ключові аспекти дизайну, які були враховані під час розробки системи, і пояснимо, як вони сприяють загальним цілям системи. Також я розкажу, як ці елементи дизайну

взаємодіють між собою, щоб забезпечити зручність та ефективність використання системи як студентами, так і викладачами. Завдяки цьому огляду я можу краще зрозуміти, як наша система працює, і як вона може відповідати вашим потребам. Тепер давайте перейдемо до детального опису дизайну студентської частини нашої системи. Я розгляну основні елементи інтерфейсу, їх функціональність та взаємодію з студентом .

Навігація: цей елемент дозволяє студентам легко перемикатися між різними частинами системи. Вона розроблена таким чином, щоб бути інтуїтивно зрозумілою та зручною для користувачів з різним рівнем досвіду. Навігація включає розклад, журнал, новини та профіль (рис. 3.1).

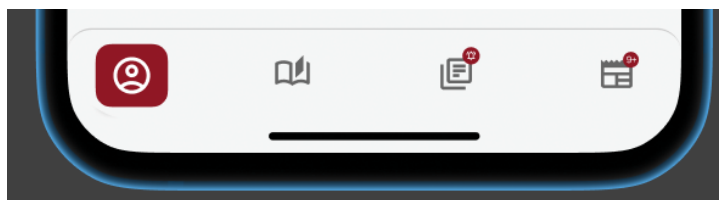


Рисунок 3.1 – Навігація

Розклад: цей елемент надає студентам інформацію про навчальний план на певний проміжок днів, включаючи дати та час занять. Розклад розроблений таким чином, щоб бути зручним для користувачів, дозволяючи їм легко переглядати свій навчальний план та планувати свій час та бути ознайомленими яка в них зараз пара і чи триває чи буде чи пройшла. (рис. 3.2).

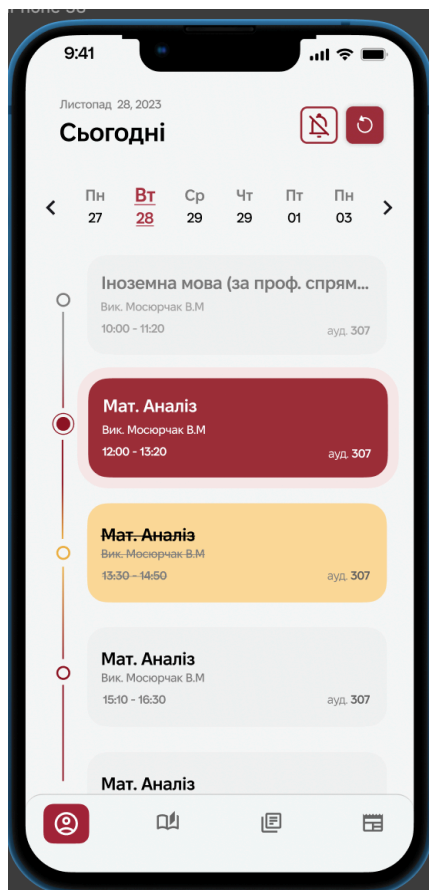


Рисунок 3.2 – Розклад

Журнал: цей елемент дозволяє студентам переглядати свої оцінки та відгуки. Журнал розроблений таким чином, щоб бути зручним для користувачів, дозволяючи їм легко переглядати свій прогрес та отримувати середній бал.

Новини: тут студенти можуть отримувати останні новини та оновлення від університету. Новини розроблені таким чином, щоб бути зручними для користувачів, дозволяючи їм легко отримувати актуальну інформацію про актуальні новини університету і кафедр на яких навчається студент. Тому що опитавши студентів я зрозумів що більшість суто новини суто своєї кафедри

Профіль: в профілі відображається інформація про студента, включаючи його пошту, номер телефону, групу, форму навчання та ПІБ. Також тут відображається інформація про куратора, включаючи його пошту, номер телефону та ПІБ. В профілі є кнопка для переходу до реквізитів та номерів телефонів дирекції, деканату, технічної підтримки тощо. Профіль розроблений

таким чином, щоб бути зручним для користувачів, дозволяючи їм легко отримувати та оновлювати свою інформацію .

Це допоможе краще зрозуміти, як дизайн студентської частини сприяє загальним цілям які були поставлені. Завдяки цьому огляду я можу краще зрозуміти, як система працює, і як вона може відповідати вашим потребам як студента. Також такий огляд допоможе мені зрозуміти що повинно бути в викладацькій частині. Тепер розглянемо будову викладацької частини (рис. 3.3).

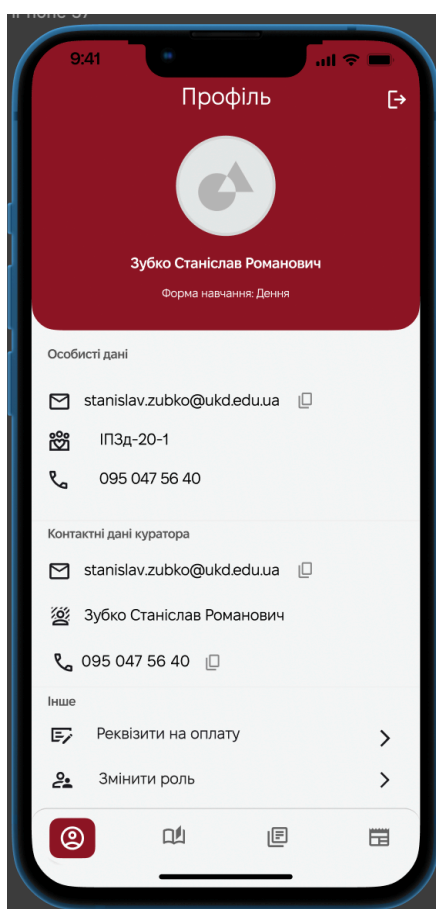


Рисунок 3.3 – Профіль

Навігація: цей елемент дозволяє викладачам легко перемикатися між різними частинами системи. Вона розроблена таким чином, щоб бути інтуїтивно зрозумілою та зручною для користувачів з різним рівнем досвіду.

Розклад: Цей елемент надає викладачам інформацію про навчальний

план на певний проміжок часу, включаючи дати та час занять. Викладач може легко переглядати свій розклад та планувати свій час. Також викладач має можливість включити сповіщення щоб система сповіщає коли пара і де

Журнал: цей елемент дозволяє викладачам переглядати та заповнювати оцінки студентів. Викладач може вибрати конкретний предмет та студентів, щоб заповнити оцінки одночасно або конкретного студента. також викладач може вибирати студентів вписуючи ПІБ або просто гортаючи в низку екрану список студентів конкретної групи яка має певний предмет в цього викладача.

Ну і фільтр без цього елемента ми не можемо обійтись це один з важливих елементів в журналі він допомагає викладачу відсортувати за такими параметрами журнал : за спаданням, за зростанням, за датою або проміжком часу, за пропущеними парами або відпрацьованим. Також я розумію що викладачі можуть нечаяно поставити оцінку чи енку не тому студенту тому я в дизайні добавив підтвердження дії тобто вікно яке вискакує при натисканні кнопки застосувати і можливість відредагувати журнал навіть якщо таке сталося (рис. 3.4).

Використання фільтра є невід'ємною частиною сучасного електронного журналу, що забезпечує зручність та ефективність роботи викладачів з даними про студентів. Даний фільтр виконує кілька важливих функцій

Крім фільтрації, журнал має механізм підтвердження дій. Це особливо важливо в контексті можливих помилок, таких як випадкове виставлення оцінки чи пропуску не тому студенту.

Загалом, функції фільтрації та підтвердження дій значно спрощують роботу викладачів, забезпечуючи зручність та точність ведення журналу. Це дозволяє ефективніше керувати даними студентів, своєчасно реагувати на проблеми з відвідуваністю та успішністю, а також зменшує ймовірність людських помилок.

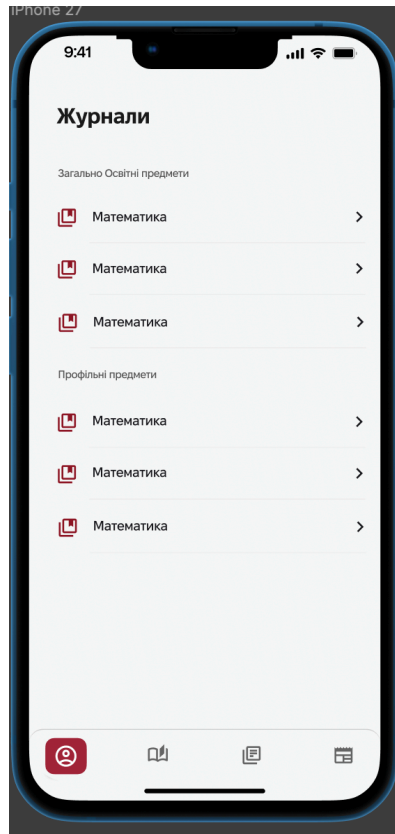


Рисунок 3.4 – Журнал

Новини: тут викладачі можуть отримувати останні новини та оновлення від університету. Викладач може легко отримувати актуальну інформацію про актуальні новини університету і кафедр, на яких він викладає.

Профіль: В профілі відображається інформація про викладача, включаючи його пошту, номер телефону та ПІБ. Викладач також може переглянути свій науковий ступінь та посаду. В профілі є кнопка для переходу до СДО, умови співпраці з університетом та номерів телефонів дирекції, деканату, технічної підтримки тощо.

Ці вкладки та функції були розроблені з урахуванням потреб викладачів, щоб забезпечити максимальну зручність використання. Вони відповідають загальним цілям системи та ефективно взаємодіють з дизайном студентської частини. Після детального огляду системи складається вже уявлення про взаємодію з студента та викладача. Цей додаток це ціла екосистема яка пов'язана одне з одним і все залежить одне від одного тому що без викладача

студент не побачить оцінки а без студента викладач не може заповнити журнал.

3.2 Користувацький потік студентської та викладацької частини

Пункт “Користувацький потік студентської та викладацької частини” присвячений детальному опису користувацького потоку для студентської та викладацької частини системи. Користувацький потік - це послідовність дій, які користувач виконує для досягнення певної мети в системі. Він важливий для дизайну системи, оскільки допомагає розуміти, як користувачі взаємодіють з системою, і дозволяє оптимізувати цей процес. У цьому розділі ми розглянемо, як студенти та викладачі використовують систему, включаючи основні кроки, які вони роблять, і як система реагує на їх дії. Також обговоримо, як користувацькі потоки студентської та викладацької частини взаємодіють між собою та як вони відповідають загальним цілям системи. Завершимо цей розділ підсумком та обговоренням наступних кроків. Давайте почнемо з користувацького потоку студентської частини.

Користувацький потік студентської частини:

- вхід в систему: студенти вводять свої облікові дані для входу в систему. Це може включати введення імені користувача та пароля. Після успішного входу в систему, студенти переходять до головної сторінки системи;
- перегляд розкладу: Студенти можуть переглядати свій розклад, включаючи дати та час занять. Розклад може бути представлений у вигляді календаря або списку. Студенти можуть переглядати деталі кожного заняття, включаючи тему, викладача та місце проведення (рис 3.5);

Це допомогло мені розглянути, як студенти та викладачі використовують систему, включаючи основні кроки, які вони роблять, і як система реагує на їх дії.



Рисунок 3.5 – Вхід

– перегляд журналу: студенти можуть переглядати свої оцінки та відгуки від викладачів. Журнал може включати оцінки за кожне завдання, загальний бал за курс та відгуки від викладачів. Студенти можуть переглядати деталі кожної оцінки, включаючи дату та коментарі викладача;

– перегляд новин: студенти можуть отримувати останні новини та оновлення від університету. Новини можуть включати інформацію про майбутні події, зміни в розкладі, оновлення курсів та інше. Студенти можуть переглядати деталі кожної новини, включаючи дату, текст новини та будь-які вкладені зображення або посилання;

– перегляд профілю: в профілі відображається інформація про студента, включаючи його пошту, номер телефону, групу, форму навчання та ПІБ. Студенти можуть переглядати та редагувати свою контактну інформацію, змінювати пароль та налаштувати параметри приватності;

Користувацький потік викладацької частини:

– вхід в систему: викладачі вводять свої облікові дані для входу в систему. Після успішного входу в систему, викладачі переходять до головної

сторінки системи;

– перегляд розкладу: викладачі можуть переглядати свій розклад, включаючи дати та час занять. Вони можуть переглядати деталі кожного заняття, включаючи тему, групу студентів та місце проведення;

– заповнення журналу: викладачі можуть заповнювати оцінки та відгуки для студентів. Вони можуть вибрати курс, групу студентів та конкретне завдання, щоб заповнити оцінки. Викладачі можуть також залишати коментарі для кожної оцінки (рис 3.6).

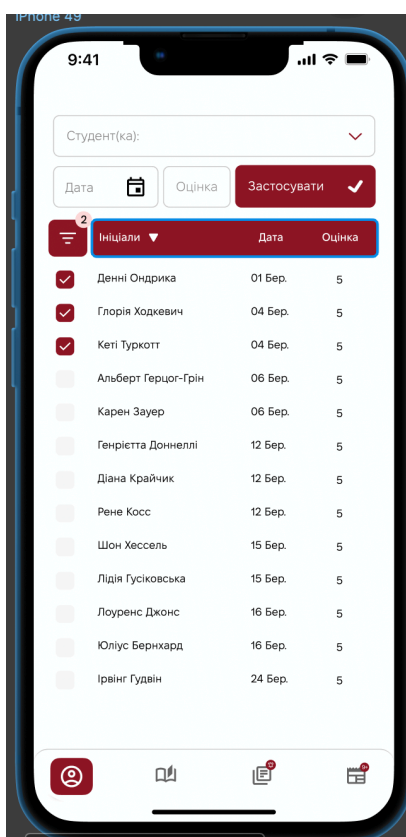


Рисунок 3.6 – Заповнення журналу

– перегляд новин: викладачі можуть отримувати останні новини та оновлення від університету. Вони можуть переглядати деталі кожної новини, включаючи дату, текст новини та будь-які вкладені зображення або посилання;

– перегляд профілю: в профілі відображається інформація про викладача, включаючи його пошту, номер телефону, науковий ступінь, посаду

та ПІБ. Викладачі можуть переглядати та редагувати свою контактну інформацію, змінювати пароль та налаштувати параметри приватності .

Тепер я маю користувацький потік і таким чином можу скласти сценарій користування і це допоможе мені зрозуміти як веде себе користувач там чи інше і що варто змінити но також я проведу тестування щоб більш точно зрозуміти що варто прибрати в дизайні а де потрібно зробити редизайн.

Сценарії використання:

– студент переглядає свій розклад: студент входить в систему, переходить до розділу “Розклад” і переглядає свій розклад на тиждень. Він може переглянути деталі кожного заняття, тему, викладача та місце проведення;

– викладач заповнює журнал: Викладач входить в систему, переходить до розділу “Журнал” і вибирає групу студентів та конкретне завдання. Він вводить оцінки для кожного студента і натискає кнопку “Зберегти” (рис. 3.7).

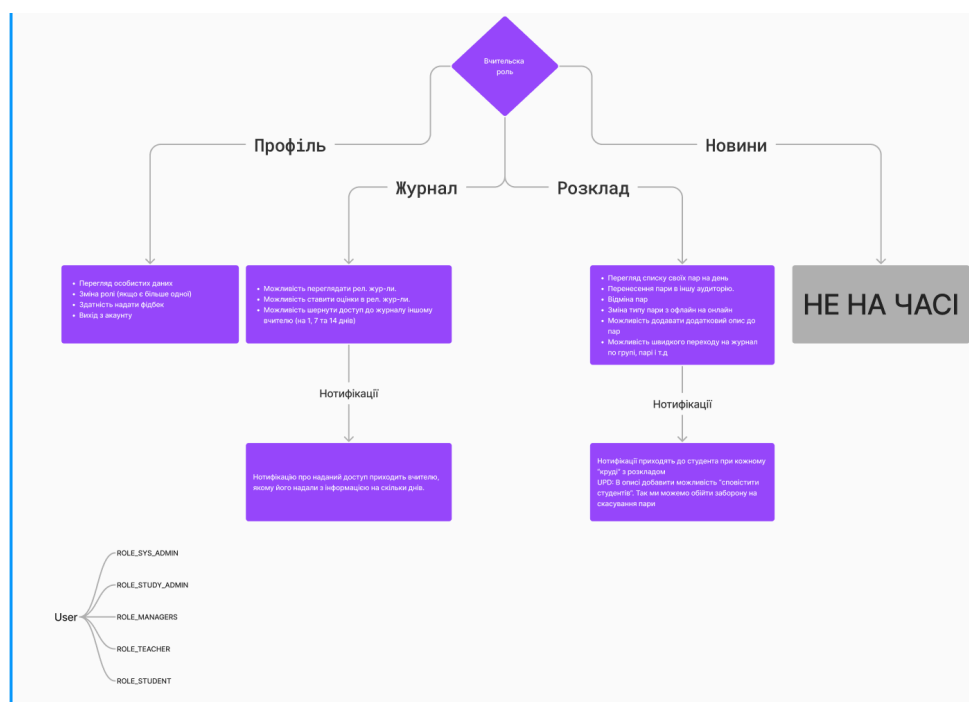


Рисунок 3.7 – Що може користувач

Тестування користувацького потоку:

– тестування входу в систему: перевірте, чи можуть користувачі

ввести свої облікові дані та увійти в систему. Перевірте, чи відображається повідомлення про помилку, якщо введено неправильно облікові дані;

- тестування перегляду розкладу: перевірте, чи можуть користувачі переглядати свій розклад та деталі кожного заняття. Перевірте, чи відображаються всі заняття відповідно до даних розкладу ;

- тестування заповнення журналу: перевірте, чи можуть викладачі вибрати групу студентів, вибрати завдання та ввести оцінки. Перевірте, чи зберігаються введені оцінки після натискання кнопки “Зберегти”.

Ці сценарії допомогли мені протестувати користувацький потік і допоможуть мені краще зрозуміти, як система використовується в реальних умовах, і як вона повинна реагувати на дії користувачів. Завершимо цей пункт підсумком виникла причина зробити редизайн профілю так як до нього прийдеться добавляти більше функціоналу і ергономічність в використанні.

3.3 Принцип дизайну

Принципи дизайну - це фундаментальні ідеї та концепції, які використовуються для інформаційного та ефективного створення дизайну. Вони служать основою для створення зрозумілого, зручного та естетично привабливого інтерфейсу користувача.

Принципи дизайну важливі з кількох причин:

- зрозумілість: добре спроектований інтерфейс користувача дозволяє користувачам легко зрозуміти, як вони можуть взаємодіяти з системою. Це забезпечує зручність використання та зменшує кількість помилок;

- ефективність: принципи дизайну допомагають створити інтерфейс, який максимізує продуктивність користувача. Вони допомагають забезпечити, що користувачі можуть виконувати свої завдання швидко та ефективно;

- естетика: принципи дизайну також враховують естетичні аспекти інтерфейсу користувача. Вони допомагають створити вигляд та відчуття, які є привабливими для користувачів;

- універсальність: принципи дизайну допомагають забезпечити, що інтерфейс буде зручним для якомога більшої кількості користувачів, незалежно від їхнього досвіду, здібностей або переваг;

- консистентність: принципи дизайну допомагають забезпечити консистентність у всіх частинах інтерфейсу, що дозволяє користувачам передбачати, як система буде реагувати на їхні дії.

При створенні студентської частини системи я використовував ряд принципів дизайну, щоб забезпечити інтуїтивно зрозумілий та зручний для користувача інтерфейс. Ось декілька ключових принципів:

- простота: визайн студентської частини максимально спрощений, щоб забезпечити легкість використання. Всі елементи інтерфейсу мають чітке призначення і легко розпізнаються;

- консистентність: всі елементи інтерфейсу мають узгоджений вигляд і поведінку в усіх частинах системи. Це допомагає студентам швидко освоїтися в системі;

- інтуїтивність: дизайн студентської частини розроблений таким чином, щоб студенти могли легко зрозуміти, як використовувати систему, навіть без додаткових інструкцій;

- зворотний зв'язок: система надає відповідний зворотний зв'язок на дії студентів, що допомагає їм зрозуміти, чи була їхня дія успішною;

- доступність: дизайн студентської частини враховує потреби студентів з різними здібностями, забезпечуючи доступність для якомога більшої кількості користувачів (рис. 3.8).

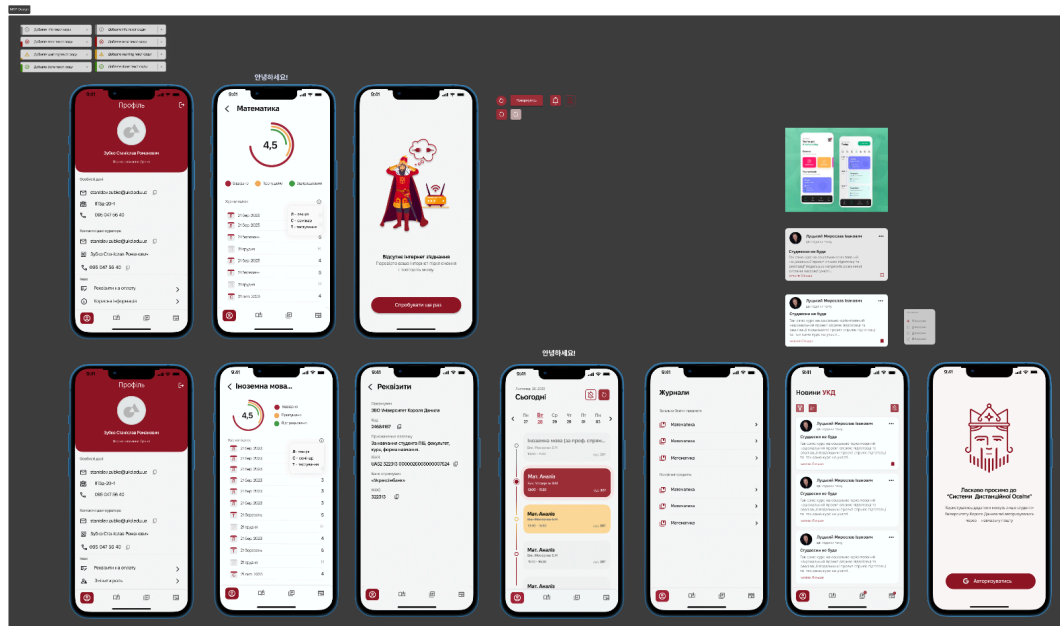


Рисунок 3.8 – Вигляд Студентської частини

Ці принципи дизайну допомогли мені створити ефективний інтерфейс, який відповідає потребам студентів та сприяє загальним цілям системи. Тепер давайте перейдемо до принципів викладацької частини вони будуть схожі із студентською, але вимоги до викладацької інші, тому що там багато тонкощів, які потрібно врахувати. Тепер які принципи я використав при створенні дизайну.

Ось декілька принципів, яких я дотримувався:

- простота: дизайн викладацької частини максимально спрощений, щоб забезпечити легкість використання. Всі елементи інтерфейсу мають чітке призначення і легко розпізнаються;
- консистентність: всі елементи інтерфейсу мають узгоджений вигляд і поведінку в усіх частинах системи. Це допомагає викладачам швидко освоїтися в системі;
- інтуїтивність: дизайн викладацької частини розроблений таким чином, щоб викладачі могли легко зрозуміти, як використовувати систему, навіть без додаткових інструкцій;
- зворотний зв'язок: система надає відповідний зворотний зв'язок на дії викладачів, що допомагає їм зрозуміти, чи була їхня дія успішною;

– доступність: дизайн викладацької частини враховує потреби викладачів з різними здібностями, забезпечуючи доступність для якомога більшої кількості користувачів (рис. 3.9).

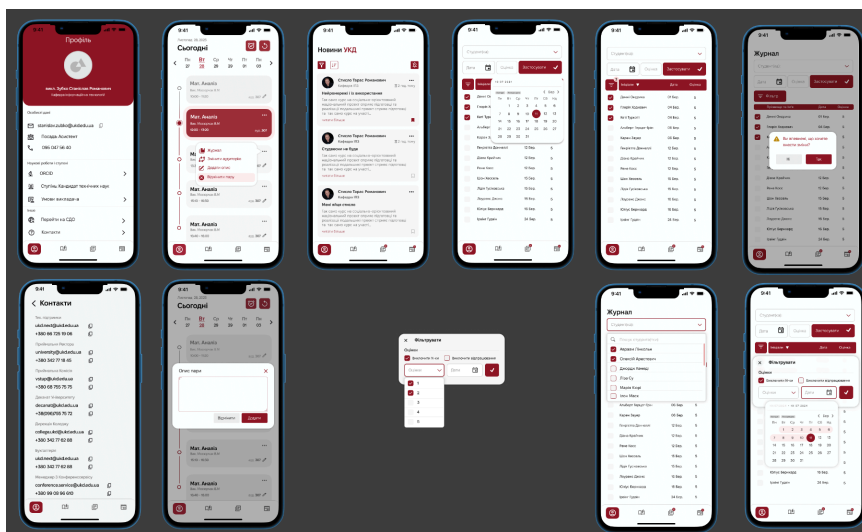


Рисунок 3.9 – Вигляд Викладацької частини

Ці принципи дизайну допомогли мені створити візуал на рис 3.3 і добитися певної інтуїтивності без навчання викладачів в користуванні. Що це мені дало ви запитаєте ? Таким чином ми добилися що університету непотрібно буде створювати спеціалізовані курси для навчання в користуванні додатком.

3.4 Процес редизайну студентської та викладацької частини

Редизайн - це процес перегляду та зміни дизайну продукту з метою його покращення. Це може включати зміни в архітектурі інтерфейсу, візуальному стилі, взаємодії користувача та інших аспектах дизайну. Редизайн часто використовується для вирішення проблем з поточним дизайном, врахування нових вимог користувачів або технологій, а також для підтримки стратегічних цілей організації .

Редизайн важливий з кількох причин:

– покращення зручності використання: редизайн може допомогти

зробити продукт більш зручним для користувачів, поліпшивши інтуїтивність інтерфейсу, оптимізувавши потоки роботи користувача або виправивши проблеми з доступністю;

- відповідність змінюваним вимогам: потреби користувачів, технології та бізнес-цілі можуть змінюватися з часом. Редизайн дозволяє продукту адаптуватися до цих змін;

- підтримка стратегічних цілей: редизайн може бути важливим інструментом для підтримки стратегічних цілей організації, таких як залучення нових користувачів, збільшення задіяності користувачів або підтримка нових бізнес-моделей;

- покращення загального досвіду користувача: редизайн може покращити загальний досвід користувача, забезпечивши більш приємний, зручний та продуктивний інтерфейс.

Зараз я детально розглянути процес редизайну студентської та викладацької частини нашої системи, включаючи аналіз поточного дизайну, стратегію редизайну, реалізацію редизайну та оцінку результатів редизайну. Аналіз поточного дизайну є важливим кроком у процесі редизайну. Він допомагає мені зрозуміти, які аспекти дизайну працюють добре, а які потребують покращення. Ось детальний опис поточного дизайну студентської та викладацької частини який провів в процесі тестування додатку:

Студентська частина:

- сильні сторони: простий дизайн, інтуїтивність;
- слабкі сторони: не чітка побудова ієрархії проведення користувача.

Викладацька частина:

- сильні сторони: простий дизайн, інтуїтивність;
- слабкі сторони: не чітка побудова ієрархії проведення користувача.

Цей аналіз допоміг мені зрозуміти, які аспекти дизайну вже працюють добре і які потребують покращення. На основі цього аналізу я можу розробити стратегію редизайну, яка враховує ці висновки та спрямована на покращення слабких сторін дизайну, зберігаючи при цьому його сильні сторони. Тепер

перійдемо до процесу редизайну. Редизайн може бути важливим інструментом для підтримки стратегічних цілей організації. Ось декілька ключових аспектів, які варто розглянути:

- залучення нових користувачів: редизайн може зробити систему більш привабливою для потенційних користувачів. Це може включати в себе поліпшення вигляду системи, додавання нових функцій або поліпшення доступності;

- збільшення задіяності користувачів: редизайн може допомогти збільшити задіяність користувачів, зробивши систему більш зручною та ефективною в використанні. Це може включати в себе поліпшення навігації, оптимізацію робочих процесів або додавання нових можливостей для взаємодії;

- підтримка нових бізнес-моделей: редизайн може допомогти підтримати нові бізнес-моделі, адаптувавши систему до нових вимог або можливостей. Це може включати в себе додавання нових функцій, що підтримують нові способи взаємодії з користувачами, або адаптацію системи до нових технологій;

- покращення загального досвіду користувача: редизайн може покращити загальний досвід користувача, забезпечивши більш приємний, зручний та продуктивний інтерфейс.

Редизайн може значно покращити загальний досвід користувача. Ось декілька ключових аспектів, на які варто звернути увагу. Редизайн може зробити інтерфейс більш привабливим на вигляд, що створює приємні враження від використання системи. Це може включати в себе вибір кольорів, шрифтів, стилів та інших візуальних елементів. Редизайн може поліпшити зручність використання системи, оптимізувавши розташування елементів інтерфейсу, поліпшуючи навігацію та забезпечуючи більш інтуїтивну взаємодію. Це може включати в себе поліпшення меню, форм, кнопок та інших елементів інтерфейсу.

Редизайн може збільшити продуктивність користувачів, полишивши

швидкість та ефективність виконання завдань. Це може включати в себе поліпшення потоків роботи, автоматизацію рутинних завдань та забезпечення більш ефективних способів виконання завдань. Редизайн може зробити систему більш адаптивною до потреб користувачів, враховуючи їхній контекст, переваги та обмеження. Це може включати в себе адаптацію до різних розмірів екрану, налаштувань доступності та особистих переваг користувачів. Редизайн може забезпечити відповідність системи очікуванням користувачів, забезпечуючи зворотний зв'язок, який відповідає діям користувачів, та забезпечуючи поведінку системи, яка відповідає їхнім очікуванням.

3.5 Плани на майбутнє: розробка адміністративної частини

І тепер ми дійшли до посліднього пункту дипломної роботи. Розробка адміністративної частини системи є важливим наступним кроком з кількох причин мою думку:

- централізоване управління: адміністративна частина дозволяє централізовано керувати всіма аспектами системи. Це може включати управління користувачами, курсами, контентом, налаштуваннями системи та іншими елементами;
- ефективність та продуктивність: з допомогою адміністративної частини можна автоматизувати багато процесів, що звільняє час для викладачів та адміністраторів на інші важливі завдання;
- моніторинг та аналітика: адміністративна частина може надавати важливі інструменти для моніторингу та аналітики, що допомагають відстежувати прогрес студентів, ефективність курсів та інші ключові показники;
- масштабованість: зростом системи може збільшуватися і потреба в адміністративних функціях. Розробка адміністративної частини з самого початку допоможе забезпечити, що система буде готова до масштабування в майбутньому;

– безпека: адміністративна частина також може надавати важливі інструменти для забезпечення безпеки системи, включаючи управління доступом, моніторинг активності користувачів та виявлення шахрайства.

Так як я за термін написання дипломної роботи мені не вистачило терміну на створення базового варфрейму на адміністративну частину. Я вирішив залишити цю частину на наступні оновлення. Запитаєте чому ти не робив і лишив це на наступний раз ? Все дуже просто адміністративна частина вимагає дуже багато часу бо цей етап він зв'язує увесь додаток в одну велику екосистему яка доповнює одне одного і на проробку цієї частини в мене піде не один спринт.

Масштабованість є важливим аспектом будь-якої системи. Це означає, що система повинна бути спроектована таким чином, щоб вона могла ефективно працювати незалежно від того, наскільки великим є її розмір або скільки користувачів вона обслуговує. Це включає в себе здатність до оптимізації ресурсів, ефективного управління даними та забезпечення високої продуктивності незалежно від обсягу роботи. (рис. 3.10).

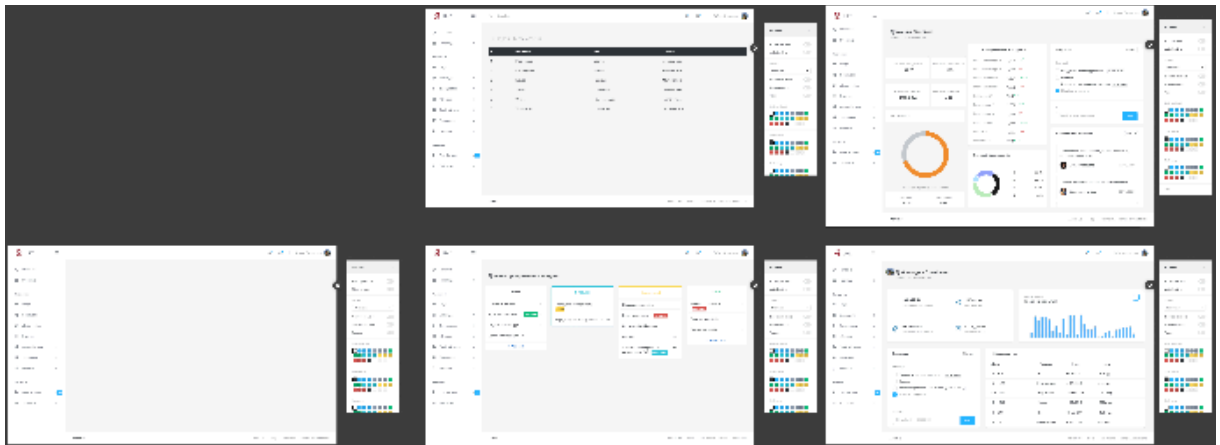


Рисунок 3.10 – Майбутня заготовка до адмінської частини

Розробка адміністративної частини з самого початку є важливою, оскільки вона допомагає управляти системою та контролювати її роботу. Адміністративна частина може включати в себе різні інструменти для

моніторингу, налаштування та управління системою, що дозволяє адміністраторам легко виявляти та вирішувати проблеми, оптимізувати роботу системи та забезпечувати найкращий можливий досвід користувача.

Таким чином, масштабованість та ефективне адміністрування є ключовими для забезпечення довгострокового успіху системи. Вони допомагають забезпечити, що система буде готова до майбутнього росту та змін, що виникають з часом.

Висновок до розділу 3

У цьому розділі я детально розглянув дизайн студентської та викладацької частини системи, включаючи їх основні елементи, функціональність та взаємодію з користувачем. Ми також обговорили користувацький потік обох частин і принципи дизайну, які були використані при їх створенні. Я проаналізував поточний дизайн і визначив його сильні та слабкі сторони. На основі цього аналізу я розробив стратегію редизайну, яка враховує ці висновки та спрямована на покращення слабких сторін дизайну, зберігаючи при цьому його сильні сторони.

Нарешті, ми обговорили плани на майбутнє щодо розробки адміністративної частини системи. Ми визначили ключові функції, які плануємо впровадити, і розробили часовий графік для їх реалізації. Цей розділ допоміг нам краще зрозуміти, як дизайн системи впливає на її функціональність та взаємодію з користувачами.

ВИСНОВОК

На підставі проведеного аналізу та розробки системи управління університетом онлайн (УУО), можна зробити наступні висновки:

1. Функціональність та доступність система була розроблена легкою в навігації та інтуїтивно зрозумілою для всіх користувачів, незалежно від їх технічних навичок. Забезпечено швидкий доступ до найбільш використовуваних функцій, таких як перегляд розкладу, подання заявок та доступ до навчальних матеріалів.

2. Інновації впроваджено передові технології, такі як штучний інтелект для персоналізації навчального процесу та автоматизації рутинних задач. Розроблено мобільну версію системи, що забезпечує доступ до ресурсів університету з будь-якого пристрою та в будь-який час.

3. Уникнення помилок забезпечено високий рівень безпеки даних для захисту персональної інформації користувачів. Ретельно протестовано систему перед запуском, щоб уникнути технічних збоїв, які могли б негативно вплинути на користувацький досвід.

4. Важливість зворотного зв'язку тісно співпрацював з кінцевими користувачами для розуміння їхніх потреб та очікувань. Це дозволило виявити та усунути можливі недоліки, забезпечуючи інтуїтивно зрозумілий, ефективний та приємний у використанні кінцевий продукт.

5. Ітераційний підхід до дизайну постійно ітерував та вдосконалював дизайн на основі зворотного зв'язку, досягаючи оптимального рішення. Висока якість користувацького досвіду була пріоритетом у кожному аспекті системи.

6. Аналіз поточного дизайну детально розглянув дизайн студентської та викладацької частини системи, включаючи їх основні елементи, функціональність та взаємодію з користувачем. Аналіз поточного дизайну допоміг виявити його сильні та слабкі сторони, на основі чого була розроблена стратегія редизайну.

7. Майбутні плани дизначено ключові функції, які планується впровадити у майбутньому, та розроблено часовий графік для їх реалізації. Це допомогло краще зрозуміти, як дизайн системи впливає на її функціональність та взаємодію з користувачами.

Таким чином, розроблена система УУО стала не просто інструментом управління, але й платформою, яка сприяє залученню та взаємодії всіх учасників освітнього процесу. Завдяки проведеній роботі, система є інтуїтивно зрозумілою, ефективною та приємною у використанні, що робить її конкурентоспроможною на ринку освітніх технологій та відповідає вимогам замовника.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Design smart grid hybrid in faculty of engineering universitas negeri yogyakarta / M. Ali та ін. Journal of physics: conference series. 2021. Т. 2111, № 1. С. 012003. URL: <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2111/1/012003> (дата звернення: 27.03.2024).
2. Green T., Labrecque J. The UI design process. A guide to UX design and development. Berkeley, CA, 2023. С. 131–156. URL: https://doi.org/10.1007/978-1-4842-9576-2_7 (дата звернення: 27.03.2024).
3. Groothuis D. Who designed the designer?: a dialogue on richard dawkins's the god delusion. Think. 2009. Т. 8, № 21. С. 71–81. URL: <https://doi.org/10.1017/s1477175608000407> (дата звернення: 27.03.2024).
4. Parallel processing of images in mobile devices using BOINC / M. Curiel та ін. Open engineering. 2018. Т. 8, № 1. С. 87–101. URL: <https://doi.org/10.1515/eng-2018-0012> (дата звернення: 27.03.2024).
5. Roth R. User interface and user experience (UI/UX) design. Geographic information science & technology body of knowledge. 2017. Т. 2017, Q2. URL: <https://doi.org/10.22224/gistbok/2017.2.5> (дата звернення: 27.03.2024).
6. SketchBooks U. UI/UX designer notebook with dot grid : notebook with 6 iphone templates per page for: designer, UI/UX designer, mobile app developer. Independently Published, 2020. 100 с.
7. SketchBooks U. UI/UX designer notebook with dot grid : notebook with 6 iphone templates per page for: designer, UI/UX designer, mobile app developer. Independently Published, 2020. 100 с.
8. Todorov T., Dochkova-Todorova J. Accessible UX/UI design. 2023 international conference automatics and informatics (ICAI), м. Varna, Bulgaria, 5–7 жовт. 2023 р. 2023. URL: <https://doi.org/10.1109/icai58806.2023.10339066> (дата звернення: 27.03.2024).

9. Yanfi Y., Nusantara P. D. UI/UX design prototype for mobile community-based course. *Procedia computer science*. 2023. Т. 216. С. 431–441. URL: <https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.12.155> (дата звернення: 27.03.2024).
10. Yang X. H., Wang L. Research and design of mobile payment platform based on hybrid APP technology. *Advanced materials research*. 2014. Т. 1044-1045. С. 1262–1265. URL: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/amr.1044-1045.1262> (дата звернення: 27.03.2024).
11. Абраменко А. І. Розробка дизайну мобільного додатку за допомогою інструментів Figma : thesis. 2021. URL: <http://ir.stu.cn.ua/123456789/22995> (дата звернення: 27.03.2024).
12. Алексеєва С. Особливості підготовки майбутніх дизайнерів до розвитку професійної кар'єри в італії. *Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка*. 2017. № 14. С. 140–145. URL: <https://doi.org/10.32835/2223-5752.2017.14.140-145>. (дата звернення: 27.03.2024).
13. Ковтун М. І. Розробка дизайну мобільного додатку “StudyApp” за допомогою інструментів Figma : thesis. 2021. URL: <http://ir.stu.cn.ua/123456789/23036> (дата звернення: 27.03.2024).
14. Лопай С. А., Шипілов А. В. Тестова оболонка для автоматизованого контролю навчальних досягнень. *Theory and methods of e-learning*. 2014. Т. 3. С. 167–173. URL: <https://doi.org/10.55056/e-learn.v3i1.335> (дата звернення: 27.03.2024).
15. Сергеева Н. Дизайн і філософія: у пошуках точок дотику : thesis. 2021. URL: <https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/17916> (дата звернення: 27.03.2024).
16. Тавхеладзе Н. Біоніка в дизайні : thesis. 2015. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/15668> (дата звернення: 27.03.2024).
17. Чемерис Г., Брянцева Г., Брянцев О. Шляхи вдосконалення

дизайн-освіти у контексті стратегії цифрової трансформації освіти і науки України. *Physical and mathematical education*. 2022. Т. 32, № 6. С. 49–56. URL: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-032-6-008> (дата звернення: 27.03.2024).

18. Чемерис Г., Брянцева Г., Брянцев О. Шляхи вдосконалення дизайн-освіти у контексті стратегії цифрової трансформації освіти і науки України. *Physical and mathematical education*. 2022. Т. 32, № 6. С. 49–56. URL: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2021-032-6-008> (дата звернення: 27.03.2024).

19. Green T., Labrecque J. *The UI design process. A guide to UX design and development*. Berkeley, CA, 2023. С. 131–156. URL: https://doi.org/10.1007/978-1-4842-9576-2_7 (дата звернення: 27.03.2024).

20. Sketchbooks F. U. D. *UI/UX design sketchbook: dot grid UI and UX notebook*, 8.5 X 11 inches, 110 pages. Independently Published, 2021. 110 с.



метадані

Заголовок

Розробка клієнтської частини системи "Управління університетом онлайн"

Автор

Зубко С. Р. Науковий керівник / Експерт

підрозділ

King Danylo University

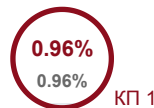
Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про **МОЖЛИВІ** маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		0
Інтервали		0
Мікропробіли		2
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		9

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.

**25**

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

10715

Кількість слів

82693

Кількість символів

Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Колір тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення Коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Колір тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)	Колір тексту
1	Дослідження методів проектування бази знань з дисципліни «Web програмування» за допомогою онтологічних систем 12/17/2023 Dniprovsk State Technical University (Програмного забезпечення систем)	17	0.16 %
2	http://repository.ukd.edu.ua/bitstream/handle/123456789/397/%D0%94%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0_%D0%A2%D0%B0%D1%82%D0%B0%D1%80%D1%87%D1%83%D0%BA.pdf?sequence=1	16	0.15 %
3	http://repository.ukd.edu.ua/bitstream/handle/123456789/391/%D0%9F%D0%B0%D1%85%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D1%87%D1%83%D0%BA%20%D0%9E.%D0%A0.%20%D0%B4%D0%B8%D0%BF%D0%BB%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%B0.pdf?sequence=1	16	0.15 %