

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Черкаський державний фаховий бізнес-коледж
Відділення дизайну

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до кваліфікаційної роботи (проєкту)
фахового молодшого бакалавра
на тему: «Дизайн мобільного застосунку навчального віртуального
середовища»

Виконала студентка групи №3Д-22
за спеціальністю 022 «Дизайн»
Дар'я АФАНАСЬЄВА

Керівник кваліфікаційної роботи
Ольга ВАКУЛЕНКО

Робота захищена _____ з оцінкою _____
Протокол ДКК № _____ від _____

Засвідчую, що в цій роботі немає запозичень
з праць інших авторів без відповідних
посилань

Студентка _____
Підпис

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ I ПЕРЕДПРОЕКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	4
1.1. Загальні відомості.....	4
1.2. Теоретичні відомості.....	6
1.3. Аналіз аналогів навчальних віртуальних середовищ	8
РОЗДІЛ II ОПИС РОЗРОБЛЕНОГО ОБ'ЄКТА	23
2.1. Розробка прототипу об'єкта.....	23
2.2. Опис рішень	24
2.3. Призначення та галузь застосування.....	25
РОЗДІЛ III ПРОЄКТНА ЧАСТИНА.....	27
3.1. Опитування потенційних користувачів.....	27
3.2. Результати опитування викладачів про їхній досвід роботи з навчальною платформою.....	27
3.3. Результати опитування викладачів про їхній досвід роботи з навчальною платформою.....	28
3.4. Дизайнерське рішення.....	31
ВИСНОВКИ	34
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	36
ДОДАТКИ	37

ВСТУП

Темою кваліфікаційної роботи є: «Дизайн вебзастосунку віртуального навчального середовища». У проєкті буде створено інтерфейс для двох видів користувачів, який забезпечуватиме доступ до навчального контенту, комунікації між учасниками освітнього процесу та інструментів для організації навчання.

Актуальність теми – через впровадження дистанційного навчання, віртуальні платформи стали невід’ємною частиною навчального процесу. Отже індустрія освітніх технологій стрімко розвивається, і конкуренція серед платформ зростає. Привабливість, зручність і функціональність стали конкурентною перевагою, це створює потребу у створенні нових рішень.

Основна ідея проєкту – створити зручний та ефективний мобільний застосунок, який відповідатиме потребам студентів і викладачів. Особливу увагу приділено адаптивності, логічній структурі, зрозумілій навігації та візуальній привабливості.

Об’єктом дослідження є віртуальні навчальні середовища як інструменти дистанційної освіти.

Предметом дослідження є процес розробки та дизайн мобільного інтерфейсу для застосунку віртуального навчального середовища.

Мета дослідження – розробити інтуїтивно зрозумілий мобільний застосунок, що задовольнятиме потреби користувачів у навчанні. Аналіз аналогів показав недоліки існуючих платформ, зокрема слабку адаптацію до різних пристроїв. Завдання – створити не лише візуально привабливий, а й функціонально ефективний інструмент для навчального процесу.

Кваліфікаційна робота складається із записки на 53 сторінки, а саме: вступу, трьох розділів, висновку, використаних джерел, додатку А та Б; інтерактивної презентації, чотири друкованих аркушів формату А1.

РОЗДІЛ І

ПЕРЕДПРОЕКТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Загальні відомості

Мобільний додаток – це програмне забезпечення, розроблене для мобільних пристроїв, таких як смартфони та планшети. На відміну від вебсайтів, додатки встановлюються безпосередньо на пристрій і можуть мати доступ до апаратного забезпечення (камери, GPS, акселерометра тощо).

Самі перші додатки використовувались на пристроях які зараз називають «кнопковими телефонами», тоді це були прості вбудовані програми: календар, калькулятор або будильник.

Першим хто започаткував еру мобільних технологій була корпорація Apple, представивши перший iPhone у 2007 році. Він мав повністю сенсорний екран без фізичної клавіатури, що стало справжнім проривом. Apple представила новий підхід до дизайну: великі іконки, зручна навігація пальцями, простота і мінімалізм. Це стало початком перетворення телефону на міні-комп'ютер, а дизайн інтерфейсу почав орієнтуватися на користувацький досвід (UX). Потім відбувся запуск App Store у 2008 році, що дозволило стороннім розробникам створювати й поширювати свої застосунки. Тоді почав формуватися ринок мобільних додатків.

Що також мало широкий суспільній відгук – це книга «Mobile First» Люка Вроблевського. У ній він розповідав, що з'являються все нові гаджети, зростає швидкість мобільного інтернету, і з кожним днем дедалі більше користувачів виходять у Мережу за допомогою мобільних пристроїв – і ця кількість лише зростатиме. Як підготуватися до великого зростання мобільного трафіку? Люк Вроблевскі базується на поняттях, що розкривають відмінності між дизайном

мобільних застосунків і традиційних вебсайтів, пояснюючи, що насправді потрібно користувачам, а від чого варто відмовитися. Його підхід, став основою принципу «Mobile First» в індустрії веб-розробки та дизайну, де першочергово враховується мобільний досвід користувачів.

У наступні роки, з моделями iPhone 3G, 3GS і 4, додалася підтримка App Store, що дало можливість розробникам створювати додатки з власним дизайном. iPhone 4 представив Retina-дисплей – високу чіткість, що підвищило стандарти UI-дизайну. В інтерфейсі тоді домінував скевоморфізм – елементи виглядали «справжніми», з текстурами й тінями, щоб бути знайомими користувачам.

Паралельно з цим розвивалася екосистема Android. Перші смартфони Android мали різноманітний дизайн: комбінації сенсорних екранів і фізичних клавіатур. UX був менш стабільним, але відкритість Android дозволяла виробникам експериментувати.

У період 2012–2017 років смартфони стали ще більшими, тоншими, з мінімальними рамками. З iPhone 5 до iPhone X екрани збільшувалися, фізичні кнопки поступово зникали. З iOS 7 Apple перейшла від реалістичного дизайну до плоского (flat design) – прості іконки, чисті кольори, читабельні шрифти. UX орієнтувався на жести, швидкість, інтуїтивність.

Нарешті, із 2018 року почалася сучасна фаза розвитку смартфонів. Екрани стали майже безрамковими, з високою частотою оновлення (120 Гц), з'явилися складні моделі (foldables), розпізнавання обличчя, покращені камери зі штучним інтелектом. У дизайні з'явилися темні теми, адаптивні інтерфейси, навігація жестами. UX і UI стали більш персоналізованими, гнучкими та інклюзивними [1]. Наприклад, Android запровадив концепцію Material You, яка адаптує інтерфейс під уподобання користувача. Активно розвиваються голосові інтерфейси, AR-дизайн і інтерфейси, створені з урахуванням потреб людей з обмеженими можливостями.

Отже, за +15 років смартфони пройшли шлях від простих дзвінкових пристроїв до потужних кишенькових комп'ютерів. А дизайн – від маленьких

несенсорних екранів і фізичних кнопок до багат шарових, гнучких, адаптивних UX/UI систем, де головне – зручність, простота та досвід користувача.

1.2. Теоретичні відомості

1.2.1. Що таке UI/UX дизайн та навіщо він потрібен в розробці

Під час створення будь-якого цифрового рішення необхідно продумувати їхню логіку так, щоб користувач міг легко виконати потрібну дію. Взаємодія має бути інтуїтивно зрозумілою, без зайвих дій. Саме цим займаються UI/UX дизайнери. Це напрями, що чудово доповнюють один одного. Чим вони відрізняються і як працюють разом?

UI-дизайн (User Interface design) – це візуальне оформлення інтерфейсів вебсайтів та мобільних застосунків. Його завдання – створити зручне і привабливе середовище для користувача. До обов'язків UI-дизайнера входить добір кольорів, розробка кнопок, іконок, меню, анімацій, шрифтів та є інших елементів, з якими людина взаємодіє під час користування продуктом. У дизайні важливо враховувати, як людина сприймає інформацію візуально, а також адаптацію під різні екрани та роздільну здатність пристроїв, щоб забезпечити комфортне користування без зорової перевтоми. UI-фахівець дбає про те, щоб усі компоненти інтерфейсу виглядали цілісно, зрозуміло і логічно поєднувалися між собою. Для цього він повинен володіти графічними редакторами, інструментами для створення прототипів, мати добрий смак, знання в області композиції, теорії кольору, типографіки й навіть маркетингу.

UX-дизайн (User Experience design) зосереджений не на зовнішньому вигляді, а на створенні зручного й інтуїтивно зрозумілого користувацького досвіду. Його головна мета – розробити логіку взаємодії людини з цифровим продуктом. UX-дизайнер досліджує поведінку та потреби цільової аудиторії, вивчає конкурентне середовище, продумує сценарії використання та проектує

шляхи, якими користувачі рухаються до своєї мети (наприклад, оформлення покупки, перегляд рахунку, замовлення послуги тощо). Він створює каркаси майбутніх екранів (вайрфрейми), прототипи, структуру інтерфейсу й логіку навігації. Також до його завдань входить проведення опитувань, збір відгуків, тестування зручності користування (usability testing) та коригування рішень для досягнення найкращого результату. UX-дизайнер повинен уміти мислити як користувач, дивитися на продукт його очима та передбачати очікування [2].

1.2.2. Поняття мобільного дизайну та Mobile First

Мобільний дизайн (mobile design) – це підхід до створення інтерфейсів користувача, який фокусується на оптимізації використання продукту на мобільних пристроях. Він враховує обмежений розмір екрана, сенсорне керування, швидкість з'єднання та інші характеристики смартфонів і планшетів. Зважаючи на те, що більшість сучасних користувачів взаємодіють із вебзастосунками саме через мобільні пристрої, такий підхід стає не лише актуальним, а й необхідним для забезпечення якісного користувацького досвіду (UX).

Концепція Mobile First була запропонована дизайнером Люком Вроблевскі (Luke Wroblewski) і полягає в тому, що розробка інтерфейсу повинна починатися саме з найменшого екрана – мобільного, поступово масштабуючи функціональність для більших пристроїв. Такий підхід змушує дизайнерів і розробників концентруватися на основних функціях та контенті, що дійсно необхідно користувачу, а також це допомагає уникати перевантаження інтерфейсу.

Основні принципи Mobile First включають:

- Пріоритизація контенту – найважливіші елементи розміщуються у верхній частині інтерфейсу;
- Простота та лаконічність – інтерфейс має бути інтуїтивно зрозумілим без надмірної кількості елементів;

- Адаптивність – дизайн повинен автоматично підлаштовуватись під різні розміри екранів, забезпечуючи комфортну взаємодію на будь-якому пристрої;

- Оптимізація продуктивності – швидке завантаження та мінімізація використання трафіку.

Застосування підходу Mobile First у проектуванні віртуального навчального середовища забезпечує його доступність, зручність і ефективність для студентів, які часто навчаються зі смартфонів у різних умовах – у транспорті, вдома чи в навчальному закладі.

Таким чином, мобільний дизайн та принцип Mobile First не лише формують сучасні вимоги до зовнішнього вигляду платформи, а й безпосередньо впливають на її функціональність, продуктивність і якість взаємодії з користувачем.

1.3. Аналіз аналогів навчальних віртуальних середовищ

1.3.2. Open edX – це потужна платформа для онлайн-навчання, яка використовується університетами, корпораціями та іншими навчальними установами для створення інтерактивних курсів. Вона підтримує як відкриті, так і приватні курси, що робить її гнучким інструментом для різних освітніх потреб.

З погляду функціонального аналізу, Open edX пропонує широкий спектр можливостей, зокрема створення курсів з інтерактивним контентом, систему тестування, завдань, форумів та аналітики успішності студентів. Вона підтримує адаптивне навчання та модульну структуру, що дозволяє викладачам легко організувати матеріал. Платформа також інтегрується з зовнішніми сервісами, такими як LTI та API для розширення її можливостей. Основними недоліками є складність у налаштуванні та адмініструванні, що потребує технічних знань. Для вдосконалення варто спростити процеси встановлення та налаштування, а також розширити можливості автоматизованого оцінювання.

Візуальний аналіз показує, що Open edX має функціональний, але доволі стриманий дизайн. Інтерфейс є простим та логічно організованим, проте менш гнучким у налаштуванні порівняно з деякими комерційними LMS. Викладачі мають обмежені можливості зміни стилю курсів без залучення додаткового програмного забезпечення. Покращення можливе шляхом розширення можливостей персоналізації та додавання більшої кількості візуальних шаблонів для курсів.

З точки зору ергономіки, Open edX добре адаптована для роботи на різних пристроях і підтримує доступність для користувачів з особливими потребами. Навігація загалом інтуїтивна, однак адміністрування курсів потребує певного навчання. Деякі складні процеси, такі як налаштування інтеграцій або модифікація дизайну, можуть бути незручними для користувачів без технічного досвіду. Для підвищення ергономічності необхідно спростити адміністративні функції та покращити інструменти управління контентом.

Естетичний аналіз свідчить про те, що Open edX використовує класичний, професійний стиль оформлення, який відповідає академічному середовищу. Водночас відсутність широких можливостей кастомізації дизайну може бути недоліком для організацій, які прагнуть створити унікальний візуальний стиль курсів. Удосконалення можливе шляхом розширення можливостей зміни колірних схем, шрифтів та інших елементів оформлення.

Відповідно до проведеного аналізу, дизайнерське завдання щодо вдосконалення Open edX має полягати у спрощенні адміністративного інтерфейсу, розширенні можливостей персоналізації курсів, покращенні мобільної версії та впровадженні більш привабливих візуальних рішень. Реалізація цих покращень сприятиме підвищенню зручності використання платформи, залученості студентів та ефективності освітнього процесу (Додаток А, Рис. А. 1).

1.3.3. Chamilo – це система управління навчанням, орієнтована на освітні установи та корпоративний сектор. Вона надає широкий набір інструментів для

створення онлайн-курсів, управління студентами та аналізу їхньої успішності. Chamilo є відкритим програмним забезпеченням, що робить його привабливим для організацій, які шукають економічно ефективне рішення для електронного навчання.

З точки зору функціонального аналізу, Chamilo пропонує інтуїтивно зрозумілу систему управління навчанням, яка містить вбудовані інструменти для створення курсів, тестування, сертифікації та комунікації між студентами й викладачами. Платформа також підтримує функції відеоконференцій, інтеграцію SCORM і управління користувачами. Однією з головних переваг є її легкість у розгортанні та адмініструванні. Водночас певні функції, такі як гейміфікація та розширена аналітика, обмежені або потребують додаткових модулів. Покращення можливе шляхом розширення можливостей аналізу даних та інтеграції зі сторонніми сервісами.

Візуальний аналіз показує, що Chamilo має досить простий та традиційний дизайн. Інтерфейс містить усі необхідні елементи, але виглядає застарілим у порівнянні з сучасними комерційними LMS. Користувачі можуть змінювати логотипи та кольорові схеми, але більш складні налаштування дизайну вимагають глибшого втручання. Покращення можливе через оновлення візуального стилю та розширення можливостей персоналізації курсів.

Ергономічний аналіз свідчить про зручність платформи у використанні. Chamilo пропонує просту навігацію, логічно структуровані меню та адаптивність до різних пристроїв. Проте деякі адміністративні панелі містять велику кількість опцій, що може бути складним для новачків. Оптимізація інтерфейсу налаштувань та впровадження більш інтуїтивних рішень значно покращили б зручність користування.

Естетично Chamilo виглядає функціонально, але не сучасно. Хоча його дизайн відповідає освітнім потребам, відсутність сучасних візуальних ефектів і кастомізації робить платформу менш привабливою для користувачів, які цінують

естетику. Покращення можливе шляхом оновлення візуального оформлення та впровадження більш привабливих анімацій і графічних елементів.

Відповідно до проведеного аналізу, дизайнерське завдання щодо вдосконалення Chamilo має включати оновлення візуального інтерфейсу, покращення кастомізації курсів, розширення можливостей аналітики та оптимізацію адміністративних панелей. Реалізація цих покращень сприятиме підвищенню ефективності використання платформи, зручності для викладачів і студентів та загальному покращенню освітнього процесу (Додаток А, Рис. А. 3).

1.3.4. ILIAS – це потужна відкрита система управління навчанням, яка існує з 1998 року. Вона розроблена для зменшення витрат на використання нових медіа в освіті та навчанні, забезпечуючи максимальний рівень впливу користувачів на впровадження програмного забезпечення.

Основні характеристики ILIAS:

- Персоналізація: користувачі мають доступ до персонального робочого столу з можливістю налаштування, включаючи відображення обраних курсів, управління особистим профілем, закладками, нотатками, RSS-стрічками, календарем, блогами, електронною поштою та відстеженням прогресу навчання.
- Управління курсами: ILIAS пропонує гнучке управління курсами з можливістю автоматичної реєстрації, планування навчання, управління ресурсами, відстеження прогресу учасників, галереї учасників, новин та оголошень.
- Співпраця: платформа підтримує групове управління, функції обізнаності (хто онлайн), експорт vCard, обмін файлами та вікі.
- Комунікація: вбудовані засоби внутрішньої пошти, чату, форумів, подкастингу та інтеграція з Etherpad/Edupad для спільного редагування.
- Оцінювання та опитування: різноманітні типи питань для тестів та опитувань, включаючи множинний вибір, заповнення пропусків, числові, відповідність, упорядкування, гарячі точки та есе. Підтримка пулів питань, рандомізації, імпорту/експорту IMS-QTI та онлайн-іспитів.

- Авторинг навчального контенту: ILIAS забезпечує XML-базований формат навчальних документів з експортом у HTML, XML та SCORM, підтримку SCORM 1.2 та 2004, імпорт з OpenOffice.org та LibreOffice, підтримку LaTeX, імпорт HTMLсайтів та вікі.

- Адміністрування: гнучке управління ролями, автентифікація через CAS, LDAP, SOAP, RADIUS та Shibboleth, індивідуальні шаблони оформлення, підтримка декількох клієнтів, платіжна система PayPal, дидактичні шаблони, статистика та управління прогресом навчання, SOAP-інтерфейс.

ILIAS використовується в багатьох університетах, академіях та навчальних закладах у різних країнах. Також її застосовують компанії та державні організації для тренінгів та підвищення кваліфікації. З 2006 року НАТО використовує ILIAS як платформу для навчання, а з 2013 року Баварська поліція впровадила її як електронну навчальну платформу. Завдяки своїй гнучкості, масштабованості та широкому спектру функцій, ILIAS є надійним вибором для організацій будь-якого розміру, які прагнуть впровадити ефективну систему управління навчанням.

Візуальний стиль та кольори

Колірна палітра: базові кольори ILIAS часто включають білий, сірий, синій та інші нейтральні відтінки. Це стандартне рішення для корпоративних та освітніх платформ, що сприяє зосередженню на контенті.

Контрастність: достатня, але не завжди оптимізована для зручності читання. Деякі інтерфейсні елементи можуть виглядати блідо через використання відтінків одного спектра.

Типографія: використовуються класичні шрифти без засічок (часто Open Sans або аналогічні), що сприяє читабельності, проте візуальна ієрархія не завжди виражена достатньо чітко.

Головне меню: багаторівневе, що забезпечує доступ до великої кількості функцій, але може бути перевантаженим для нових користувачів.

Ієрархія сторінок: чітка структура, але через велику кількість можливостей і модулів навігація може бути заплутаною без попереднього ознайомлення.

Локалізація елементів: ключові кнопки («Головна», «Курси», «Матеріали») знаходяться в передбачуваних місцях, проте деякі дії (наприклад, редагування курсу) заховані в додаткових вкладках (Додаток А, Рис. А. 4).

1.3.6. Teachify – це навчальна платформа, яка пропонує різноманітні послуги для створення та продажу онлайн-курсів, індивідуального коучингу, цифрових завантажень та підписок. Вона орієнтована на творців контенту, які прагнуть монетизувати свої знання та навички, надаючи інструменти для побудови власного онлайн-бізнесу.

Функціональні можливості

Створення та продаж онлайн-курсів. Teachify дозволяє легко створювати та продавати відеокурси з можливістю налаштування цін, створення пакетів та використання купонів.

Платформа підтримує проведення індивідуальних коучингових сесій, включаючи планування, бронювання та отримання відгуків від клієнтів.

Цифрові завантаження: можливість продавати цифрові продукти, такі як електронні книги чи шаблони, що може бути ефективним інструментом для генерації доходу та залучення клієнтів.

Підписки. Teachify пропонує управління підписками без додаткових комісій, що дозволяє створювати стабільний дохід від постійних клієнтів.

Живі трансляції: інтеграція з інструментами для проведення живих відео або аудіотрансляцій, що сприяє більшій взаємодії з аудиторією.

Інтеграції: платформа підтримує інтеграцію з популярними сервісами, такими як Zapier, ConvertKit та Google Analytics 4, що розширює можливості автоматизації та аналітики.

Переваги:

- Простота використання: інтуїтивно зрозумілий інтерфейс дозволяє швидко налаштувати та запустити свій онлайн-бізнес без необхідності глибоких технічних знань.

- Гнучкі тарифні плани: Teachify пропонує різні плани, включаючи безкоштовний з 10% комісією та платні з нижчими комісіями та додатковими функціями, що дозволяє обрати оптимальний варіант залежно від потреб.

- Універсальність: можливість продавати різні види продуктів (курси, коучинг, цифрові завантаження, підписки) на одній платформі спрощує управління бізнесом.

Недоліки:

- Обмежена функціональність: деякі користувачі відзначають, що Teachify не має такої кількості функцій, як інші системи управління навчанням (LMS), що може бути обмеженням для великих освітніх проєктів.

- Відсутність мобільного додатку: на даний момент Teachify не пропонує окремого мобільного додатку, що може бути незручним для користувачів, які віддають перевагу мобільному доступу (Додаток А, Рис. А. 5).

1.3.7. Blackboard Learn – це веборієнтована система управління навчанням, розроблена компанією Blackboard Inc., яка забезпечує віртуальне навчальне середовище для закладів освіти. Вона пропонує інструменти для управління курсами, інтеграцію з інформаційними системами студентів та підтримує різні протоколи автентифікації. Платформа може бути встановлена на локальних серверах, розміщена через Blackboard ASP Solutions або надана як програмне забезпечення як послуга (SaaS) на базі Amazon Web Services.

Переваги Blackboard Learn

Інтеграція з іншими системами: платформа підтримує інтеграцію з інформаційними системами студентів та різними протоколами автентифікації, що забезпечує гнучкість та масштабованість.

Різні варіанти розгортання: можливість встановлення на локальних серверах, використання хостингу Blackboard або SaaS-рішення на базі Amazon Web Services.

Оновлений інтерфейс Ultra: забезпечує сучасний та інтуїтивно зрозумілий користувацький досвід, зокрема можливість створення оцінювань, управління курсами та взаємодії між студентами та викладачами.

Недоліки та критика

Юридичні питання: Blackboard Inc. стикалася з декількома юридичними проблемами, включаючи спірні патентні претензії.

Проблеми надійності: деякі освітні установи, такі як Університет Макмастера в Канаді, замінили Blackboard через технічні проблеми та високі витрати.

Конкуренція з відкритим кодом: багато університетів перейшли на дешевші альтернативи з відкритим кодом, такі як Moodle, через численні збої та високі витрати на Blackboard.

Проблеми під час пандемії: під час пандемії COVID-19 деякі великі шкільні системи, такі як державні школи округу Ферфакс, зіткнулися з проблемами безпеки та продуктивності при використанні Blackboard, що призвело до відмови від платформи.

Перехід на інші платформи: деякі великі клієнти, такі як Університет міста Нью-Йорк (CUNY), оголосили про перехід від Blackboard до інших платформ, таких як Brightspace, через проблеми з інтерфейсом та надійністю (Додаток А, Рис. А. 7).

1.3.5. Google Classroom – це популярна платформа для дистанційного навчання, яка інтегрується з іншими сервісами Google. Оцінка платформи за функціональними, візуальними, ергономічними та естетичними критеріями дозволить визначити її сильні сторони та напрямки вдосконалення. Дизайн занадто формальний, не враховує особливості різних вікових груп учнів.

Напрями удосконалення

Дозволити викладачам змінювати колірну схему та елементи оформлення курсів. Додати більше шаблонів та стилів для кастомізації курсів.

Використовувати адаптивний дизайн залежно від вікової категорії учнів.

Ергономічний аналіз. Переваги:

- Зручна навігація між класами та завданнями.
- Вбудована система сповіщень (електронна пошта, мобільні повідомлення).
- Просте підключення учнів через код класу.

Недоліки:

- Відсутність розширених фільтрів для швидкого пошуку завдань.
- Не всі можливості доступні в мобільній версії (деякі функції краще працюють на ПК).
- Перегляд та редагування коментарів до завдань не завжди інтуїтивно зрозумілий.

Напрями удосконалення:

- Покращення мобільної версії з урахуванням особливостей навчання на планшетах.
- Додати можливість швидкого сортування завдань за дедлайнами, предметами тощо.

Інтегрувати більш зручні комунікаційні інструменти (наприклад, внутрішній чат) (Додаток А, Рис. А. 9).

1.3.8. Adobe Captivate Prime – це система управління навчанням, розроблена компанією Adobe, яка надає можливості для створення, доставки та відстеження навчального контенту в корпоративному середовищі. Вона дозволяє адміністраторам додавати та реєструвати користувачів, створювати та призначати самостійні електронні курси та програми, а також відстежувати споживання курсів та інші дані, пов'язані з навчанням, через звіти.

Основні можливості

Управління навчанням: Captivate Prime надає інструменти для адміністраторів з додавання та реєстрації користувачів, створення та призначення самостійних електронних курсів та програм, а також відстеження прогресу навчання через звіти.

Інтеграція з іншими продуктами Adobe: платформа інтегрується з Adobe Captivate – інструментом для створення електронного навчального контенту, що дозволяє розробникам створювати курси, які можуть бути доставлені через Captivate Prime.

Мультиорендне середовище: Captivate Prime працює в мультиорендному середовищі, що дозволяє організаціям ефективно керувати навчальними потребами різних відділів або підрозділів.

Переваги

Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс: Captivate Prime пропонує сучасний та зручний інтерфейс, що спрощує процес управління навчанням для адміністраторів та забезпечує позитивний досвід для користувачів.

Розширені можливості звітності: платформа надає детальні звіти та аналітику, що дозволяє організаціям відстежувати ефективність навчальних програм та приймати обґрунтовані рішення щодо їх удосконалення.

Мобільна доступність: Captivate Prime доступна через веб-браузер, що дозволяє користувачам отримувати доступ до навчального контенту з будь-якого пристрою з інтернет-з'єднанням.

Недоліки

Вартість: для невеликих організацій або стартапів вартість використання Captivate Prime може бути високою, що може обмежити її доступність для таких компаній.

Крива навчання: хоча інтерфейс є інтуїтивно зрозумілим, деякі користувачі можуть потребувати часу для повного освоєння всіх функцій та можливостей платформи (Додаток А, Рис. А. 11).

1.3.1. Canvas LMS – це система управління навчанням (Learning Management System, LMS), яка використовується університетами, школами та компаніями для організації онлайн-навчання. Вона дозволяє проводити курси, керувати навчальними матеріалами, оцінювати студентів і комунікувати з ними.

З погляду функціонального аналізу, Canvas LMS пропонує ефективний набір інструментів для управління навчальними матеріалами, тестування, оцінювання та інтеграції з зовнішніми сервісами, такими як Google Drive, Zoom, Microsoft Teams. Вона підтримує автоматизовану систему оцінювання, що дозволяє викладачам ефективно контролювати успішність студентів. Проте платформа має певні недоліки, зокрема складність для нових користувачів у налаштуванні курсів, а також технічні обмеження, що можуть впливати на продуктивність системи при великій кількості користувачів. Удосконалення можливе шляхом спрощення інтерфейсу налаштувань курсів та впровадження шаблонів для швидкого створення навчального контенту.

Візуальний аналіз показує, що Canvas LMS має мінімалістичний та сучасний дизайн з добре структурованим меню. Платформа забезпечує базову кастомізацію зовнішнього вигляду для навчальних закладів, проте можливості зміни дизайну курсів обмежені для окремих викладачів. Інколи навігація в системі не є достатньо інтуїтивною, що може ускладнювати роботу користувачів. Покращення можливе шляхом надання розширених опцій персоналізації курсів, додавання тем оформлення та оптимізації адаптивного дизайну для мобільних пристроїв.

З точки зору ергономіки, Canvas LMS є оптимізованою для роботи на різних пристроях і підтримує доступність для користувачів з обмеженими можливостями, зокрема інтеграцію з екранними читалками. Наявність мобільних додатків для iOS та Android покращує мобільність використання. Водночас, деякі функції

розташовані занадто глибоко в меню, що ускладнює швидкий доступ до важливих елементів. Для підвищення ергономічності необхідно покращити юзабіліті мобільної версії, спростити навігацію та впровадити інтерактивні підказки для нових користувачів.

Естетичний аналіз демонструє, що платформа використовує сучасний, стриманий стиль оформлення з нейтральною кольоровою гамою, що сприяє сприйняттю контенту без надлишкового візуального навантаження. Однак обмежені можливості персоналізації курсів можуть бути недоліком для викладачів, які прагнуть зробити навчальний контент більш візуально привабливим. Удосконалення можливе шляхом додавання можливості вибору кольорових схем та покращення візуальної презентації навчальних матеріалів і результатів успішності студентів (Додаток А, Рис. А. 13).

1.3.9. Досево – це сучасна навчальна платформа, розроблена для задоволення потреб корпоративного навчання та професійного розвитку. Вона пропонує широкий спектр інструментів для створення, управління та розповсюдження навчального контенту, забезпечуючи інтеграцію з іншими бізнес-системами та адаптивність до потреб організацій різного масштабу.

Функціональний аналіз

Автоматизація процесів: Досево використовує штучний інтелект для автоматизації рутинних завдань, таких як призначення курсів, управління сертифікаціями та надсилання сповіщень, що дозволяє адміністраторам зосередитися на стратегічних аспектах навчання.

Гейміфікація: платформа підтримує елементи гейміфікації, такі як бали, значки та рейтинги, що сприяє підвищенню мотивації та залученості учасників навчального процесу.

Аналітика та звітність: розширені аналітичні інструменти дозволяють відстежувати прогрес учнів, оцінювати ефективність курсів та приймати обґрунтовані рішення для покращення навчальних програм.

Візуальний та ергономічний аналіз

Інтерфейс користувача: Dosebo пропонує інтуїтивно зрозумілий та адаптивний інтерфейс, який забезпечує зручний доступ до навчальних матеріалів як з настільних комп'ютерів, так і з мобільних пристроїв.

Персоналізація: платформа дозволяє налаштовувати зовнішній вигляд та функціональність відповідно до корпоративного бренду та специфічних потреб організації, що забезпечує цілісний користувацький досвід.

Використання штучного інтелекту

Dosebo активно інтегрує штучний інтелект (ШІ) для покращення навчального досвіду:

Автоматичне створення контенту: функція AI Authoring дозволяє швидко генерувати високоякісні навчальні матеріали, перетворюючи вхідний контент у мультимедійний мікроконтент.

Рекомендаційна система: ШІ аналізує поведінку користувачів та пропонує відповідні курси та матеріали, що сприяє персоналізованому навчанню.

Автоматичне тегування та призначення навичок: платформа автоматично додає теги до навчальних матеріалів та призначає відповідні навички, спрощуючи пошук та управління контентом.

Напрями удосконалення

Dosebo пропонує потужні інструменти для корпоративного навчання, можливі покращення включають розширення інтеграцій з іншими бізнессистемами та додаткові можливості для гейміфікації, щоб ще більше підвищити залученість користувачів (Додаток А, Рис. А. 15).

1.3.10. Seneca – це безкоштовна платформа для навчання та повторення матеріалу, яка використовує інтерактивні методи та адаптивні алгоритми для підвищення ефективності навчання. Вона охоплює широкий спектр предметів і курсів, призначених для учнів середніх та старших класів.

Функціональний аналіз

Управління курсами: Seneca пропонує понад 500 безкоштовних курсів з 29 предметів, доступних для учнів у Великобританії, США, Бразилії, Мексиці, Колумбії та Франції.

Адаптивне навчання: платформа використовує алгоритми, засновані на нейронауці, щоб допомогти студентам запам'ятовувати теми краще та вдвічі швидше.

Інтерактивність: Seneca включає різноманітні типи практичних питань, а також меми та GIF-файли, щоб зробити процес навчання більш захоплюючим та зменшити стрес.

Моніторинг прогресу: вчителі можуть створювати класи, запрошувати студентів та призначати їм завдання, а також відстежувати їхній прогрес у реальному часі.

Візуальний аналіз

Інтерфейс Seneca є сучасним та привабливим, з яскравими кольорами та інтерактивними елементами, що сприяють залученню користувачів. Використання мемів та GIF-файлів додає елемент розваги до процесу навчання.

Ергономічний аналіз

Платформа має інтуїтивно зрозумілу навігацію, що дозволяє користувачам легко знаходити необхідні курси та матеріали. Адаптивний дизайн забезпечує зручний доступ як з комп'ютерів, так і з мобільних пристроїв.

Естетичний аналіз: дизайн Seneca поєднує яскраві кольори та сучасні візуальні елементи, створюючи привабливе та мотивуюче середовище для навчання. Використання візуальних стимулів сприяє кращому запам'ятовуванню інформації.

Напрямки удосконалення

Розширення контенту: додавання нових курсів та предметів, особливо для студентів коледжів та університетів, може залучити ширшу аудиторію.

Покращення персоналізації: впровадження більш розвинених алгоритмів адаптації, які б враховували індивідуальні потреби та стилі навчання кожного студента.

Інтеграція з іншими платформами: забезпечення можливості інтеграції з іншими освітніми ресурсами та інструментами для більш комплексного підходу до навчання (Додаток А, Рис. А. 17).

РОЗДІЛ II

ОПИС РОЗРОБЛЕНОГО ОБ'ЄКТА

2.1. Розробка прототипу об'єкта

Процес створення навчального віртуального середовища розпочався з етапу проектування, який передбачає побудову логічної структури інтерфейсу, створення схеми сайту, розробку вайрфреймів та інтерактивного прототипу.

Першим кроком стала розробка інформаційної структури платформи, яка дозволяє зрозуміти логіку взаємодії між основними розділами та сторінками. Схему сайту було створено з урахуванням типових потреб користувачів–студентів та викладачів (Додаток Б, Рис. Б. 1). Була створена зручна навігація для швидкого доступу до основних функцій, а саме були розроблені такі сторінки: головна, мої курси, особистий кабінет, сповіщення та месенджер (Додаток Б, Рис. Б. 2).

Наступним етапом стало створення вайрфреймів, які є схематичним зображенням сторінок інтерфейсу без деталізованого дизайну. Вони допомогли візуалізувати розміщення основних елементів – меню, кнопок, блоків контенту, полів пошуку тощо. Завдяки цьому стало можливим проаналізувати логіку користувацьких сценаріїв та уникнути помилок ще до переходу до візуального оформлення.

Завершальним і одним із найважливіших етапів розробки став інтерактивний прототип, створений у середовищі Figma. Цей крок дозволив не просто візуалізувати майбутній застосунок, а й провести його тестування ще до початку повноцінної реалізації. Завдяки Figma можна детально оцінити зручність навігації між розділами, перевірити логіку взаємодії користувача з кожним елементом інтерфейсу – від кнопок до форм введення даних та отримати цілісне уявлення про загальне сприйняття віртуального навчального середовища.

2.2. Опис рішень

У процесі розробки навчального віртуального середовища було використано різноманітні дизайнерські засоби та інструменти, які дозволили послідовно перейти

від початкових ідей до детального та функціонального цифрового прототипу.

Перший етап передбачав створення низькодеталізованих вайрфреймів, виконаних вручну олівцем на аркуші паперу. Цей підхід дозволив швидко сформувавши початкове уявлення про структуру інтерфейсу, розміщення елементів і логіку взаємодії. Такі начерки стали основою для подальшого цифрового моделювання.

Наступним етапом було перенесення концепцій у графічний редактор Figma. У цьому середовищі були створені цифрові вайрфрейми з точним позиціонуванням елементів, що дало змогу систематизувати вміст та перевірити зручність структури. Після створення вайрфреймів, вже більш деталізованих ніж попередні начерки, був створений не анімований прототип, але вже в кольоровому стилі підбраному для навчального віртуального середовища [3].

.Для створення інтерактивного прототипу використовувалися інструменти Figma Prototype. Ось деякі з них та як вони працюють:

- Interaction triggers – налаштування, які визначають, що саме викликає дію в інтерфейсі (Додаток Б, Рис. Б. 3);
- Smart Animate – функція, яка додає плавні переходи між екранами або станами елементів (Додаток Б, Рис. Б. 4);
- Overlay – можливість накладати одне вікно поверх іншого (Додаток Б, Рис. Б. 5);
- Swap with animation – налаштування для заміни одного елемента інтерфейсу на інший з ефектом анімації (Додаток Б, Рис. Б. 6).

Завдяки цим інструментам вдалося імітувати реальну поведінку інтерфейсу: переміщення між сторінками, відкриття меню, зміна станів кнопок тощо. Це дозволило протестувати користувацький досвід без необхідності повної реалізації коду.

Таким чином, використання як простих ручних ескізів, так і цифрових можливостей Figma, забезпечило ефективний та поетапний процес створення інтерфейсу – від ідеї до інтерактивного, анімованого прототипу.

2.3. Призначення та галузь застосування

Застосунок був розроблений для різних функцій в навчанні. Його основна функція – забезпечення зручного, інтуїтивного доступу до навчальних матеріалів, тестування, зворотного зв'язку та контролю прогресу. Платформа може бути використана у вищих навчальних закладах, школах, на курсах підвищення кваліфікації, в корпоративному навчанні, а також для самостійного онлайн-навчання. У процесі проектування було проведено аналіз існуючих аналогічних рішень, щоб визначити переваги та недоліки та врахувати їх у власній розробці.

Додаток розроблений з урахуванням концепції адаптивного дизайну, що гарантує його функціональність та візуальну цілісність на будь-якому пристрої – від широкоформатних настільних комп'ютерів до компактних екранів смартфонів та планшетів. Ця архітектурна гнучкість забезпечує користувачам зручну мобільність: навчальний процес стає доступним у будь-який час доби та з будь-якої локації, чи то вдома, в дорозі, чи під час перерви.

Особливу увагу приділено ергономіці та інтуїтивності інтерфейсу. Важливо створити максимально простий і зрозумілий дизайн, де кожна функція легко знаходиться, а навігація не викликає жодних труднощів [4]. Це дозволяє навіть абсолютно новим користувачам швидко освоїтися в основних можливостях застосунку, мінімізуючи час на адаптацію та дозволяючи зосередитися

безпосередньо на навчанні. Результатом є комфортне та ефективне віртуальне середовище, що сприяє безперервному освітньому процесу.

Застосунок являє собою потужний інструмент, що оптимізує навчальний процес для всіх його учасників. Для викладачів він відкриває широкі можливості: інтуїтивно зрозуміле управління курсами, ефективне адміністрування завдань та зручне відстеження прогресу студентів. Студенти ж отримують доступ до комплексного середовища, що спрощує перегляд освітніх матеріалів, оперативне виконання завдань, проходження тестів та миттєве отримання результатів.

Гнучкість системи забезпечується її адаптивністю до специфічних потреб освітніх закладів або корпоративних структур, завдяки широким можливостям кастомізації. Це перетворює платформу на багатофункціональне рішення, здатне масштабуватися відповідно до зростання аудиторії та зміни освітніх цілей. Модульна архітектура застосунку відкриває шлях до майбутнього розширення функціоналу, включаючи інтеграцію інтерактивних форумів, підключення до систем відеоконференцій або безшовну інтеграцію зі сторонніми освітніми ресурсами, забезпечуючи постійний розвиток та актуальність платформи.

РОЗДІЛ III

ПРОЄКТНА ЧАСТИНА

3.1. Опитування потенційних користувачів

У рамках дипломної роботи проведено комплексне дослідження цільової аудиторії, що охопило викладачів та студентів, які використовують навчальні платформи. Основною метою було глибоке розуміння їхнього досвіду взаємодії з платформою Moodle, виявлення ключових проблем та формулювання вимог до нової навчальної платформи.

Опитування викладачів зосередилося на їхніх потребах щодо управління курсами, оцінювання, організації комунікації та інтеграції з іншими сервісами. Студентське опитування, в свою чергу, дозволило оцінити зручність доступу до матеріалів, виконання завдань, перегляду оцінок та загального користувацького досвіду. Аналіз отриманих даних виявив типові проблеми Moodle: перевантажений інтерфейс, складнощі з навігацією, обмежена мобільна адаптація та недостатня інтерактивність. Ці результати стали фундаментом для розробки нового мобільного застосунку, щоб усунути ці недоліки та поліпшити користувацький досвід.

3.2. Результати опитування викладачів про їхній досвід роботи з навчальною платформою

3.2.1. Актуальність проєкту

Переважає більшість викладачів активно підтримує ідею створення єдиної навчальної платформи для оптимізації освітнього процесу. Визначено нагальну

потребу в централізованому доступі до навчальних матеріалів та інструментів контролю знань.

3.2.2. Що потрібно замінити у платформі

Потрібне повне оновлення інтерфейсу з метою зробити його більш зрозумілим, зручним у користуванні та інтуїтивно простим. Основною задачею є забезпечення швидкого редагування і актуалізації навчальних матеріалів. Система комунікації та обговорень, яка наразі використовується недостатньо активно, потребує суттєвого вдосконалення, зокрема через впровадження єдиної інтегрованої системи повідомлень. Мобільна версія платформи вимагає якісної адаптації, оскільки її поточний стан обмежує зручність доступу до контенту та завдань. Необхідно також оптимізувати продуктивність платформи, скоротивши час завантаження, адже повільна робота є однією з основних проблем. (Додаток Б, Рис. 7).

Для викладачів ключовими функціями, які потребують оновлення, є можливість ефективного розміщення навчальних матеріалів (презентацій, посібників, завдань), планування розкладу та публікація оголошень, організація тестування й оцінювання знань студентів, а також ведення електронного журналу, що включає відмітки про оцінки та відвідуваність. Важливо також забезпечити інтеграцію платформи з популярними онлайн-сервісами, такими як GoogleDrive, Zoom та іншими, для спрощення роботи викладачів і підвищення зручності користування (Додаток Б, Рис. 8).

3.3. Результати опитування викладачів про їхній досвід роботи з навчальною платформою

3.3.1. Основні завдання, які студенти виконують у Moodle

Опитування виявило, що студенти переважно використовують Moodle для отримання навчальних матеріалів, виконання тестових та контрольних робіт, а

також для перегляду своїх оцінок. Однак, було помічено, що комунікаційні функції платформи, такі як форуми чи чати для обговорень, задіяні вкрай рідко. Це може вказувати на недостатню інтерактивність системи та обмежені можливості для спільної роботи чи обміну думками між студентами (Додаток Б, Рис. Б. 9).

3.3.2. Основні сценарії використання Moodle студентами

Аналіз показав, що студенти мають значний досвід роботи з платформою Moodle, адже переважна більшість використовує її понад три роки. Це свідчить про їхню глибоку обізнаність з її можливостями. Інтенсивність використання Moodle є високою – найчастіше студенти звертаються до неї «кілька разів на тиждень», що підкреслює ключову роль платформи в їхньому навчальному процесі (Додаток Б, Рис. Б. 10).

3.3.3. Оцінка зручності інтерфейсу та технічні проблеми

Значна кількість респондентів оцінила інтерфейс Moodle як нейтральний або навіть незручний, що чітко сигналізує про необхідність ретельного перегляду його структури та візуального оформлення. Серед ключових технічних проблем, що були виявлені, студенти відзначили повільну роботу платформи, труднощі з навігацією та низьку якість мобільної версії. Хоча більшість студентів визнають базову функціональність Moodle, вони також вказують на значні обмеження та недоліки. Головними перевагами системи залишаються легкий доступ до навчальних матеріалів та можливість відслідковувати успішність (Додаток Б, Рис. Б. 11).

3.3.4. Вимоги студентів до вдосконалення платформи

Студенти чітко сформулювали свої очікування щодо покращення майбутньої навчальної платформи. Вони прагнуть вдосконалення навігаційної системи, можливостей персоналізації інтерфейсу, значного покращення мобільної версії та впровадження інтегрованої системи сповіщень, яка б інформувала про важливі події та зміни. Надзвичайно важливим є і значне покращення мобільної

версії, яка повинна забезпечувати повноцінний та зручний доступ до всіх функцій платформи незалежно від розміру екрану пристрою (Додаток Б, Рис. Б. 12).

3.3.5. Сприйняття ідеї нової освітньої платформи

Більшість опитаних студентів активно підтримують ініціативу створення альтернативної освітньої платформи. Це свідчить про їхню відкритість до інновацій та бажання отримати більш сучасне, зручне та функціональне навчальне середовище, яке відповідатиме актуальним потребам та стандартам (Додаток Б, Рис. Б. 13).

3.3.6. Висновки

Загальний аналіз відповідей студентів демонструє, що Moodle, попри виконання своїх базових навчальних функцій, має низку суттєвих недоліків, які негативно впливають на загальну ефективність користувацького досвіду. Основними сферами, що потребують покращення, є інтуїтивність навігації, швидкість роботи системи та її інтерактивність.

Для підвищення задоволеності користувачів та оптимізації освітнього процесу, рекомендовані наступні кроки:

- Оновлення інтерфейсу користувача з акцентом на його спрощення та підвищення інтуїтивності,
- Оптимізація структури навчальних курсів для полегшення доступу до матеріалів та завдань, зокрема через впровадження розумної та швидкої системи пошуку за ключовими словами або темами.
- Інтеграція системи автоматизованих сповіщень, яка б інформувала студентів про будь-які зміни у курсах, появу нових завдань або матеріалів, а також про дедлайни й важливі події.
- Суттєве поліпшення мобільної версії платформи, що забезпечить студентам можливість зручно та повноцінно працювати з навчальним контентом на смартфонах та планшетах без втрати функціональності, що особливо важливо в умовах гнучкого або дистанційного навчання.

3.4. Дизайнерське рішення

Під час розробки візуального стилю навчального середовища була обрана дизайн-система `shadcn/ui` – Design System Community, з якої були запозичені кольори. Водночас на її основі були створені власні компоненти, адаптовані під потреби проєкту.

Основними кольорами обрано м'які пастельні відтінки, які використовуються як фонові для невеликих інформаційних блоків, пом'якшуючи загальне візуальне сприйняття інтерфейсу, та акцентні, більш темні, для позначення важливих елементів. Головним системним кольором було обрано відтінок `#2563EB` – саме цей колір використовується в логотипі та слугує акцентом для більшості інтерактивних елементів. Зокрема, він позначає активний стан кнопок, що допомагає користувачам легко орієнтуватися у функціональності інтерфейсу.

`#ECFCCB`, `#FDE68A`, `#BBF7D0`, `#A5F3FC`, `#E0E7FF`, `#FBCFE8`, `#93C5FD`, `#BFDDBFE`, `#EFF6FF` – ці кольори мають низьку насиченість і використовуються як фонові або допоміжні для створення спокійної, ненав'язливої візуальної атмосфери (Додаток Б, Рис. Б. 14).

`#B45309`, `#15803D`, `#0D9488`, `#BE185D`, `#1E40AF`, `#1D4ED8` – це більш насичені відтінки, що використовуються для кнопок, сповіщень, індикаторів статусу або позначення прогресу. Вони допомагають користувачеві швидко зорієнтуватися у важливих діях чи навігації. Абсолютний чорний використовується для тексту або глибоких контрастів, а чистий білий – як фон або текст на темному тлі (Додаток Б, Рис. Б.14).

А також була використана градація кольорів: `#1A2E05`, `#365314`, `#3F6212`, `#4D7C0F`, `#65A30D`, `#84CC16`, `#A3E635`, `#BEF264`, `#D9F99D`, `#ECFCCB` – поступове висвітлення від дуже темного зеленого до майже пастельного. Насичені темні тони використовуються для графіки чи фону. Основні яскраво-зелені для

акцентів та виділення дій. Світлі відтінки для легких фонів, тіней або виділень (Додаток Б, Рис. Б.14).

Окремо була реалізована темна тема застосунку, що враховує сучасні тенденції UI-дизайну та потреби користувачів, які працюють у нічний час або в умовах недостатнього освітлення. Її візуальна палітра побудована на основі глибоких синьо-сірих і графітових відтінків: #000000, #111827, #1A2230, #0D9488, #1E293B, #0E7490, #475569, #9CA3AF, #D1D5DB, #E5E7EB – ці кольори забезпечують достатній контраст для читабельності, водночас не створюючи різких переходів, що можуть втомлювати очі. Темні фони (#000000, #111827) створюють комфортну атмосферу, а світлі текстові акценти (#D1D5DB, #E5E7EB) роблять контент легким для сприйняття [5]. Акцентні елементи, такі як кнопки та індикатори, виконані у відтінках бірюзового та графітового, зокрема #0D9488 та #475569, що додають інтерфейсу глибини та сучасного вигляду (Додаток Б, Рис.Б.14).

Шрифт Inter Tight (Light, Regular, Medium, SemiBold) забезпечує хорошу читабельність на різних екранах [6]. Основна навігація організована у вигляді блоків з інформацією, що дозволяє швидко орієнтуватися у функціях платформи. На більшості сторінок реалізовано однакову структуру навігації у вигляді кнопок, розташованих у верхній частині інтерфейсу. Наприклад, на сторінці «UI/UX дизайн» присутні вкладки «Про курс», «Новини», «Завдання». Такий уніфікований підхід дозволяє користувачу швидко орієнтуватися, оскільки логіка переміщення залишається сталою на різних екранах. Це значно спрощує взаємодію із застосунком, зменшує ризик плутанини та створює відчуття зручності та передбачуваності (Додаток Б, Рис. 15).

Було також створено інтерфейс у двох візуальних темах – світлій і темній, щоб продемонструвати адаптацію дизайну до денного та нічного режимів користування. Для підвищення привабливості та кращого розуміння взаємодії

були застосовані інтерактивні й анімаційні елементи, які роблять інтерфейс більш живим і зрозумілим для користувача.

Дизайн інтерфейсу було адаптовано під екран iPhone 16, що дало змогу врахувати сучасні параметри дисплеїв та створити зручне і гармонійне візуальне середовище для користувача. Під час побудови структури розміщення елементів використовувалася чітка сітка, налаштована у середовищі розробки Figma. Вона складалася з чотирьох вертикальних колонок, які автоматично розтягуються під ширину екрану. Відстань між цими колонками становила 16 пікселів, що забезпечувало достатній простір для візуального поділу інформації. Зовнішні поля зліва і справа також дорівнювали 16 пікселям – для збереження однакових відступів і візуального балансу. Для полегшення орієнтації в макеті використовувався червоний колір #FF0000 з прозорістю 10%, щоб сітка залишалась помітною, але не відволікала від основного контенту. Такий підхід дає змогу підтримувати структурованість інтерфейсу, підвищує читабельність і сприяє кращому користувацькому досвіду навіть на невеликих екранах [7]. Під час розробки додатку дотримано чіткої візуальної ієрархії: усі елементи в межах фрейму (екрану) розташовані згідно з сіткою, кратною чотирьом пікселям, що забезпечує впорядкованість і візуальну гармонію (Додаток Б, Рис. Б. 16).

ВИСНОВКИ

У процесі виконання дипломного проєкту було розроблено дизайн мобільного застосунку для навчального середовища, який відповідає сучасним вимогам до зручності, адаптивності та візуальної привабливості. Проведений аналіз існуючих аналогів (Open edX, Docebo, Google Classroom, тощо) дозволив визначити їх основні недоліки, зокрема перевантаженість інтерфейсу, складну навігацію та недостатню персоналізацію. Ці аспекти були враховані при створенні власного проєкту, що позитивно позначилося на зручності та інтуїтивності користування.

У роботі застосовано актуальні методи проєктування UI/UX-дизайну: створення прототипів, використання адаптивної сітки, розробка компонентів на основі дизайн-системи, підбір кольорової гами з урахуванням доступності, інтерактивні елементи з анімацією. Було розроблено дві теми інтерфейсу – світлу та темну, що забезпечує комфортне використання застосунку як удень, так і вночі.

Результати проєкту підтверджують ефективність обраних рішень. Інтерфейс є логічним, послідовним і зрозумілим для користувача, що дозволяє скоротити час на навчання та орієнтацію в системі. Практичне тестування прототипу показало високий рівень юзабіліті та позитивні відгуки з боку потенційних користувачів.

Пропозиції щодо подальшої роботи:

- розширити функціонал застосунку шляхом інтеграції з базами даних навчальних матеріалів;
- реалізувати багатомовну підтримку для охоплення ширшої цільової аудиторії;
- підготувати технічне завдання для програмної реалізації функціоналу на основі створених прототипів;

- провести додаткове тестування інтерфейсу з урахуванням доступності для людей з інвалідністю;
- впровадити елементи гейміфікації для стимулювання навчального процесу.

Рекомендації при розробці подібних проєктів:

- на етапі прототипування враховувати сценарії використання для різних типів користувачів (студент, викладач, адміністратор);
- використовувати готові дизайн-системи або створювати власні з дотриманням принципів єдиної візуальної мови;
- забезпечити гнучкість інтерфейсу для можливості його масштабування.

Таким чином, проєкт демонструє практичну цінність і готовність до подальшої реалізації, а також закладає основу для створення повноцінного інструменту, який покращить навчальний процес у цифровому середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Люк Вроблевський. Mobile First. – К. : A Book Apart, 2020. – 208 с.
2. Адамс Шон. Як дизайн спонукає нас думати. К.: Видавництво: ArtHuss, 2022. 256 с.
3. Вільямс Річард. Анімація: Посібник з виживання. К.: Видавництво: ArtHuss, 2019. 392 с.
4. Гевін Емброуз, Найджел Оно-Білсон. Основи. Графічний дизайн 01: Підхід і мова. К.: Видавництво: ArtHuss, 2019. 192 с.
5. Ганс Блумквіст. Натхнення кольором. Ідеальні палітри для оригінальних інтер'єрів. К.: Видавництво: ArtHuss, 2021. 208 с.
6. Володимир Лесняк. Відтворення шрифтової спадщини: 40 оригінальних шрифтів. К.: Видавництво: ArtHuss, 2020. 160 с.
7. Гевін Емброуз, Ніл Леонард. Основи. Графічний дизайн 02: Дизайнерське дослідження. К.: Видавництво: ArtHuss, 2019. 192 с.
8. URL: <https://openedx.org/>
9. URL: <https://chamilo.org/en/>
10. URL: <https://www.ilias.de/en/>
11. URL: <https://teachify.com/>
12. URL: <https://www.anthology.com/blackboardis-now-anthology>
13. URL: <https://edu.google.com/workspace-foreducation/products/classroom/>
14. URL: <https://www.adobe.com/ua/products/captivate.html>
15. URL: <https://www.instructure.com/canvas>
16. URL: <https://www.docebo.com/>
17. URL: <https://senecalearning.com/en-GB/>



Рис. А.1. Інтерфейс вебзастосунку навчальної платформи Open edX.

URL: <https://openedx.org/>

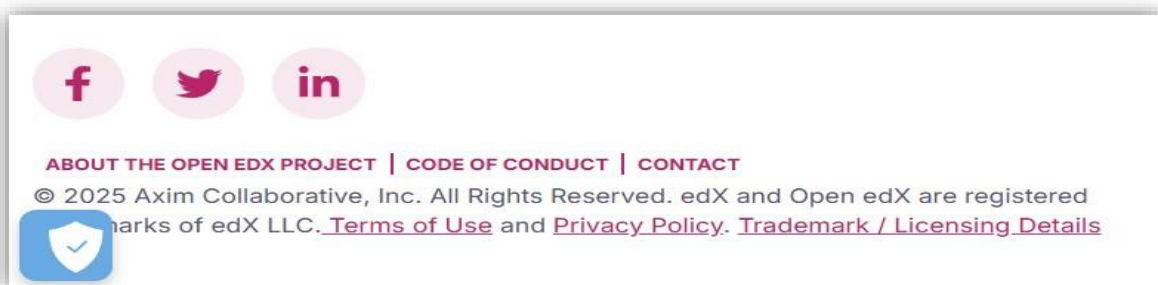


Рис. А.2. Інтерфейс вебзастосунку навчальної платформи Open edX.

URL: <https://openedx.org/>

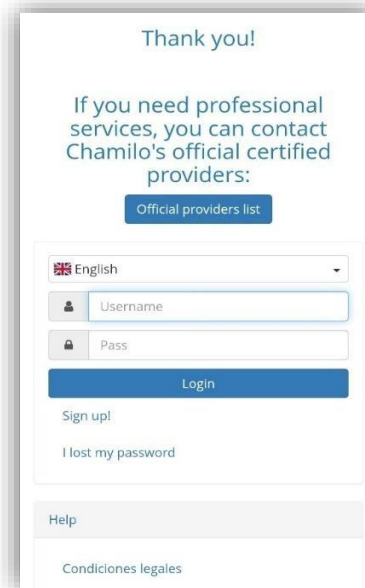
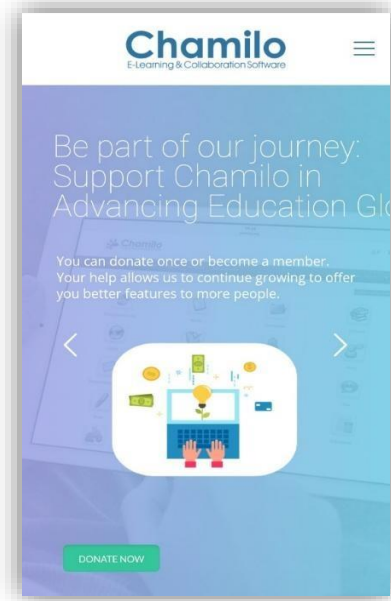


Рис. А.3. Інтерфейс вебзастосунку навчальної платформи Chamilo.

URL: <https://chamilo.org/en/>



Рис. А.4. Інтерфейс вебзастосунку навчальної платформи ILIAS.

URL: <https://www.ilias.de/en/>

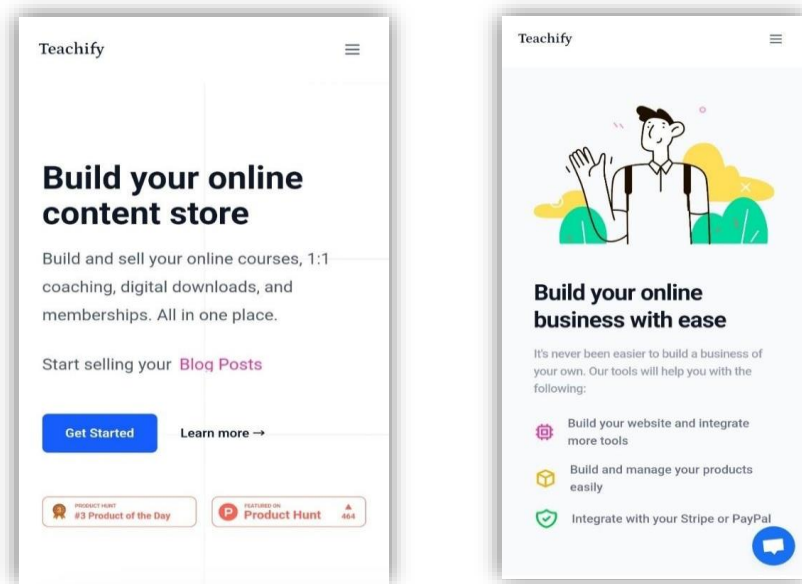


Рис. А.5. Інтерфейс вебзастосунку навчальної платформи Teachify.

URL: <https://teachify.com/>

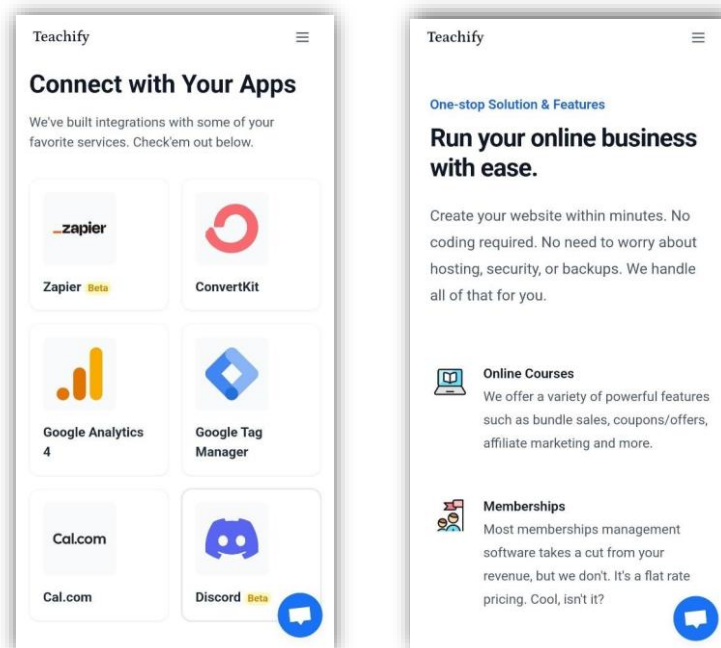


Рис. А.6. Інтерфейс вебзастосунку навчальної платформи Teachify.

URL: <https://teachify.com/>



Рис. А.7. Інтерфейс вебзастосунку навчальної платформи Anthology.

URL: <https://www.anthology.com/blackboardis-now-anthology>

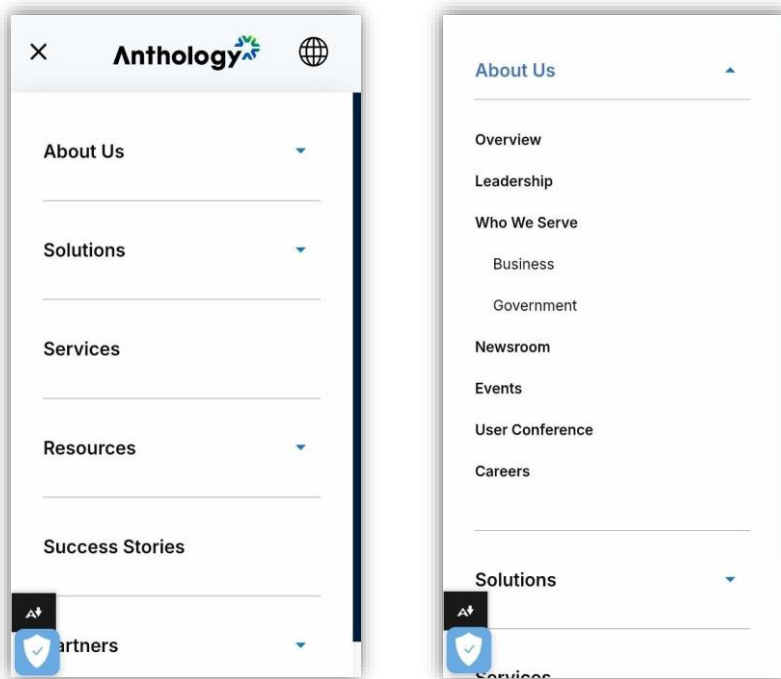


Рис. А.8. Інтерфейс вебзастосунку навчальної платформи Anthology.

URL: <https://www.anthology.com/blackboardis-now-anthology>

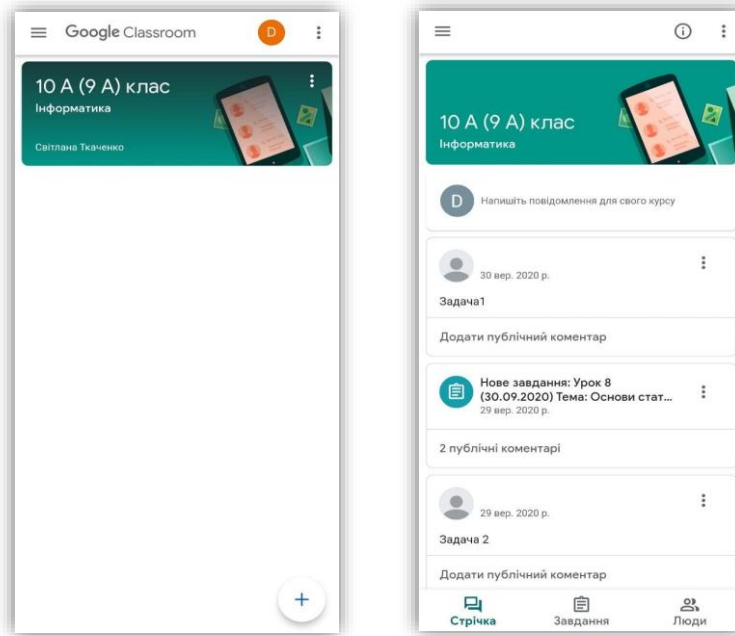


Рис. А.9. Інтерфейс вебзастосунку навчальної платформи Google Classroom.

URL: <https://edu.google.com/workspace-foreducation/products/classroom/>

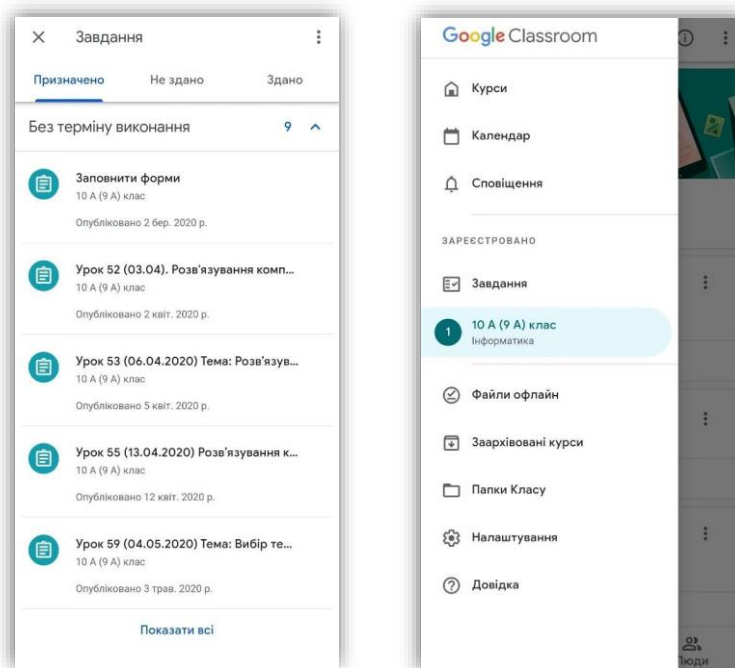


Рис. А.10. Інтерфейс вебзастосунку навчальної платформи Google Classroom.

URL: <https://edu.google.com/workspace-foreducation/products/classroom/>

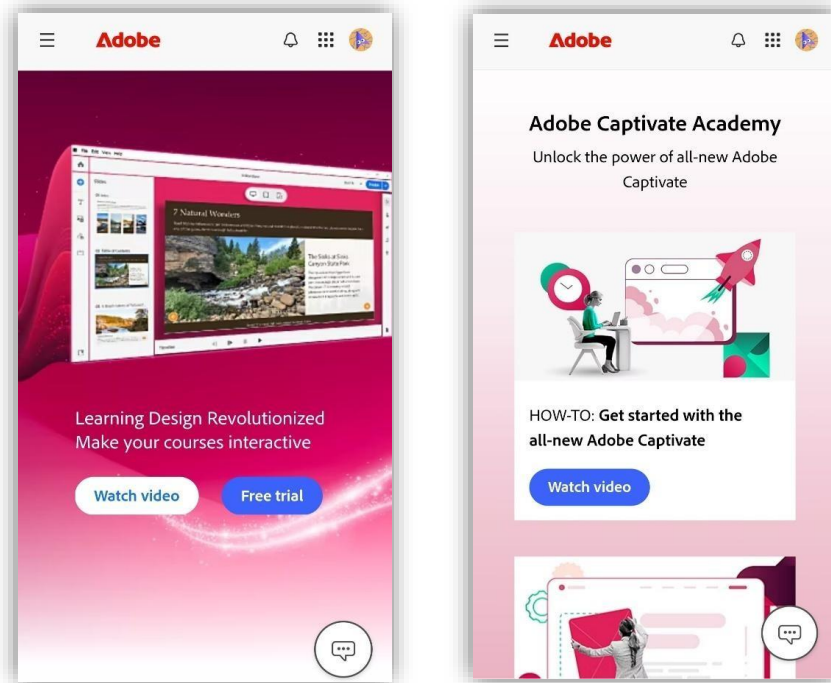


Рис. А.11. Інтерфейс вебзастосунку платформи Adobe Captivate Prime.

URL: <https://www.adobe.com/ua/products/captivate.html>

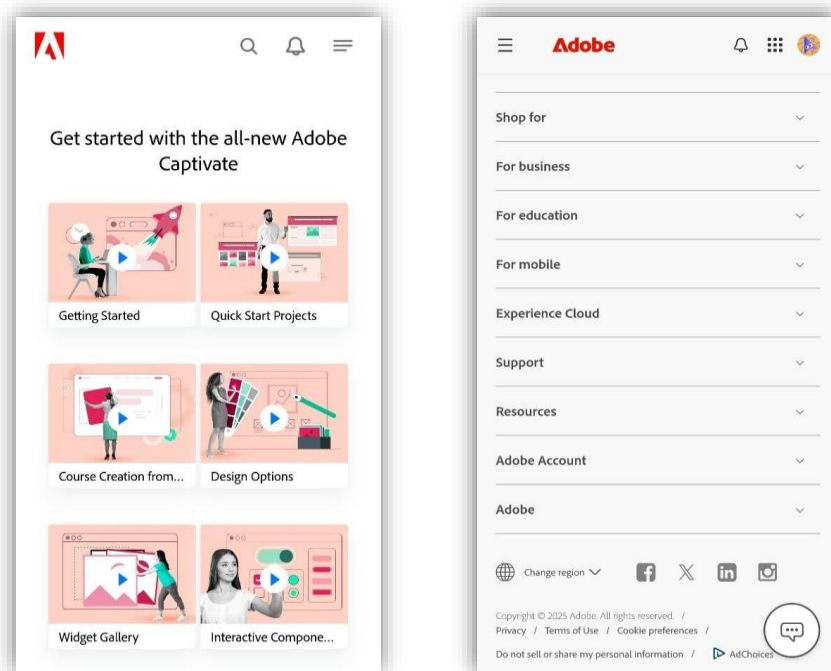


Рис. А.12. Інтерфейс вебзастосунку платформи Adobe Captivate Prime.

URL: <https://www.adobe.com/ua/products/captivate.html>

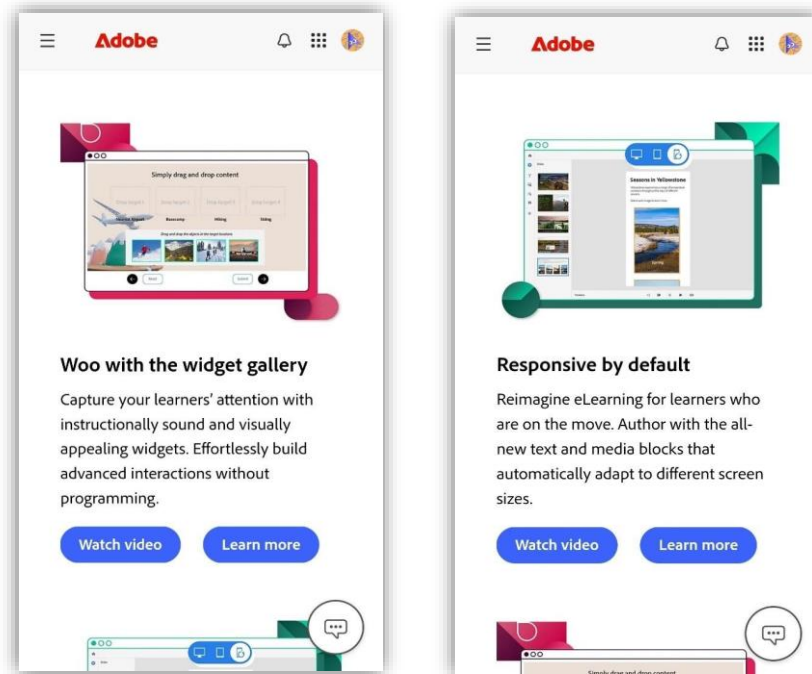


Рис. А.14. Інтерфейс вебзастосунку платформи Adobe Captivate Prime.

URL: <https://www.adobe.com/ua/products/captivate.html>

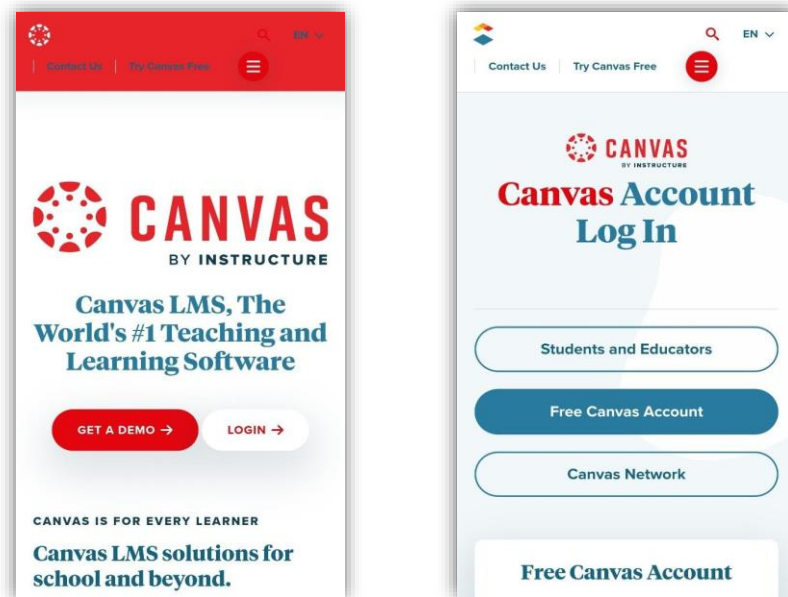


Рис. А.13. Інтерфейс вебзастосунку платформи Canvas.

URL: <https://www.instructure.com/canvas>

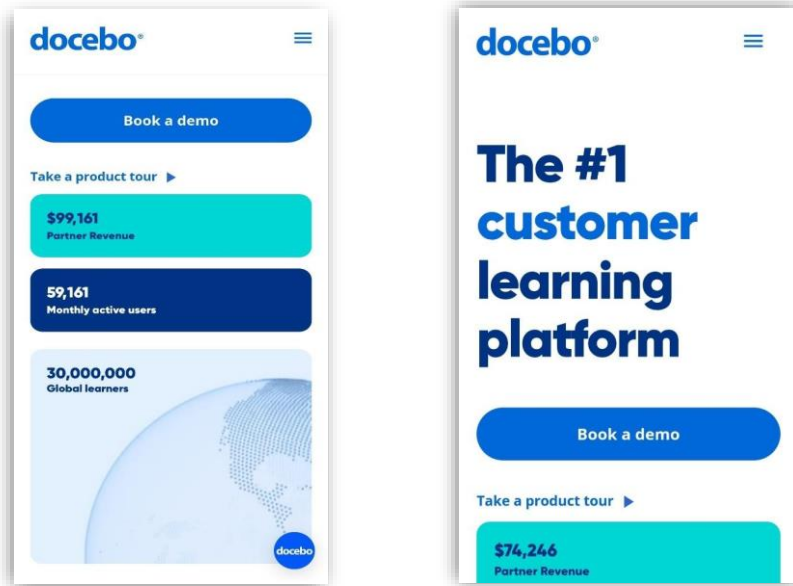


Рис. А.15. Інтерфейс вебзастосунку навчальної платформи Docebo.

URL: <https://www.docebo.com/>

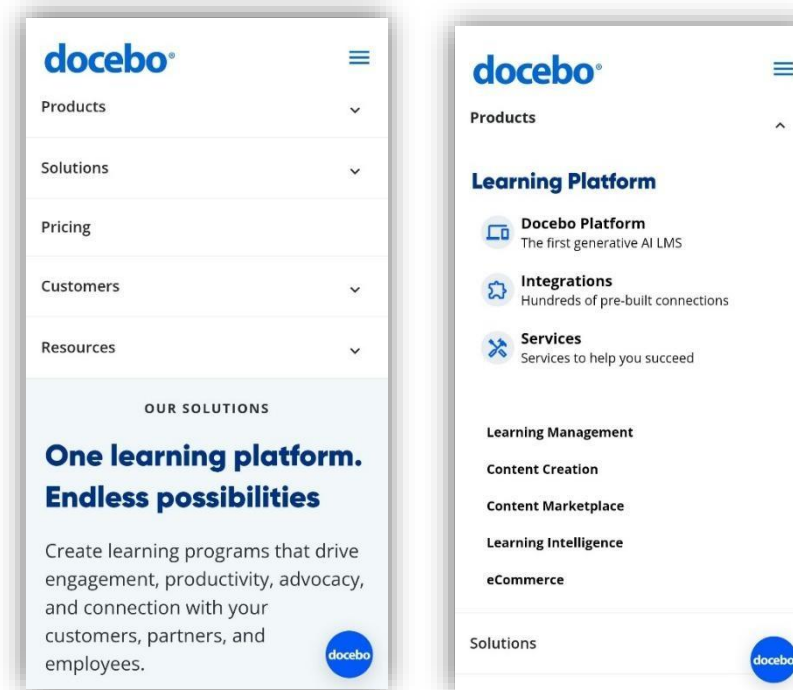


Рис. А.16. Інтерфейс вебзастосунку навчальної платформи Docebo.

URL: <https://www.docebo.com/>

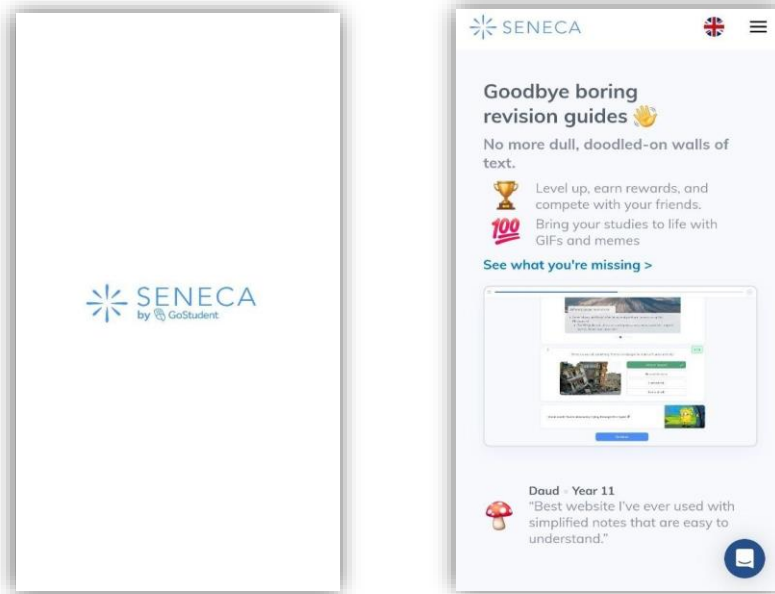


Рис. А.17. Інтерфейс вебзастосунку навчальної платформи Seneca.

URL: <https://senecalearning.com/en-GB/>

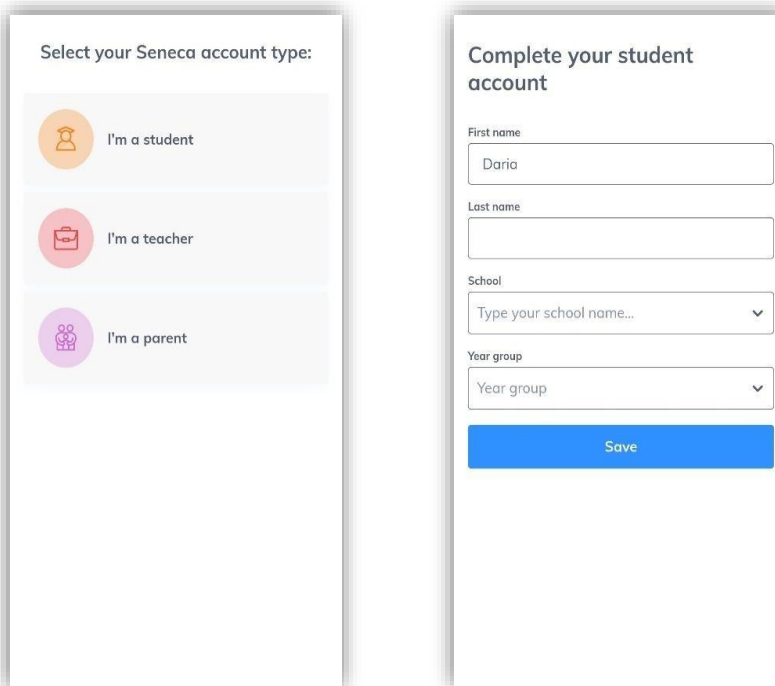


Рис. А.18. Інтерфейс вебзастосунку навчальної платформи Seneca.

URL: <https://senecalearning.com/en-GB/>

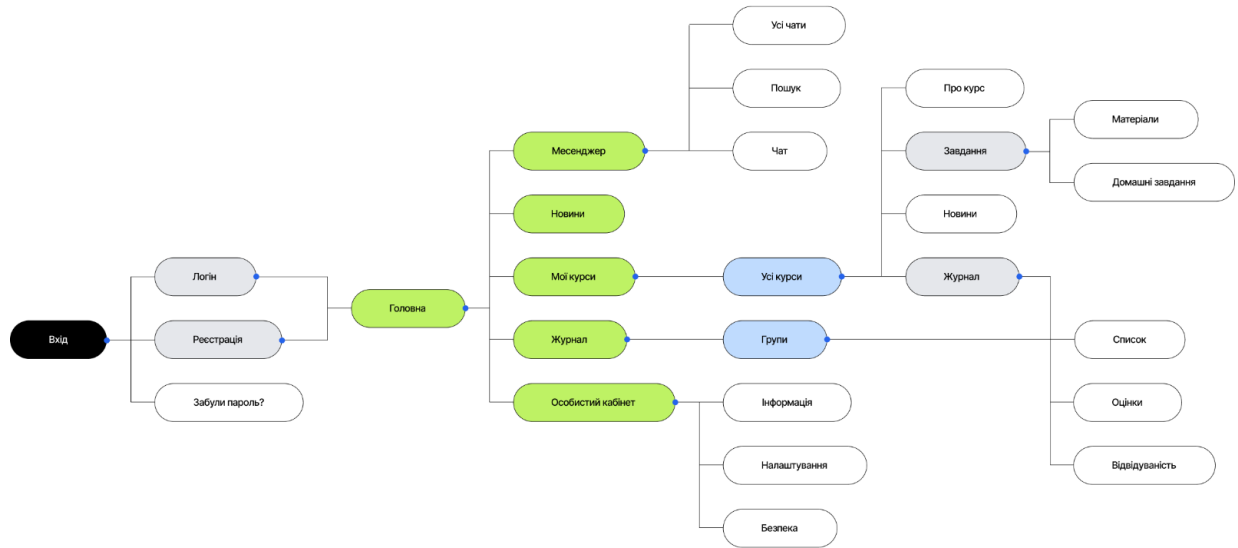


Рис. Б.1. Структура інтерфейсу викладача.

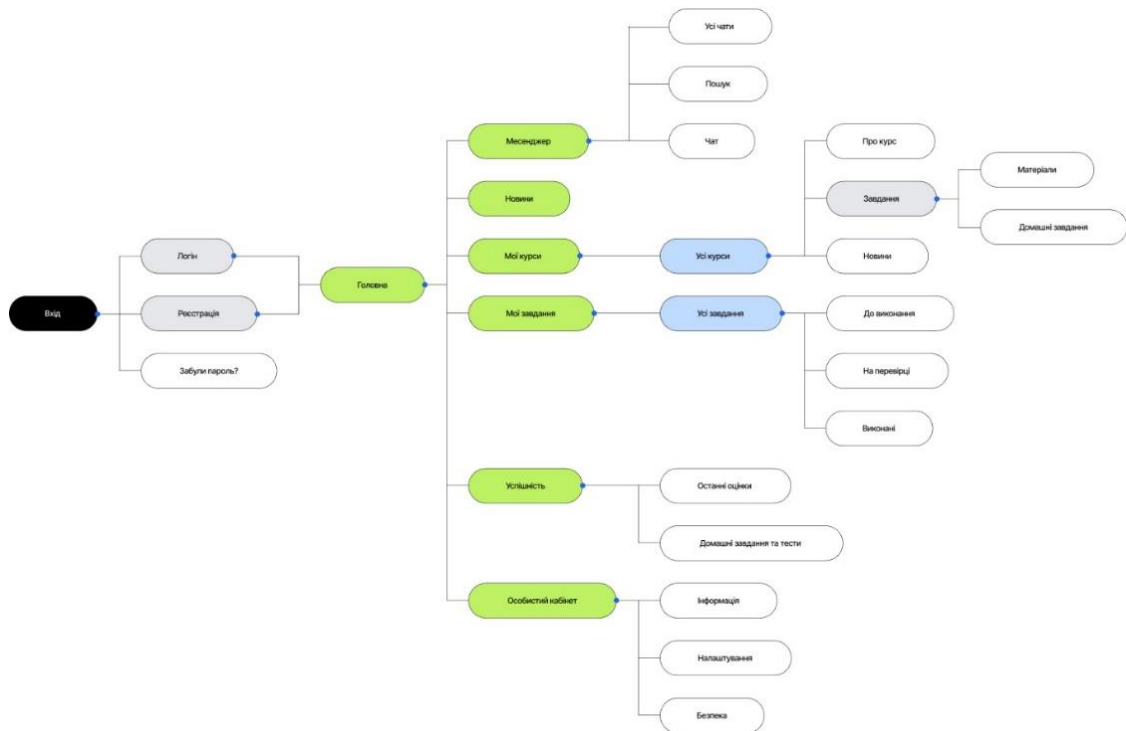


Рис. Б.2. Структура інтерфейсу студента.

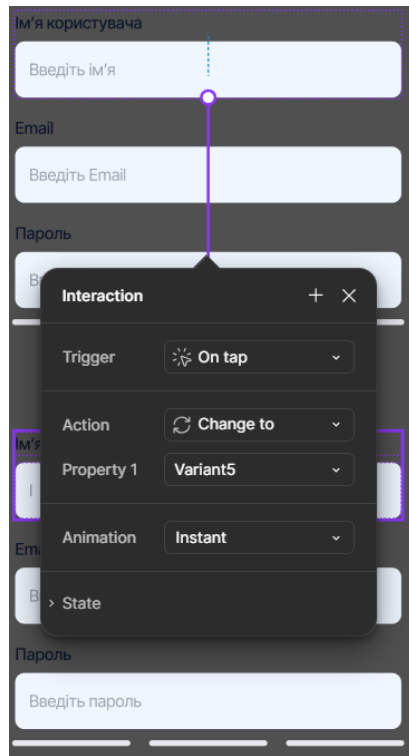


Рис. Б.3. Налаштування: Interaction Trigger.

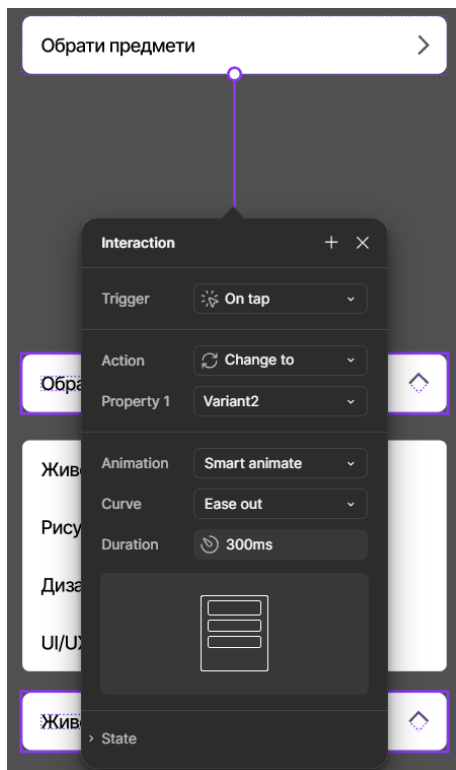


Рис. Б.4. Налаштування: Smart Animation.

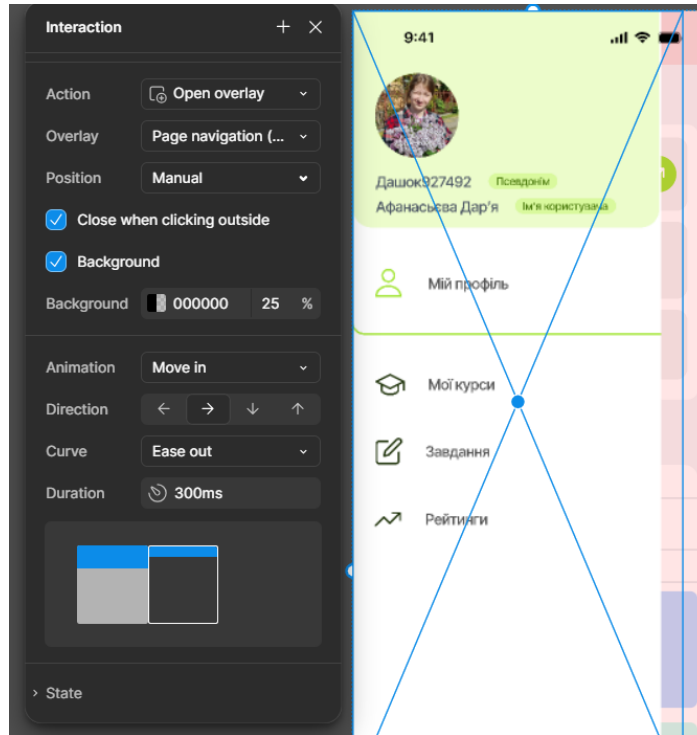


Рис. Б.5. Налаштування: Open Overlay.

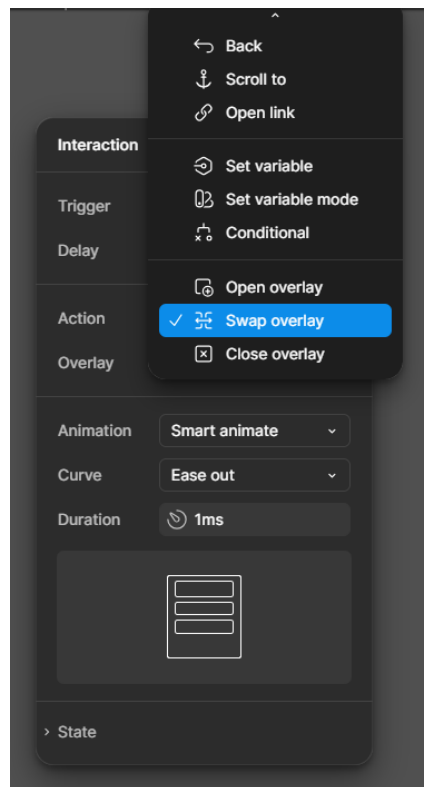


Рис. Б.6. Налаштування: Swap with animation.

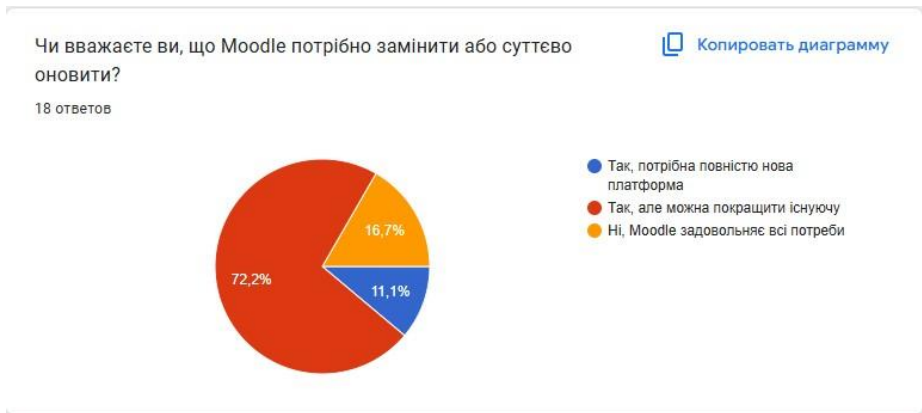


Рис. Б.7. Результати опитування.

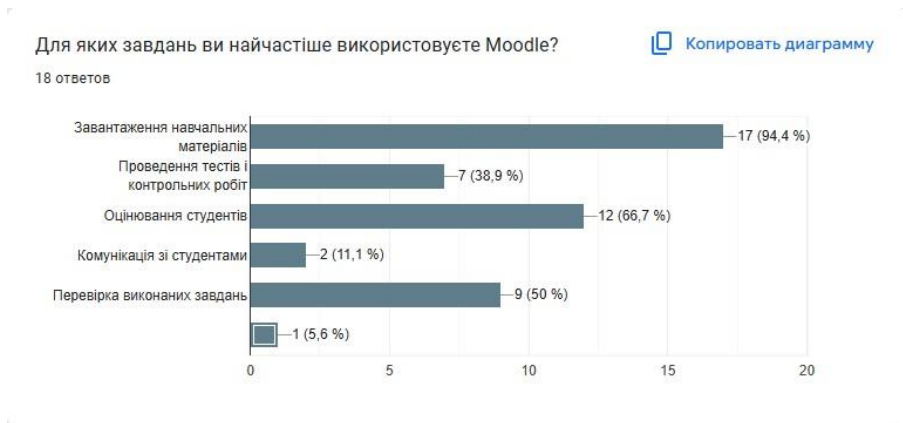


Рис. Б.8. Результати опитування викладачів.

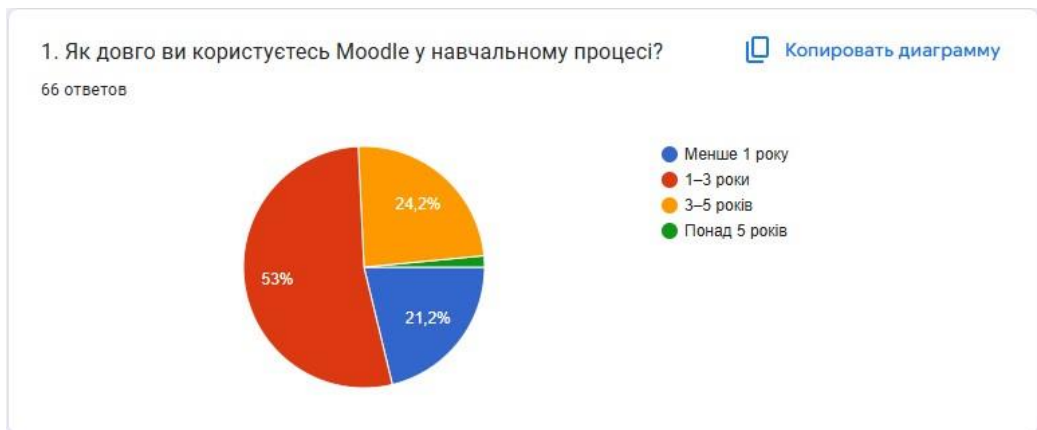


Рис. Б.9. Результати опитування студентів.

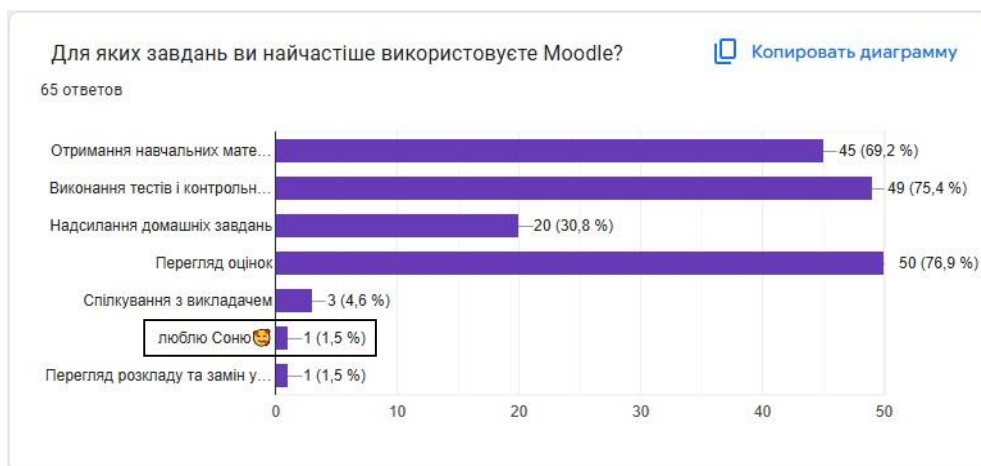


Рис. Б.10. Результати опитування студентів.

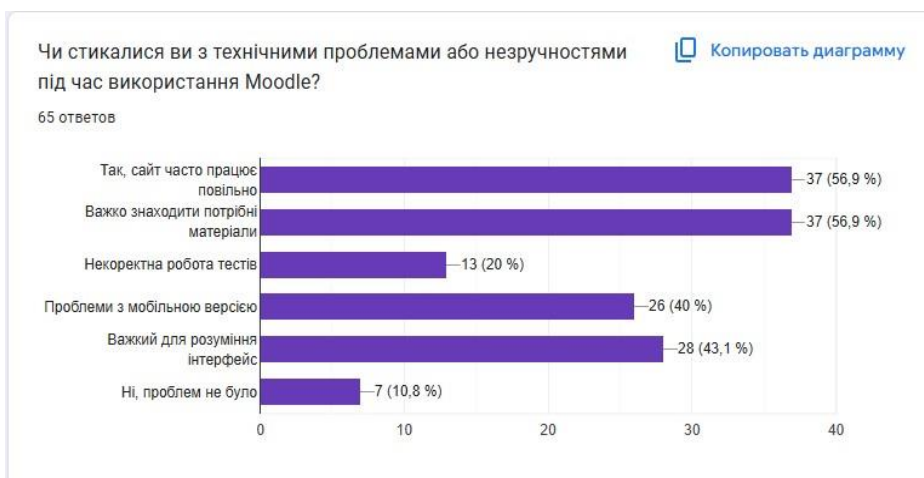
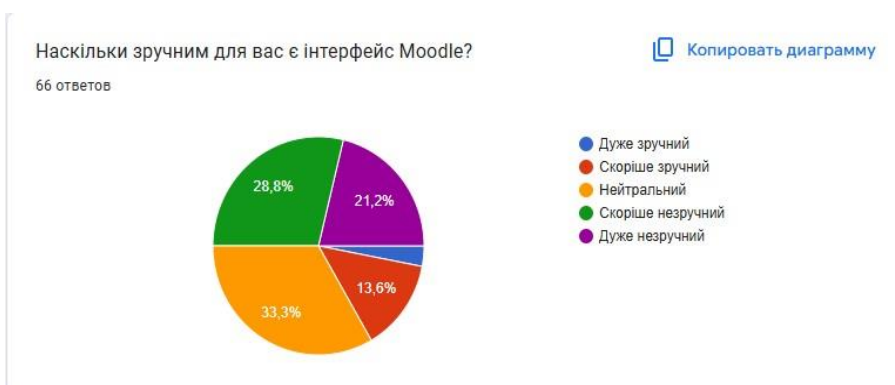


Рис. Б.11. Результати опитування студентів.



Рис. Б.12. Результати опитування студентів.

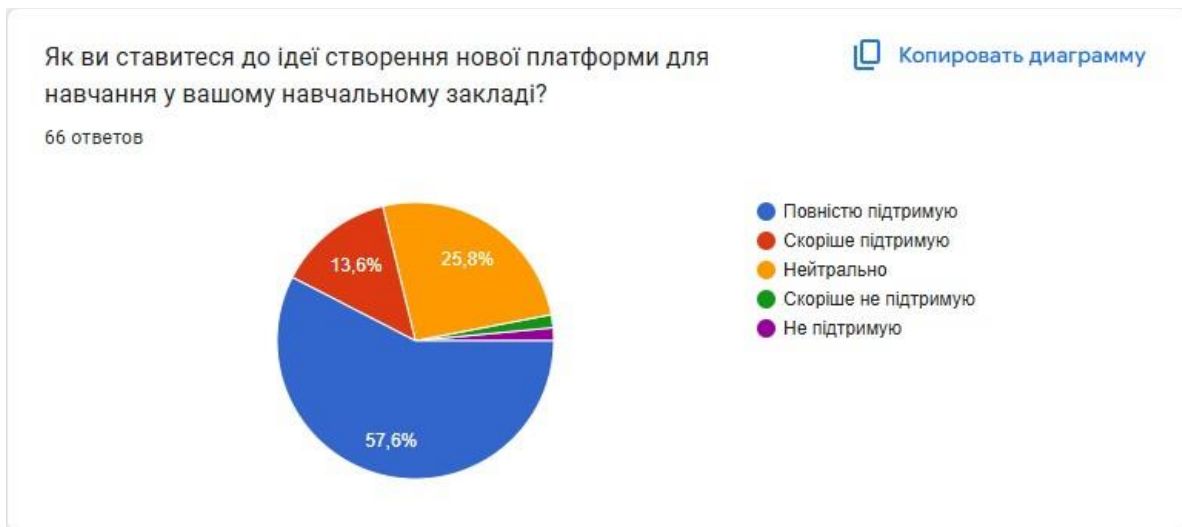


Рис. Б.13. Результати опитування студентів.

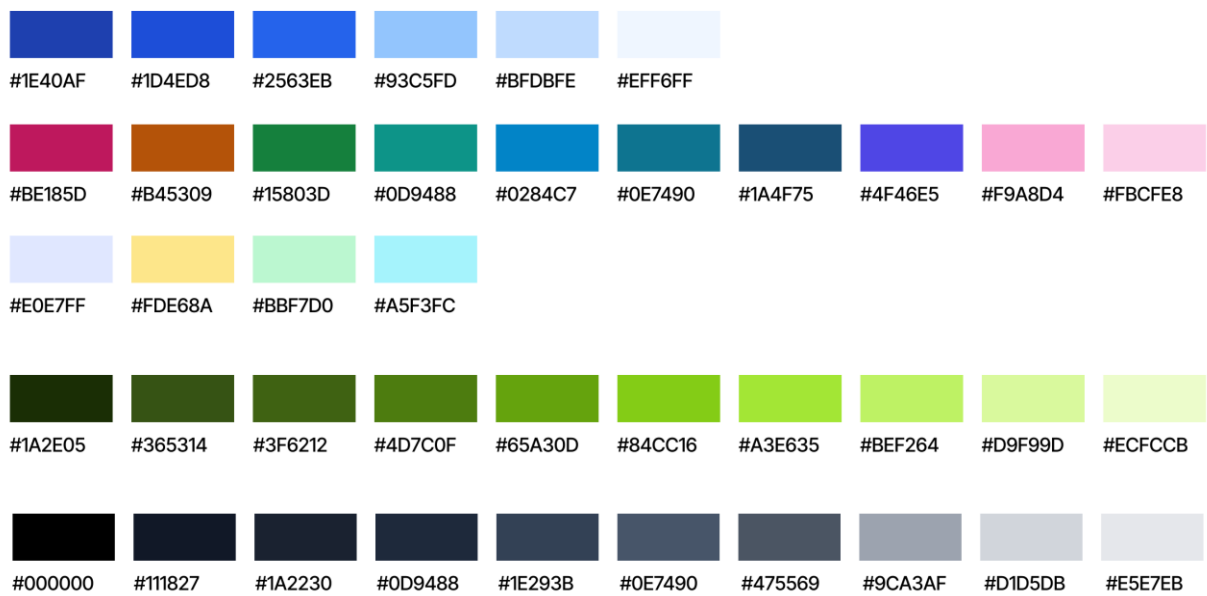


Рис. Б.14. Колірова палітра застосунку.

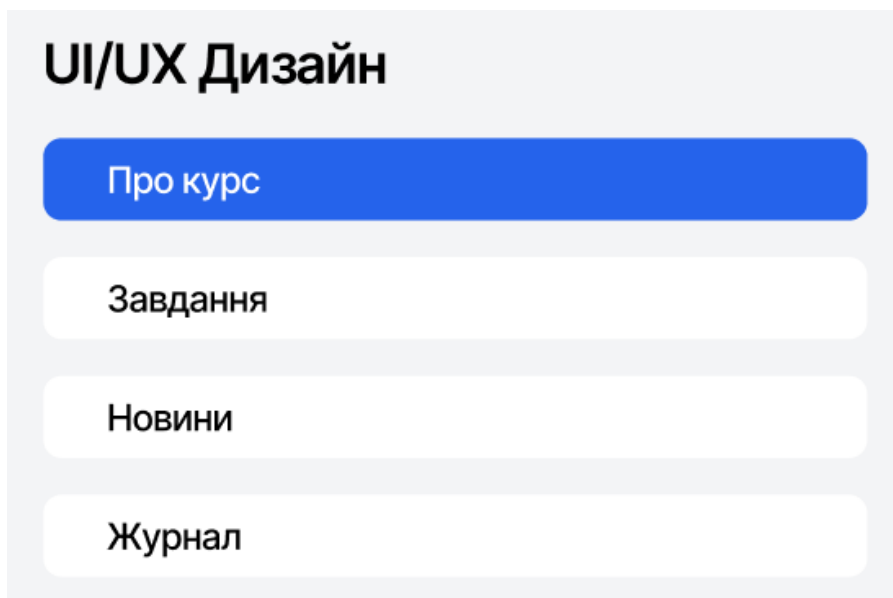


Рис. Б.15. Навігація переходу по сторінкам.

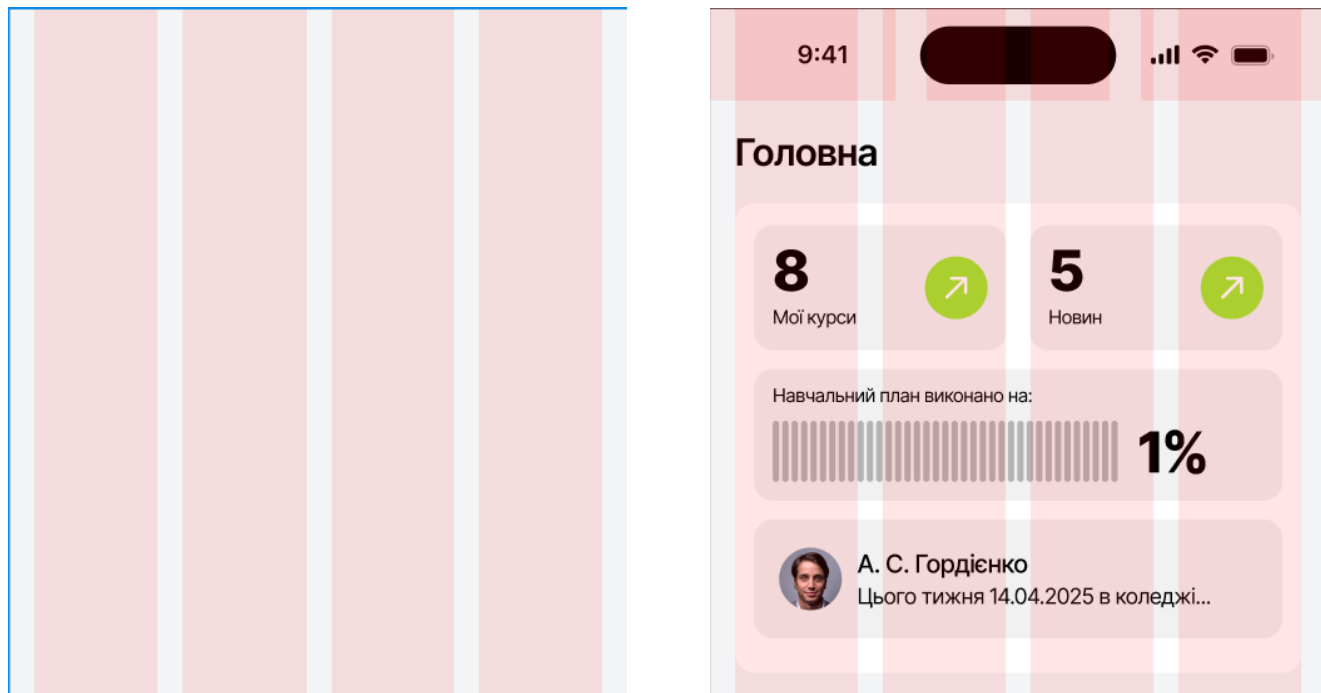


Рис. Б.16. Сітка.

ДОДАТОК В

Проектна частина кваліфікаційної роботи

Аркуш 1 – адаптований логотип, логотип, іконки, кольорова палітра, шрифт, UI-елементи;

Аркуш 2 – схема застосунку, прототипи сторінок застосунку;

Аркуш 3 – дизайн застосунку;

Аркуш 4 – рекламний плакат.