

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
ФАКУЛЬТЕТ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА ТА ДИЗАЙНУ

Кафедра комп'ютерних мультимедійних технологій

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ

Завідувач кафедри

_____ О.А. Бобарчук

« ____ » _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

(ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА)

ЗДОБУВАЧА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ “БАКАЛАВР”

Тема: «Макет літературно-художнього видання оповідання «Останній дюйм»

Виконавець: _____ Таїсія БОГИНЯ

Керівник: _____ завідувач кафедри, к.т.н. Олександр БОБАРЧУК

Нормоконтролер: _____ Світлана ГАЛЬЧЕНКО

КИЇВ 2025

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «КИЇВСЬКИЙ АВІАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ»
Факультет будівництва, архітектури та дизайну
Кафедра комп'ютерних мультимедійних технологій
Спеціальність 186 Видавництво та поліграфія
Освітньо-професійна програма Технології електронних мультимедійних видань

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри
О.А. Бобарчук
«_____» _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ
на виконання кваліфікаційної роботи
Богині Таїсія Вікторівни
(прізвище, ім'я, по батькові здобувача вищої освіти в родовому відмінку)

1. Тема роботи «Макет літературно-художнього видання оповідання «Останній дюйм»
затверджена наказом ректора від «01» травня 2025 р. № 688/ст.
2. Термін виконання роботи: 19.05.2025 р. по 22.06.2025 р.
3. Вихідні дані до роботи: ілюстративний матеріал; текстовий матеріал.
4. Зміст пояснювальної записки: Теоретичні основи та постановка задачі при створенні літературно-художнього видання з елементами доповненої реальності; Засоби реалізації проєкту літературно-художнього видання з елементами доповненої реальності; Практична реалізація макету літературно-художнього видання.
5. Перелік обов'язкового графічного (ілюстративного) матеріалу: презентаційний матеріал, друкований макет літературно-художнього видання, електронний примірник макету з інтегрованою доповненою реальністю.

6. Календарний план-графік

№ пор.	Завдання	Термін виконання	Підпис керівника
1.	Зібрати вихідні дані: текст оповідання, біографічну довідку про автора, технічні вимоги до макету	12.05.2025 - 13.05.2025	
2.	Провести аналіз інформаційних джерел щодо оформлення художніх видань та використання AR	14.05.2025 - 15.05.2025	
3.	Розробити концепцію оформлення видання, з урахуванням стилістики, жанру та емоційного навантаження	16.05.2025 - 17.05.2025	
4.	Створити 3D-модель літака Fairchild 24 та завантажити на WebAR-платформу	19.05.2025 - 21.05.2025	
5.	Розробити макет видання в Adobe InDesign з урахуванням інтерактивних елементів	21.05.2025 - 22.05.2025	
6.	Інтегрувати QR-код у макет, протестувати WebAR-функціональність	22.05.2025 - 25.05.2025	
8.	Створити презентацію для захисту роботи	25.05.2025 - 30.05.2025	

7. Дата видачі завдання: «19» травня 2025 р.

Керівник кваліфікаційної роботи

_____ Бобарчук О.А.
(підпис керівника) (П.І.Б.)

Завдання прийняв до виконання

_____ Богиня Т.В.
(підпис здобувача вищої освіти) (П.І.Б.)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційного проєкту на тему «Макет літературно-художнього видання оповідання «Останній дюйм» складає: 63 сторінки, 31 рисуноків, 6 додатки, 30 використаних джерел.

ЛІТЕРАТУРНО-ХУДОЖНЄ ВИДАННЯ, ДИЗАЙН, ІЛЮСТРАЦІЇ, ДОПОВНЕНА РЕАЛЬНІСТЬ, 3D-МОДЕЛЬ, WEBAR, ВЕРСТКА, ІНТЕРАКТИВНИЙ КОНТЕНТ, FLIPHTML5

Об'єкт дослідження - літературно-художні електронні видання з інтерактивними та мультимедійними елементами.

Предмет дослідження - процес розробки макету літературно-художнього видання з елементами доповненої реальності на основі оповідання Джеймса Олдріджа «Останній дюйм».

Мета кваліфікаційної роботи – розробка інтерактивного літературно-художнього електронного видання з використанням сучасних ілюстративних технологій, 3D-моделювання та WebAR, що поєднує художній зміст, графічний дизайн і мультимедійні можливості з урахуванням естетичних і технічних вимог.

Методи дослідження – теоретичний аналіз фахової літератури щодо книжкового дизайну, ілюстративного контенту, цифрової публікації, доповненої реальності (AR); практичні – створення векторної та растрової графіки, розробка 3D-моделі літака Fairchild 24, верстка видання в Adobe InDesign, публікація в FlipHTML5, інтеграція WebAR через p3d.in.

Практичне значення - результати можуть бути використані в навчанні за спеціальністю, у креативних індустріях та як приклад проєктного переосмислення літератури через цифровий дизайн.

Рекомендації - макет придатний для доопрацювання з метою друку чи публікації в цифрових бібліотеках і на літературних платформах.

ЗМІСТ

ВСТУП	9
РОЗДІЛ 1	11
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ПРИ СТВОРЕННІ ЛІТЕРАТУРНО-ХУДОЖНЬОГО ВИДАННЯ З ЕЛЕМЕНТАМИ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ	11
1.1. Сучасні підходи до створення літературно-художніх видань: огляд джерел та класифікація	11
1.2. Можливості застосування доповненої реальності (AR) у видавничій справі	12
1.3. Інтеграція ілюстративного контенту у літературно-художнє видання	15
1.4. Постановка задачі: технічні вимоги та позиціонування макету серед сучасних рішень	18
1.5. Обґрунтування концепції оформлення видання	20
Висновки до розділу 1	22
РОЗДІЛ 2	23
ЗАСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТУ ЛІТЕРАТУРНО-ХУДОЖНЬОГО ВИДАННЯ З ЕЛЕМЕНТАМИ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ	23
2.1. Вибір форматів та технологій реалізації друкованої й електронної версій	23
2.2. Програмні засоби для макетування, верстки та дизайну	24
2.3. Засоби створення ілюстрацій та підготовки графічного контенту	26
2.4. Інструменти 3D-моделювання та генерації WebAR у літературно- художньому виданні	28
2.5. Онлайн-платформи для публікації та взаємодії з користувачем	30
2.6. Використання штучного інтелекту для створення ілюстрацій у авторському стилі	32

Висновки до розділу 2	33
РОЗДІЛ 3	35
ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ МАКЕТУ ЛІТЕРАТУРНО-ХУДОЖНЬОГО ВИДАННЯ	35
3.1. Створення авторських ілюстрацій: етапи та художнє рішення	35
3.2. Моделювання літака Fairchild 24 у Blender.....	38
3.3. Інтеграція 3D-моделі до макету: QR-код, WebAR і верстка	42
3.4. Побудова структури та верстка фінального макету в Adobe InDesign 44	
3.5. Підготовка макету до друку та електронної публікації.....	49
Висновки до розділу 3	50
ВИСНОВКИ.....	52
СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	54
ДОДАТКИ.....	57

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ, ТЕРМІНІВ

- AR (Augmented Reality)** – доповнена реальність; технологія, що поєднує цифровий віртуальний контент із реальним середовищем у режимі реального часу.
- WebAR** – реалізація доповненої реальності через веббраузер без необхідності встановлення додатків.
- 3D-модель** – тривимірне цифрове зображення об'єкта, що відтворює його форму, текстуру і пропорції.
- .glb** – формат файлу для зберігання 3D-моделей із текстурами, оптимізований для швидкої передачі через Інтернет.
- QR-код (Quick Response code)** – двовимірний графічний код, що використовується для швидкого доступу до інформації, наприклад, URL-адреси 3D-моделі.
- PDF (Portable Document Format)** – універсальний формат електронних документів, який зберігає структуру і форматування незалежно від програмного забезпечення.
- HTML5** – мова розмітки п'ятого покоління, що використовується для створення вебсторінок і підтримки інтерактивних мультимедійних елементів.
- UI (User Interface)** – користувацький інтерфейс; візуальні елементи, з якими взаємодіє користувач у цифровому середовищі.

UX (User Experience)	– користувацький досвід; загальне враження користувача від взаємодії з продуктом, зокрема зручність, естетика та інтуїтивність.
Blender	– безкоштовне програмне забезпечення для 3D-моделювання, анімації та візуалізації.
Adobe InDesign	– професійне програмне забезпечення для верстки друкованих та електронних видань.
FlipHTML5	– онлайн-платформа для публікації інтерактивних електронних книжок, брошур, журналів.
P3D.in	– онлайн-платформа для хостингу та перегляду 3D-моделей у браузері.
Ілюстрація	– візуальне зображення, що супроводжує текст і доповнює його змістовно або емоційно.
Верстка	– процес розміщення тексту, графіки й інших елементів у макеті видання відповідно до дизайнерського задуму та поліграфічних вимог.
Макет	– графічна модель майбутнього видання, що містить усі структурні й стилістичні елементи: тексти, зображення, колонтитули, поля тощо.
Літературно-художнє видання	– видання, що містить твори художньої літератури в прозі, поезії або драматургії з відповідним графічним або мультимедійним оформленням.
Мультимедійне видання	– електронне або гібридне видання, що поєднує текстовий контент з графікою, аудіо, відео та/або інтерактивними елементами.

ВСТУП

Актуальність теми. У сучасних умовах цифрової трансформації видавнича галузь зазнає суттєвих змін, зумовлених розвитком мультимедійних технологій, інтерактивних форматів та нових способів взаємодії з читачем. Особливої актуальності набуває застосування доповненої реальності (AR) у літературно-художніх виданнях, що дозволяє вивести книговидання на якісно новий рівень. Інтеграція AR-елементів створює додаткові візуальні та сенсорні виміри, які не тільки поглиблюють розуміння тексту, а й підвищують залученість та інтерес з боку аудиторії. Ці технології можуть бути особливо ефективними у контексті адаптації класичних літературних творів для молодіжної, підліткової та дитячої аудиторій, яка характеризується високим рівнем візуального мислення.

Обрана тема кваліфікаційної роботи - створення літературно-художнього видання за мотивами оповідання Джеймса Олдріджа «Останній дюйм» з елементами доповненої реальності - базується на ідеї поєднання традиційної літературної форми з сучасними мультимедійними рішеннями. Сам твір «Останній дюйм» відзначається психологічною глибиною, емоційною насиченістю та яскравими зоровими образами, що створює сприятливе підґрунтя для ілюстративного та інтерактивного переосмислення його змісту.

Наукова новизна дослідження полягає у реалізації інтегрованого підходу до дизайну книжкового макету, що поєднує елементи графічного оформлення, 3D-моделювання та технології WebAR. Створений макет не лише передає зміст твору, а й розширює його сприйняття за допомогою ілюстрацій, стилістично наближених до коміксів, та інтерактивних компонентів, зокрема QR-коду, який веде до 3D-моделі літака Fairchild 24 - ключового елемента сюжету.

Об'єктом дослідження є мультимедійні літературно-художні видання.

Предмет дослідження - макет електронного видання з інтегрованими AR-елементами.

Метою роботи є розробка дизайну літературно-художнього електронного видання з елементами доповненої реальності, яке сприятиме поглибленому емоційному та візуальному сприйняттю художнього тексту.

Для досягнення мети поставлені наступні **завдання**:

- провести аналіз сучасних підходів до створення літературно-художніх видань;
- дослідити способи інтеграції ілюстративного та AR-контенту;
- розробити концепцію оформлення макету видання;
- створити 3D-модель ключового об'єкта твору;
- здійснити верстку й публікацію макету на платформі цифрових видань.

Методи дослідження включають теоретичний аналіз наукових та професійних джерел, вивчення існуючих цифрових платформ, практичне моделювання та верстку, а також тестування інтерактивних функцій видання. У ході реалізації проєкту використано такі програмні засоби: Adobe InDesign, Adobe Illustrator, Ibis Paint, Blender, FlipHTML5, p3d.in. Основою для інтерактивної компоненти слугувала WebAR-платформа, яка дозволила розмістити тривимірну модель у мережі з доступом за QR-кодом.

Результатом роботи є повноцінне електронне літературно-художнє видання, яке містить оригінальні ілюстрації, 3D-контент, адаптовану типографіку та структуру, оптимізовану під візуальне сприйняття. Практична значущість полягає у можливості використання створеного макету як навчального прикладу для студентів видавничо-поліграфічної галузі, а також як прототипу для впровадження інтерактивних рішень у сучасне книговидання.

Матеріали дослідження можуть бути використані в навчальних курсах, інтерактивних та освітніх виданнях, а також у видавництвах, що працюють з інноваційними медіапроєктами. У перспективі можливе розширення на інші твори з використанням різних типів AR та мобільних платформ.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ПРИ СТВОРЕННІ ЛІТЕРАТУРНО-ХУДОЖНЬОГО ВИДАННЯ З ЕЛЕМЕНТАМИ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

1.1. Сучасні підходи до створення літературно-художніх видань: огляд джерел та класифікація

Сучасне літературно-художнє видання - це не лише носій тексту, а комплексний візуально-комунікативний продукт, який поєднує художній зміст, графічне оформлення, типографіку, структурні та колірні рішення, а також, за потреби, інтерактивні технології. У контексті цифрової трансформації значення дизайну, медіаподачі та функціональної структури видань істотно зростає.

Згідно з ДСТУ 3017-95 «Інформація та документація. Видання. Основні види. Терміни та визначення», [1] літературно-художнє видання визначається як видання твору художньої літератури. Цей тип видань утворює окрему підсистему в загальній системі книжкової продукції та охоплює твори всіх родів, видів і жанрів незалежно від часу та місця їхньої появи. Літературно-художні видання класифікуються за цільовим призначенням і можуть мати різну структурну наповненість:

- наукове літературно-художнє видання - підготовлене з максимальною повнотою, з урахуванням усіх редакцій, варіантів тексту, коментарів і довідкового апарату; призначене для дослідницької роботи;
- науково-масове літературно-художнє видання - включає ключові твори письменника, часто супроводжується вступною статтею, примітками, коментарями, і слугує для поглибленого ознайомлення з творчістю;
- масове літературно-художнє видання - містить окремі твори без вступного слова чи коментарів; призначене для широкої читацької аудиторії;

Сюди належать також антології, альманахи, документально-художні та науково-художні видання.

У контексті технологічного поступу літературно-художні видання поділяються також за формою реалізації:

- традиційні друковані видання, що зберігають класичну структуру й оформлення, орієнтовані на матеріальне сприйняття;
- електронні видання у форматах EPUB, PDF, HTML тощо, що дозволяють гнучко адаптувати контент під цифрові носії;
- мультимедійні інтерактивні видання, які поєднують текст із відео, анімацією, аудіо, 3D-графікою, інтерактивними гіперпосиланнями та елементами доповненої реальності.

Дослідження сучасних тенденцій свідчать, що зростає попит на інтерактивні формати, що забезпечують глибше залучення читача. В умовах цифрової епохи акцент зміщується від лінійного сприйняття тексту до мультимодального досвіду - візуального, аудіального, просторового.

Таким чином, сучасні літературно-художні видання формуються на перетині класичних книжкових традицій і новітніх мультимедійних технологій. Їх класифікація базується не лише на цільовому призначенні чи структурі, а й на форматі подачі, ступені інтерактивності та технічних засобах реалізації. [2]

1.2. Можливості застосування доповненої реальності (AR) у видавничій справі

Книги завжди мали здатність занурювати читача в інший світ. Сьогодні ця функція набуває нового виміру завдяки доповненій реальності (AR), що стрімко інтегрується у видавничий процес. Сучасні читачі, особливо молодь, все частіше надають перевагу інтерактивному цифровому контенту, що зумовлює актуальність використання AR у видавничій справі [3]

Доповнена реальність поєднує реальне середовище з віртуальними елементами, що накладаються на друковану продукцію через екран мобільного

пристрою. За допомогою камери смартфона або планшета, користувачі можуть сканувати сторінки або спеціальні маркери, які відкривають доступ до додаткового візуального чи аудіоконтенту. Це можуть бути 3D-моделі, відео, озвучені тексти або інтерактивні елементи [4].

Особливістю AR є можливість візуалізації об'єктів у тривимірному просторі, що значно розширює традиційні межі книжкового контенту. Крім 3D-анімацій, AR може включати відео, аудіо, 360-градусні панорами, галереї зображень та гіперпосилання. [5] Видавці отримують змогу зменшити обсяг друкованого тексту або ілюстрацій, замінюючи їх цифровим контентом, який активується лише за потреби.

Різні типи медіа - відео, текст, звук, інтерактивні моделі - можуть бути інтегровані в одне AR-рішення, посилюючи сенсорне сприйняття інформації. Наприклад, додавання звуку створює об'ємний аудіоефект, який може викликати глибші емоційні реакції в користувача.[6]

Технічна реалізація AR у книгах є досить доступною. Усе, що потрібно читачу - це мобільний пристрій з камерою та встановлений AR-додаток або доступ до браузерного Web-based AR (WebAR). Користувач сканує позначені фрагменти книги, після чого на екрані з'являється відповідний цифровий контент. Завдяки інтуїтивно зрозумілому інтерфейсу, такі рішення підходять як для дітей, так і для дорослих.

Використання AR у видавничій справі охоплює широкий спектр форматів. У навчальній літературі доповнена реальність дозволяє проводити віртуальні лабораторні експерименти, переглядати реконструкції історичних подій чи розглядати складні анатомічні структури. У художніх творах AR може анімувати персонажів, дозволяючи читачеві краще візуалізувати сюжет. У коміксах та дитячих книжках ця технологія особливо ефективна - вона додає емоційності та захопливості, перетворюючи процес читання на гру. Енциклопедичні та краєзнавчі видання також активно використовують AR для інтерактивних карт, 3D-об'єктів або аудіогідів.

Сучасному видавничому процесі активно впроваджуються цифрові технології, зокрема доповнена реальність (Augmented Reality, AR), яка дозволяє інтегрувати мультимедійний контент у традиційні друковані формати. Завдяки AR видавництва мають змогу створювати інтерактивні продукти, що підвищують зацікавленість читачів та сприяють глибшому зануренню у зміст. Нижче розглянуто типи AR, що найбільш поширені у видавничій галузі, та приклади їхнього застосування:

- маркерна доповнена реальність (Marker-based AR). Базується на розпізнаванні фіксованого маркера - зображення, логотипа або символу. Після наведення камери активується мультимедійний контент: анімації, 3D-об'єкти, відео. Типовими прикладами є дитячі книги, навчальні журнали та інтерактивні енциклопедії;

- безмаркерна доповнена реальність (Markerless або Location-based AR). Працює без маркерів, за допомогою GPS, гіроскопа, акселерометра або SLAM. Може створювати віртуальні експозиції та просторові тури у навчальних або краєзнавчих виданнях.

- AR на основі QR-кодів. Дає змогу швидко перейти до інтерактивного контенту - наприклад, відео чи 3D-моделі - за посиланням. Використовується як спрощений міст між друкованим виданням і цифровим середовищем;

- розпізнавання об'єктів (Object-based AR). Сканування реальних тривимірних об'єктів (наприклад, обкладинки або макету) дозволяє накладати віртуальний шар інформації. Використовується в обкладинках з інтерактивним ефектом та наочних технічних виданнях;

- аудіо-доповнена реальність (Audio AR). Дозволяє користувачеві чути голоси персонажів, музику, звукові ефекти, які пов'язані з конкретним елементом книги. Ідеально підходить для аудіоенциклопедій і дитячих книжок.

- Web-based AR (WebAR). Дає змогу взаємодіяти з доповненою реальністю через браузер без завантаження додатка. Цей формат зручний для широкого використання в рекламних матеріалах, промо-виданнях та легких мультимедійних книжках.

Кожен із цих типів AR має власні переваги й обмеження. Серед основних викликів - залежність від наявності стабільного інтернет-з'єднання, обмежена підтримка технології на застарілих пристроях, потреба у високоякісному графічному контенті, а також витрати на розробку і тестування інтерактивних компонентів. Водночас правильне поєднання типів AR дозволяє створювати гнучкі, захопливі та глибоко персоналізовані видавничі продукти.

1.3. Інтеграція ілюстративного контенту у літературно-художнє видання

У сучасному видавничому процесі ілюстративний контент виконує не лише декоративну, а й функціонально значущу роль. Особливо це стосується літературно-художніх видань для дітей, підлітків та візуально орієнтованої аудиторії. Ілюстрації не тільки супроводжують текст, але й формують додаткові смислові рівні, розширюють інтерпретаційне поле твору, а також виступають важливим мотиваційним і естетичним чинником читання.

Дослідження Xichen Sun [7] засвідчують, що хоча на рівень розуміння тексту ілюстрації безпосередньо впливають незначно, вони суттєво підвищують зацікавленість читача, формують емоційний зв'язок із книгою та сприяють кращій концентрації уваги. Згідно з експериментальними результатами, саме адаптовані (сучасні) ілюстрації, модернізовані згідно з актуальними візуальними нормами, викликали найвищий рівень читацької активності, тоді як оригінальні авторські зображення чи відсутність ілюстрацій давали нижчі показники.

Ілюстрації виступають першою візуальною взаємодією читача з виданням, часто визначаючи перше враження. Наприклад, книги з ілюстраціями в дослідженні мали на 42% більшу популярність серед респондентів. Це підтверджує важливість візуального супроводу як маркетингового інструмента і як засобу естетичного впливу.

З психологічної точки зору, інтеграція зображень у друкований текст пояснюється, зокрема, через теорію подвійного кодування Аллана Пайвіо

(Paivio, 1971) [8], згідно з якою людина краще запам'ятовує інформацію, представлену одночасно в образній (візуальній) і вербальній формах. Проте надмірна або стилістично неузгоджена ілюстрація може знижувати рівень когнітивного опрацювання тексту та ускладнювати його сприйняття.

Змістова роль ілюстрацій не обмежується естетикою. Вони можуть акцентувати ключові моменти, структурувати текст, передавати настрій, допомагати у візуальному запам'ятовуванні персонажів або дій, зокрема в дитячій, навчальній та науково-популярній літературі.

Класифікація ілюстрацій:

1. За функціональним призначенням:

- інформаційні (науково-пізнавальні): схеми, графіки, таблиці, мапи, креслення, що подають точні відомості. Зустрічаються переважно в освітніх, наукових або енциклопедичних виданнях;

- художньо-образні: візуальна інтерпретація тексту художніми засобами. Підкреслюють сюжет, настрій, образність і є важливим інструментом формування уяви;

2. За технікою виконання:

- штрихові: створені лініями, штрихами, крапками. Використовуються, зокрема, у гравюрах, ліногравюрах, контурних малюнках;

- півтонові (тональні): відображають градації світла й тіні, передаючи об'єм. Це можуть бути акварелі, гуашеві малюнки або фотографії;

- комбіновані: поєднують елементи попередніх двох.

3. За кольоровим рішенням:

- чорно-білі: традиційні, економічні у виробництві, часто використовуються в підручниках та класичних творах;

- кольорові: емоційно виразніші, широко застосовуються у дитячих, рекламних та презентаційних виданнях;

Структурно ілюстрації можуть займати різні позиції, що визначає їхню взаємодію з текстом:

- ілюстрації на обкладинці або палітурці – задають настрій, формують перше враження, виконують рекламну функцію;
- фронтиспис – повноцінна сюжетна ілюстрація на розвороті до титулу, вводить у зміст і атмосферу твору;
- заставки – композиційні елементи на початку розділів, що виконують роль переходу та привертають увагу;
- кінцівки – декоративні або змістові завершення розділів, часто мають символічний характер;
- полосні ілюстрації – великі зображення на всю сторінку чи розворот, використовуються для кульмінаційних сцен;
- полуполосні ілюстрації – займають половину або частину сторінки, зберігаючи рівновагу між зображенням і текстом;
- оборочні ілюстрації – зображення на форзацах, на початку або в кінці видання, які гармонійно вбудовані в загальну структуру книги;
- ілюстрації на полях – дрібні зображення в міжколонниках, що несуть пояснювальну або декоративну функцію. [9]

Тип верстки також впливає на взаємодію читача з візуальним матеріалом (рис.1.3):

- відкрита верстка: ілюстрації розміщуються у верхній чи нижній частині сторінки, з частковим приляганням до тексту;
- закрита верстка: зображення інтегрується всередину тексту, торкаючись його двох або трьох сторін;
- глуха верстка: зображення повністю оточене текстом;
- верстка на полях: ілюстрації розміщуються у зовнішніх зонах макету, не стикаючись із текстовим блоком.

Особливий випадок - "під обрізку" - коли ілюстрація виходить за межі стандартної сторінки і частково обрізається під час друку. Така верстка створює враження безперервного зображення.

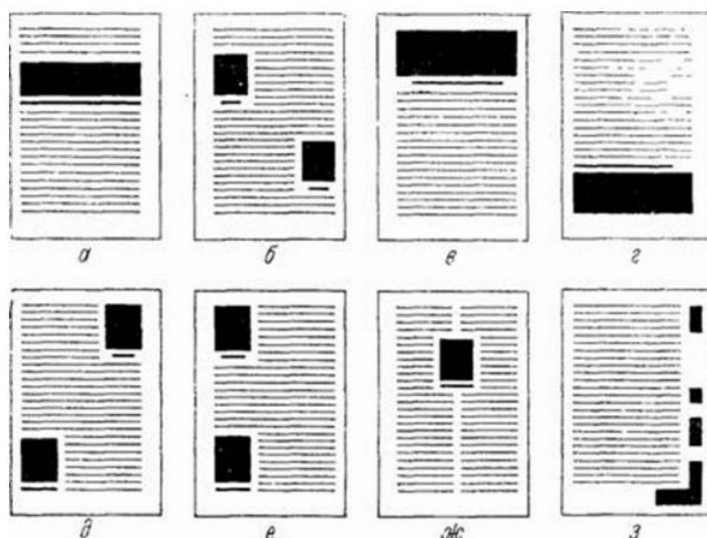


Рис. 1.3. Типи верстки: а і б – закрита верстка (а – в розріз, б – в оборку), в і г – відкрита верстка (в – кліше в горі смуги, г – форматне кліше внизу смуги), д і е – в оборку, ж – глуха верстка, з – верстка ілюстрацій на полях [9]

1.4. Постановка задачі: технічні вимоги та позиціонування макету серед сучасних рішень

У сучасному видавничому середовищі активне впровадження мультимедійних технологій та засобів доповненої реальності (Augmented Reality, AR) трансформує підхід до створення літературно-художніх видань. Особливо актуальними стають експериментальні формати, що поєднують друковані засоби з цифровими візуальними елементами. У такому контексті постає завдання розробити інноваційний макет літературного видання, який забезпечує глибше занурення читача у зміст та розширює межі традиційного сприйняття художнього тексту.

Об'єктом розробки є книжковий макет оповідання Джеймса Олдріджа «Останній дюйм», доповнений ілюстративним контентом та інтерактивною 3D-моделлю літака Fairchild 24, що інтегрується за допомогою WebAR-технології через QR-код. Такий підхід відповідає сучасним тенденціям персоналізованого і

візуального навчання, а також потребам візуально орієнтованої аудиторії, зокрема молоді.

Задачі дослідження:

- проаналізувати сучасні підходи до створення літературно-художніх видань з ілюстраціями та доповненою реальністю;
- визначити роль і функції ілюстративного контенту в контексті дитячої та підліткової літератури;
- дослідити технічні можливості публікації 3D-контенту у форматі .glb через WebAR-платформи;
- розробити технічне завдання до створення макету та забезпечити його відповідність видавничим і мультимедійним стандартам;
- реалізувати інтеграцію 3D-моделі літака з макетом через QR-код, протестувавши відображення сцени в браузері без встановлення сторонніх застосунків.

Позиціонування серед існуючих рішень:

На сьогодні у видавничій практиці вже існують приклади книг із застосуванням AR - зокрема, дитячі енциклопедії, інтерактивні комікси, книги-ігри тощо. Проте більшість таких видань обмежуються використанням маркерної доповненої реальності або вимагають завантаження окремого застосунку. Запропонований макет вирізняється:

- використанням Web-based AR (WebAR), що не потребує інсталяції застосунку;
- інтеграцією авторської 3D-моделі, що відповідає змісту оповідання;
- збереженням естетичної структури книжкового видання, без перевантаження цифровими ефектами.

Технічні вимоги до макету видання:

- формат друкованого макету: книжковий розмір А5, горизонтальна орієнтація, повноколірний друк;
- ілюстрації: оригінальні графічні роботи у векторному форматі, виконані в Adobe Illustrator та IbisPaint з урахуванням стилістики оповідання;

- QR-код: інтеграція QR-коду з посиланням на WebAR-сцену, що містить 3D-модель літака у форматі .glb, розміщену на хмарному хостингу (p3d.in);
- підтримка мобільних пристроїв: сумісність з мобільними браузерами, які підтримують WebXR (Chrome, Safari);
- візуальна послідовність: продумане розміщення ілюстрацій згідно з драматургією тексту; застосування верстки в обгорку, на полях та форматних розгортках;
- поліграфічні вимоги: СМΥК-кольорова модель, оптимізовані шрифти для дитячого/підліткового читача, врахування полів, припусків під обрізку.

Таким чином, проєктоване видання є синтезом класичних друкованих ілюстративних традицій та сучасних цифрових інструментів. Воно позиціонується як приклад адаптації художньої літератури до умов цифрової культури, з урахуванням естетичних, технічних та когнітивних вимог сучасного читача.

1.5. Обґрунтування концепції оформлення видання

Концепція оформлення літературно-художнього видання за мотивами оповідання Джеймса Олдріджа «Останній дюйм»[10] базується на поєднанні художньої емоційності, стилістичної виразності та сучасної мультимедійної інтерактивності. Основною дизайнерською метою стало передання драматичного настрою твору - внутрішньої напруги, ізоляції, випробування та емоційного зростання персонажів - засобами графіки, типографіки та структури макету.

Обраний стиль ілюстрацій - стилізований коміксоподібний, з м'якою контурністю, глибоким тонуванням та стриманою палітрою - зумовлений потребою емоційного наближення до читача, зокрема молодшої аудиторії. Кольорова гама складається з переважно синьо-зелених, сірих і пісочних

відтінків, що відображають морську та пустельну атмосферу оповідання, а також підсилюють відчуття самотності й простору.

Сторінки оформлено з дотриманням візуальної драматургії: ілюстрації розміщено у ключових епізодах і побудовано композиційно так, щоб вони підсилювали кульмінаційні моменти, а не відволікали від тексту. Особлива увага приділена створенню обкладинки та задника, які сприймаються як єдине графічне поле з ілюстрацією літака та морською глибиною, що візуально об'єднують сюжетні теми виживання та небезпеки.

Для оформлення тексту було обрано класичну типографічну гарнітуру Garamond, яка забезпечує високу читабельність і відсилає до друкарських традицій, зберігаючи елегантність та простоту.[11] Для заголовків і титулів використано шрифт Bebas Neue Cyrillic - прямий, чіткий, із сучасним геометричним начертанням, що додає контрасту й акценту на сторінці. Така типографічна пара забезпечує баланс між класичністю та сучасністю, а також відповідає жанровому стилю художньої літератури з елементами пригодницької драми.

Особливу роль у концепції оформлення відіграє інтеграція елемента доповненої реальності, реалізованої через QR-код на звороті обкладинки. Він веде на WebAR-сцену з 3D-моделлю літака, стилізованого під літак «Остер» із тексту. Цей елемент не тільки додає глибини взаємодії з книгою, а й виконує пізнавальну функцію - читач може детальніше ознайомитися з технічним виглядом літального апарата, який є ключовим об'єктом у сюжеті. Сторінка з QR-кодом візуально виділена композиційним centruванням та оформленням, що стилістично підтримує загальну концепцію.

Видання орієнтоване на молодіжну і візуально сприйнятливую аудиторію (від 12 років), яка має сформовану візуальну культуру, активно користується мобільними технологіями та цінує естетичне оформлення. У зв'язку з цим було враховано потребу в чіткому контрасті, зручному для сприйняття шрифті, а також у можливості легкої взаємодії з доповненою реальністю без завантаження окремих додатків.

Висновки до розділу 1

У результаті аналізу теоретичних засад створення літературно-художнього видання з елементами доповненої реальності можна зробити висновок, що сучасні літературно-художні видання є багаторівневими комунікативними об'єктами, які поєднують традиційні друковані практики з новітніми мультимедійними технологіями. Їх розвиток зумовлений не лише змінами у сприйнятті тексту сучасним читачем, а й зростанням попиту на інтерактивні формати, що забезпечують глибше емоційне й сенсорне занурення у зміст твору.

Доповнена реальність (AR) у видавничій справі виступає як інструмент, що розширює межі традиційного друкованого контенту, дозволяючи реалізовувати мультимодальний досвід читання. Використання різних типів AR - маркерного, безмаркерного, QR-кодів, об'єктного, аудіо- та WebAR - відкриває широкі можливості для створення інтерактивних видань, адаптованих до потреб цифрової культури. Особливу цінність має WebAR як найбільш доступний і зручний для кінцевого користувача інструмент без потреби встановлення додатків.

Ілюстративний контент у літературно-художніх виданнях відіграє не лише естетичну, а й функціональну роль: він активізує читацьку увагу, формує емоційний фон, полегшує сприйняття змісту та виконує пізнавальну функцію. Ефективне візуальне оформлення потребує дотримання принципів верстки, грамотного підбору стилістики ілюстрацій та гармонійної типографіки. Сучасний підхід до оформлення базується на поєднанні класичних елементів (шрифтів, композицій) із цифровими рішеннями (3D-графіка, інтерактивність).

Таким чином, розробка літературно-художнього видання з елементами доповненої реальності потребує комплексного підходу, який охоплює аналіз цільової аудиторії, структурну побудову макету, технічне забезпечення інтерактивності та естетичне оформлення.

РОЗДІЛ 2

ЗАСОБИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЄКТУ ЛІТЕРАТУРНО-ХУДОЖНЬОГО ВИДАННЯ З ЕЛЕМЕНТАМИ ДОПОВНЕНОЇ РЕАЛЬНОСТІ

2.1. Вибір форматів та технологій реалізації друкованої й електронної версій

У процесі розробки літературно-художнього видання особливу увагу було приділено вибору відповідних форматів і технологій, які б відповідали вимогам сучасної видавничої галузі, забезпечували високу якість поліграфічного та електронного відтворення, а також дозволяли інтегрувати мультимедійні елементи, зокрема елементи доповненої реальності (AR).

Друкована версія макету була створена у форматі A5, що є зручним для індивідуального читання та добре поєднується з візуальними елементами. Для верстки використано професійне програмне забезпечення Adobe InDesign, яке забезпечує точне компонування, дотримання типографічних норм та експорт у формат PDF/X-1a, рекомендований для професійного друку згідно з поліграфічними стандартами.

Електронна версія видання створювалась із урахуванням мультимедійного збагачення, доступності на різних пристроях, а також можливості інтерактивної взаємодії з користувачем. Основним форматом було обрано інтерактивний PDF, який дає змогу зберегти структуру друкованого макету, а також вставити QR-коди для переходу до зовнішнього вмісту, включно з 3D-моделлю літака.

3D-модель, створена у програмі Blender, була експортована у формат .glb (GL Transmission Format), який підтримується сучасними WebAR-платформами. Ця модель розміщена на відкритому хмарному хостингу r3d.in, а посилання на неї інтегроване в макет за допомогою QR-коду, що дозволяє переглядати її без встановлення додаткового програмного забезпечення.

Для публікації електронної версії використано онлайн-платформу FlipHTML5, яка дозволяє перетворити PDF-файл на інтерактивне HTML5-видання. Ця платформа забезпечує зручне перегортання сторінок, підтримку гіперпосилань, адаптацію до мобільних пристроїв та зберігає візуальний стиль друкованої версії. Публікація може бути поширена за прямим посиланням або вбудована в інші цифрові ресурси, що забезпечує її доступність та широке охоплення аудиторії.

Доцільність використання саме такого підходу підтверджується досвідом національних бібліотечних структур. Так, у дослідженні, присвяченому створенню електронної бібліотеки SSTL України, зазначається, що інтеграція хмарних технологій, відкритих форматів (зокрема інтерактивного PDF) та мультимедійних рішень є ключовим чинником у цифровій трансформації доступу до інформації. Такий підхід дозволяє забезпечити довготривале зберігання, відкритий доступ та мультимедіалізацію контенту, що повною мірою відповідає завданням сучасного мультимедійного видання. [12]

Таким чином, поєднання друкованої та цифрової форм, використання PDF та HTML5-технологій, інтеграція WebAR та платформ для інтерактивної публікації дозволили створити гібридне мультимедійне видання, яке поєднує естетику класичної книги з можливостями цифрового середовища.

2.2. Програмні засоби для макетування, верстки та дизайну

У процесі створення літературно-художнього мультимедійного видання було використано низку програмних засобів, які забезпечили високий рівень якості на різних етапах видавничого процесу - від розробки графічного контенту до верстки та публікації інтерактивної електронної версії.

Основним інструментом для верстки та макетування виступила програма Adobe InDesign - професійне програмне забезпечення, яке широко використовується у видавничій сфері завдяки своїм розширеним можливостям компоновання елементів сторінки, гнучкої роботи з текстовими блоками,

зображеннями, стилями та кольоровими профілями. InDesign підтримує експорт у низку форматів, зокрема у специфікацію PDF/X-1a, яка є галузевим стандартом для поліграфічного друку, що гарантує сумісність із друкарським обладнанням та коректне відтворення верстки.[13]

Для створення векторної графіки, зокрема обкладинки, декоративних елементів та ілюстрацій до тексту, було застосовано програму Adobe Illustrator. Цей редактор дозволяє працювати з векторними об'єктами, які зберігають високу якість незалежно від масштабу, що є критично важливим для поліграфічного виробництва. Ілюстрації створювались також за допомогою мобільного застосунку Ibis Paint, який надає зручний інтерфейс для цифрового малювання з високою роздільною здатністю, що дозволило розробити художні зображення, адаптовані до вимог друкованої продукції.

Для створення тривимірної моделі літака, що є ключовим візуальним елементом сюжету, було використано програмне забезпечення Blender - безкоштовний багатофункціональний інструмент для 3D-моделювання, анімації та візуалізації. Створена модель була експортована у формат .glb, який є сучасним відкритим форматом для інтеграції в інтернет-середовище, зокрема на WebAR-платформи. Це дозволило включити модель до цифрової частини проєкту через QR-код, зчитування якого відкриває доступ до інтерактивного перегляду 3D-об'єкта.

Для реалізації публікації електронної версії видання було обрано платформу FlipHTML5 - онлайн-сервіс, що дозволяє конвертувати PDF-файли у формат інтерактивного HTML5-видання. Платформа підтримує інтерактивні функції, зокрема гіперпосилання, мультимедійні вставки, анімацію, адаптивне відображення контенту на різних пристроях. За її допомогою було створено цифрову версію видання з ефектом перегортання сторінок, збереженням візуальної стилістики друкованого макету та зручним поширенням за посиланням.

Окрім цього, для редагування растрової графіки, зокрема підготовки ілюстрацій до верстки, ретушування зображень та кольорокорекції,

використовувалась програма Adobe Photoshop. Застосування цього редактора дозволило досягти візуальної цілісності контенту, а також забезпечити відповідність зображень поліграфічним вимогам.[14]

Застосування цього комплексу інструментів забезпечило реалізацію проєкту на високому технічному та художньому рівні. Використані програмні засоби є загально визнаними в індустрії і забезпечують як функціональність, так і стабільність при підготовці професійних видань, що відповідає сучасним тенденціям у сфері мультимедійного дизайну та цифрового книговидання.

2.3. Засоби створення ілюстрацій та підготовки графічного контенту

У процесі створення літературно-художніх видань, зокрема тих, що містять інтерактивні або мультимедійні компоненти, важливою складовою є підготовка якісного графічного контенту. Ілюстрації, інфографіка, обкладинки, схеми та декоративні елементи відіграють не лише естетичну, але й інформаційно-навігаційну функцію, особливо в умовах цифрового середовища. Відповідно, для дизайнерів актуальним є вибір сучасних програмних і вебзасобів для ефективного створення зображень.

Згідно з аналітичним оглядом, [15], у сучасному графічному дизайні використовується низка як професійних, так і доступних онлайн-інструментів, що охоплюють як векторну, так і растрову графіку. До професійних платформ належать Adobe Photoshop, Illustrator та CorelDRAW. Вони забезпечують максимальну функціональність для роботи з кольором, шарами, фільтрами, трансформацією об'єктів і типографікою, що дозволяє створювати складні авторські ілюстрації та макети.

Для векторної графіки, що є основою при створенні логотипів, схем, контурних малюнків і книжкової графіки, широко застосовуються Adobe Illustrator, CorelDRAW, Inkscape та Gravit Designer. Illustrator та CorelDRAW - комерційні продукти з широким спектром інструментів для художнього оформлення та переддрукарської підготовки. Inkscape, як безкоштовна

альтернатива з відкритим кодом, надає можливість професійної роботи з SVG-файлами та підтримує прозорість, контури, текстові блоки, що робить його актуальним для студентських проєктів та малобюджетних видавництв.

В останні роки зростає популярність вебзастосунків, таких як Canva, Lucidpress і Vectr, які надають користувачеві інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, готові шаблони та хмарне збереження. Такі платформи ідеально підходять для оперативного створення візуальних матеріалів - від титульних сторінок до інфографіки - без потреби в глибокому опануванні складних інтерфейсів. Особливо це важливо в освітньому контексті, де ресурси часу обмежені.[16]

Дослідження Л. Тітової (2024)[17] звертає увагу на новий вектор розвитку інструментів створення зображень - застосування штучного інтелекту (ШІ). Такі сервіси, як DALL·E 2, Adobe Firefly, Leonardo.Ai, здатні генерувати зображення на основі текстового опису (prompt). Це відкриває нові можливості для ілюстрування художніх творів, де зображення мають передавати емоційний або символічний зміст, який складно знайти у фотобанках або створити вручну. У межах навчальних видань ШІ може бути використаний для швидкого створення адаптованих ілюстрацій відповідно до сюжету твору або вікових особливостей аудиторії.

У загальному контексті розвитку цифрового дизайну важливу роль відіграють і інструменти для створення ілюстрацій вручну - Krita, Procreate та Ibis Paint. Зокрема, Ibis Paint є мобільним додатком, що активно використовується в цифровій ілюстрації, особливо серед студентів, початківців та аматорів. Програма має широкий вибір пензлів, можливість роботи з шарами, підтримує високий рівень деталізації, а також зручне налаштування полотна під стандарти друку (зокрема, формат A5 чи A4). Завдяки інтуїтивному інтерфейсу та підтримці стилуса, Ibis Paint дозволяє створювати якісні авторські ілюстрації для книжкових макетів без використання професійних графічних планшетів. У процесі реалізації кваліфікаційного проєкту цей інструмент застосовувався для створення ключових зображень, включно з ілюстраціями до оповідання та елементами обкладинки.

Як відзначено в публікації Simplilearn (2025) [16], тенденції в підготовці графічного контенту також включають інтеграцію зі смарт-редакторами інтерфейсів (Figma, Sketch) та інструментами спільної роботи. Це дає змогу ефективно керувати робочим процесом, особливо під час проєктування мультимедійних електронних книг, де працює команда дизайнерів, верстальників і розробників.

Таким чином, вибір засобів для створення графічного контенту залежить від цілей, бюджету, стилістики проєкту й навичок користувача. Комбінація класичних графічних редакторів, інструментів на основі штучного інтелекту, мобільних застосунків та сучасних онлайн-платформ дозволяє забезпечити високу якість візуального оформлення літературно-художніх видань із елементами інтерактивності.

2.4. Інструменти 3D-моделювання та генерації WebAR у літературно-художньому виданні

Інтеграція тривимірного контенту та елементів доповненої реальності (AR) у навчальні видання відкриває нові можливості для візуалізації та взаємодії з навчальним матеріалом. Особливого значення набувають платформи, що дозволяють поєднувати 3D-моделювання з технологіями WebAR - доповненої реальності, яка функціонує без необхідності встановлення додатків, безпосередньо через браузер. 3D-моделювання в освітньому дизайні. Застосування тривимірних моделей у навчанні сприяє глибшому розумінню складних понять, особливо у сферах з вираженою просторовою структурою. [18]

Створення цифрових макетів об'єктів дозволяє студентам не лише розглядати їх з усіх боків, але й взаємодіяти з ними в реальному часі. Для підготовки такого контенту використовуються спеціалізовані програми 3D-моделювання - Blender, SketchUp, Tinkercad, Autodesk 3ds Max тощо. Blender, як безкоштовна і потужна платформа з відкритим кодом, широко використовується в освітніх цілях завдяки підтримці UV-розгортки, рендеру, анімації та експорту

у форматі, сумісні з WebAR. WebAR як технологія вбудованої доповненої реальності. Згідно з публікацією «WebAR Development Tools: An Overview» [19], WebAR є перспективним напрямом розвитку освітніх технологій. Вона дозволяє створювати AR-досвід без потреби в інсталяції сторонніх застосунків, що значно спрощує доступ до інтерактивного контенту. Серед фреймворків, що забезпечують підтримку WebAR, виділяються:

- A-Frame - інструмент на основі HTML, що дозволяє швидко створювати сцени з 3D-об'єктами та AR-ефектами;
- AR.js - легкий JavaScript-фреймворк, орієнтований на маркерну AR для браузерів;
- Three.js - бібліотека для побудови WebGL-графіки, яку часто поєднують з A-Frame;
- 8thWall, ZapWorks, 8i - комерційні рішення з розширеним функціоналом, включно з трекінгом зображення, SLAM та хмарною аналітикою.

Однак у статті зазначено, що більшість інструментів WebAR вимагають базових навичок програмування, що може обмежувати їхнє використання у неінженерних освітніх середовищах. Авторські середовища WebAR з підтримкою xAPI У дослідженні «WebAR: A Web-Augmented Reality-Based Authoring Tool with Experience API Support for Educational Applications» [20] було представлено концепцію WebAR-редактора, який підтримує стандарт Experience API (xAPI). Це дозволяє відстежувати дії користувача під час взаємодії з AR-контентом у системах дистанційного навчання (наприклад, Moodle або Blackboard). Такий підхід є ефективним інструментом для аналізу навчальної поведінки, адаптації матеріалів і підвищення залученості студентів. Хостинг і візуалізація моделей через P3D.in

Для публікації створених моделей у форматі WebAR або 3D-візуалізацій дедалі частіше використовуються веб-платформи типу P3D.in.[21] Згідно з офіційним навчальним розділом, сервіс дозволяє завантажувати 3D-моделі у форматах glTF, FBX, OBJ тощо, налаштовувати текстури, камеру, світло та генерувати інтерактивні переглядачі, які легко вбудовуються в HTML-

документи або QR-коди. P3D.in не потребує знання коду і є придатним для студентів-гуманітаріїв або видавців, які не мають спеціалізованої технічної підготовки. У межах кваліфікаційного проєкту саме цей сервіс був використаний для інтеграції моделі літака Fairchild 24 у макет видання «Останній дюйм» Джеймса Олдріджа.

2.5. Онлайн-платформи для публікації та взаємодії з користувачем

У процесі створення мультимедійного літературно-художнього шкільного видання важливим завершальним етапом є вибір онлайн-платформи для його розміщення та розповсюдження. Цифрове середовище дозволяє не лише зберегти структуру друкованого макету, а й розширити можливості взаємодії з читачем завдяки інтерактивним функціям: гіперпосиланням, відео, аудіо, а також WebAR-контенту. Особливого значення це набуває в контексті шкільної освіти, де важлива інтуїтивна навігація, зручність доступу та адаптація під мобільні пристрої.

Серед платформ, що відповідають таким вимогам, варто виділити FlipHTML5, яка дозволяє перетворити традиційний PDF-файл на інтерактивне цифрове видання з ефектом гортання сторінок. Платформа підтримує додавання мультимедійного контенту, включаючи відео, анімацію, інтерактивні кнопки та зовнішні посилання. Завдяки цьому користувач отримує не просто електронну версію книги, а повноцінний мультимедійний продукт, який можна читати у браузері або на мобільному пристрої без встановлення додаткових застосунків. Крім того, FlipHTML5 забезпечує зберігання файлів у хмарі, захист паролем, можливість вбудовування на сайти та поширення через QR-коди чи соціальні мережі.

Ще одним популярним середовищем є Issuu, яке надає схожий функціонал із акцентом на онлайн-журнали та редакційні публікації. Платформа дозволяє інтегрувати мультимедійні елементи у PDF-документ, створювати клікабельні зони, додавати відео або переходи до зовнішніх ресурсів. Зручність інтерфейсу,

автоматична адаптація до розміру екрану та візуальна привабливість роблять Issuu доцільним вибором для проєктів, орієнтованих на підліткову аудиторію.[22]

Для публікацій, які містять елементи доповненої реальності або інтерактивного 3D, окрему роль відіграють сервіси типу P3D.in, Onirix або Rooom. Зокрема, P3D.in дає змогу інтегрувати 3D-модель у публікацію у вигляді QR-коду або прямого посилання на перегляд моделі у браузері. У кваліфікаційному проєкті саме цей сервіс був використаний для розміщення моделі літака Fairchild 24, що доповнює сюжетну лінію оповідання Джеймса Олдріджа «Останній дюйм». Читач може навести камеру смартфона на QR-код і переглянути модель у 3D або навіть у доповненій реальності, якщо пристрій підтримує цю функцію.

Платформи типу Readymag дозволяють створювати повноцінні цифрові видання з кастомною версткою, інтерактивними елементами та сценаріями переходів між сторінками. Такий підхід є гнучким і дозволяє зберегти естетику друкованого макету, адаптуючи його до екранів різного формату. Readymag часто використовується у видавничих проєктах освітнього характеру, оскільки забезпечує візуальну привабливість і просту інтеграцію з медіа.[21]

Як підкреслюється в огляді FlipHTML5 [23], платформи цифрової публікації не лише трансформують спосіб поширення контенту, а й сприяють формуванню нового досвіду читання, особливо серед молодшої аудиторії. Інтерактивність, гейміфікація та елементи доповненої реальності значно підвищують залученість користувача, сприяють емоційному запам'ятовуванню матеріалу та стимулюють самостійне дослідження теми.

Отже, онлайн-платформи для публікації відіграють центральну роль у реалізації мультимедійного літературно-художнього видання. Вибір конкретного сервісу залежить від складності контенту, наявності мультимедійних елементів і бажаного рівня взаємодії з користувачем. У шкільному середовищі найбільш ефективною є комбінація перевірених рішень

(FlipHTML5, Issuu) із WebAR-інструментами (P3D.in, Onirix), що дозволяють зробити книжковий досвід інтерактивним, доступним і сучасним.

2.6. Використання штучного інтелекту для створення ілюстрацій у авторському стилі

Сучасна видавнича справа активно реагує на глобальні цифрові трансформації, зокрема на появу нових інструментів, які суттєво змінюють процес створення візуального контенту. Одним із найбільш актуальних інструментів є генеративний штучний інтелект (ШІ), який поступово інтегрується у креативні сфери, зокрема у графічний дизайн, ілюстрацію та мультимедійне оформлення книжкової продукції. На сьогодні платформи на основі нейронних мереж, як-от DALL·E (інтегрований у ChatGPT), Midjourney, Adobe Firefly, надають широкі можливості для швидкої генерації зображень на основі текстових описів (promptів), що відкриває нові перспективи для дизайнерів та ілюстраторів.

У межах розробки макету літературно-художнього видання оповідання «Останній дюйм» було прийнято рішення про використання ChatGPT із функцією генерації зображень для створення допоміжних ілюстрацій, стилістично узгоджених із авторськими роботами. Це дозволило забезпечити візуальну єдність проекту та водночас скоротити час на створення вторинних або фонових зображень. Зображення, отримані за допомогою ШІ, не використовувалися як основа, що підміняє авторське бачення, а виступали референсами або доповненням до основної ілюстративної лінії.

У роботі зі штучним інтелектом важливим етапом стало формування коректних та деталізованих запитів - текстових інструкцій, які описували очікуваний результат. У запитах зазначалися не лише об'єкти та сцена (наприклад, «вид зверху на літак Fairchild 24, стиль графічної книжкової ілюстрації»), але й бажаний стиль (напівреалізм, м'яка палітра, акварельні відтінки, формат А5, композиція без перевантаження фону тощо). Сформовані таким чином візуальні концепти редагувалися або вручну, або за допомогою

графічного редактора для досягнення цілісної стилістики, притаманної всьому оформленню видання.

Варто зазначити, що застосування генеративного ШІ не лише спрощує процес розробки ілюстрацій, а й формує нову методологію творчої роботи. У поєднанні з традиційними засобами цифрової графіки, ШІ-інструменти дозволяють розширити палітру художніх засобів, стимулюють експерименти з композицією та візуальними ефектами, а також слугують додатковим джерелом натхнення. Особливо актуальним є такий підхід у проєктах, де часові та ресурсні обмеження не дозволяють створювати повноцінний набір ілюстрацій вручну.

Таким чином, застосування ChatGPT як візуального асистента стало логічним і ефективним рішенням у процесі реалізації дизайнерської частини проєкту. Це демонструє приклад гармонійної інтеграції сучасних технологій у видавничу практику, коли інтелектуальні інструменти доповнюють, але не замінюють творчість людини.

Висновки до розділу 2

У результаті реалізації проєкту створення літературно-художнього видання з елементами доповненої реальності було обґрунтовано вибір ефективних технологічних, програмних та публікаційних засобів, які забезпечують якість, інтерактивність та зручність використання продукту для сучасного читача.

Поєднання друкованої версії у форматі А5 та електронної публікації у вигляді інтерактивного PDF і HTML5-видання дозволило створити гібридну форму видання, яка об'єднує естетику класичної книги з можливостями цифрових платформ. Інтеграція 3D-моделі літака у форматі .glb через QR-код, розміщений у макеті, дала змогу реалізувати доступ до WebAR-сцени без потреби встановлення додатків, що відповідає вимогам доступності та зручності для мобільної аудиторії.

Використання спеціалізованого програмного забезпечення - Adobe InDesign, Illustrator, Photoshop, Blender та Ibis Paint - забезпечило високий рівень графічного та структурного оформлення, а також відповідність поліграфічним і мультимедійним стандартам. Обрані платформи для публікації, зокрема FlipHTML5 і P3D.in, підтвердили свою ефективність у поширенні інтерактивного контенту, збереженні структури макету та розширенні можливостей взаємодії з користувачем.

Значну роль відіграло впровадження сучасних засобів створення графічного контенту, зокрема векторних і растрових редакторів, мобільних додатків та інструментів на основі штучного інтелекту. Це дозволило не лише створити естетично привабливий продукт, а й оптимізувати процес його підготовки в умовах обмежених ресурсів.

Таким чином, засоби реалізації проекту продемонстрували можливість ефективної інтеграції традиційних та інноваційних підходів у створенні літературно-художнього видання. Комбінація програмних, графічних і публікаційних рішень забезпечила технічну й естетичну цілісність видання, зробивши його актуальним для молодіжної аудиторії, візуально сприйнятливих користувачів і цифрового освітнього середовища.

РОЗДІЛ 3

ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ МАКЕТУ ЛІТЕРАТУРНО-ХУДОЖНЬОГО ВИДАННЯ

3.1. Створення авторських ілюстрацій: етапи та художнє рішення

1) Створено ілюстрації в програмі IbisPaint та накладено ефекти в Adobe Photoshop, (рис. 3.1-3.3).



Рис. 3.1. Початковий нарис

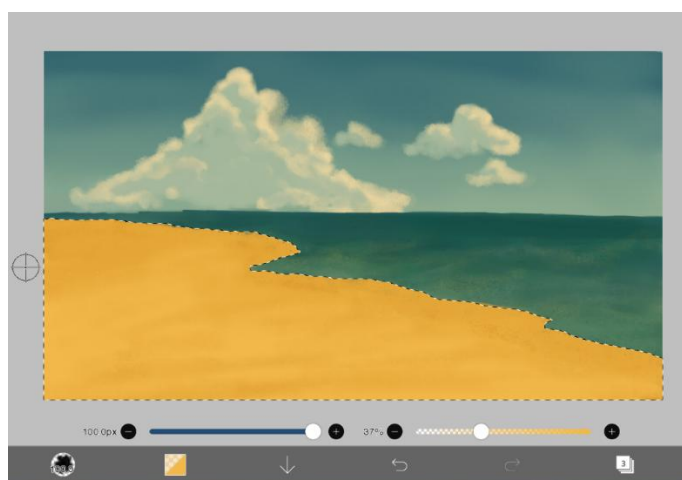


Рис.3. 2. Створено фон ілюстрації

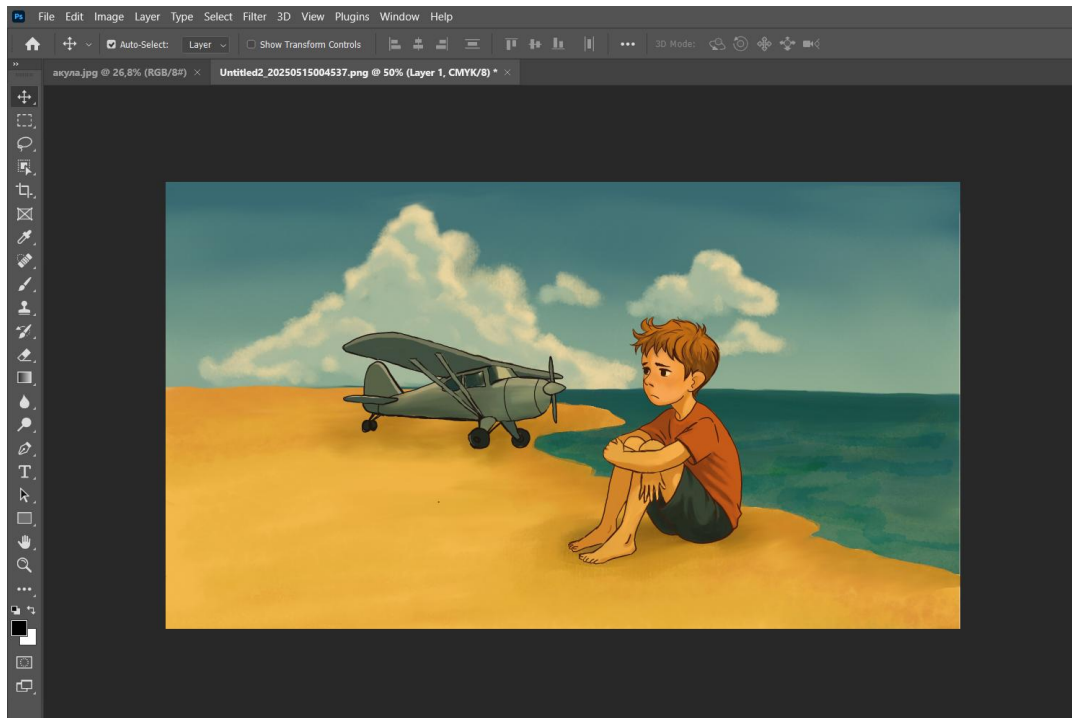


Рис. 3.3. Результат після накладання ефектів

- 2) Також створено ілюстрацію для обкладинки (рис. 3.4-3.6).



Рис. 3.4. Нарис обкладинки



Рис. 3.5. Фінальний результат

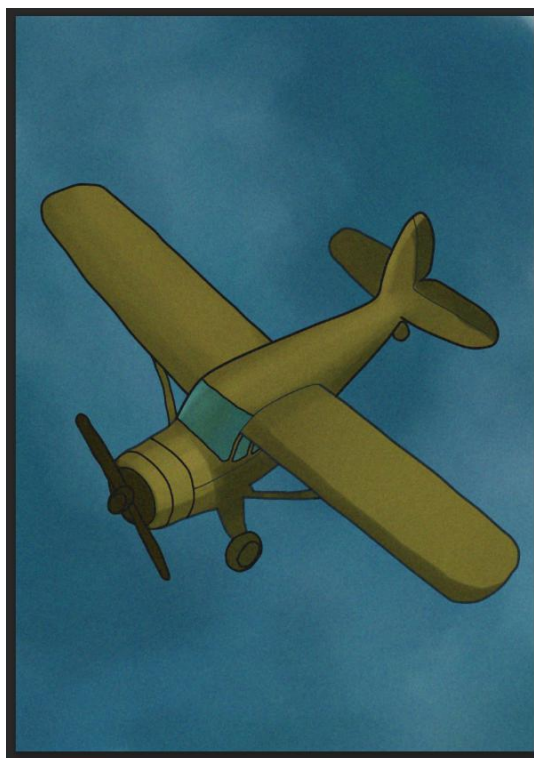


Рис. 3.6. Друга обкладинка

3) Решту зображень згенеровано за допомогою Chat GPT (рис. 3.7-3.8).



Рис. 3.7. Стенероване зображення (1)



Рис. 3.8. Стенероване зображення (2)

3.2. Моделювання літака Fairchild 24 у Blender

1) Створено сцену в Blender (рис. 3.7.).

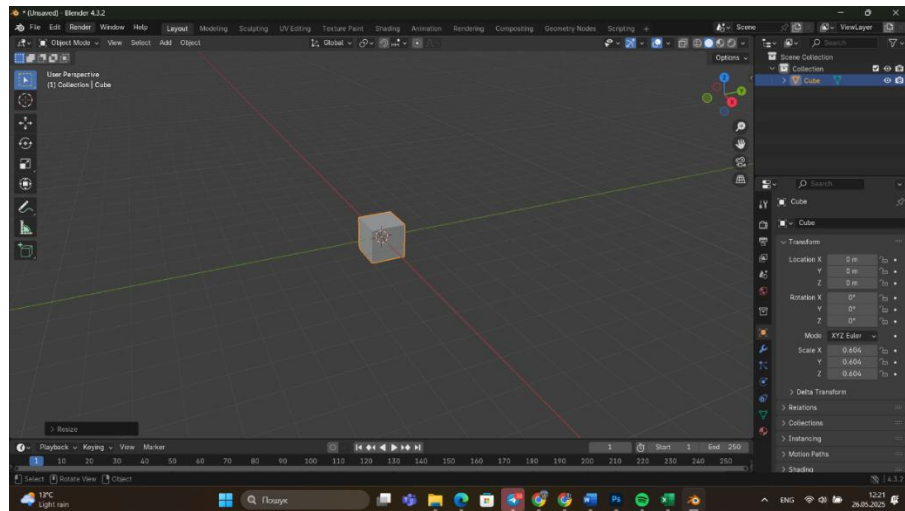


Рис. 3.7. Нова сцена

2) Створено приблизну модель літака (рис. 3.8.)



Рис. 3.8. Модель до застосування модифікаторів

3) Додано модифікатор Subdivision Surface та домодельовано повітряний гвинт (рис. 3.9.)

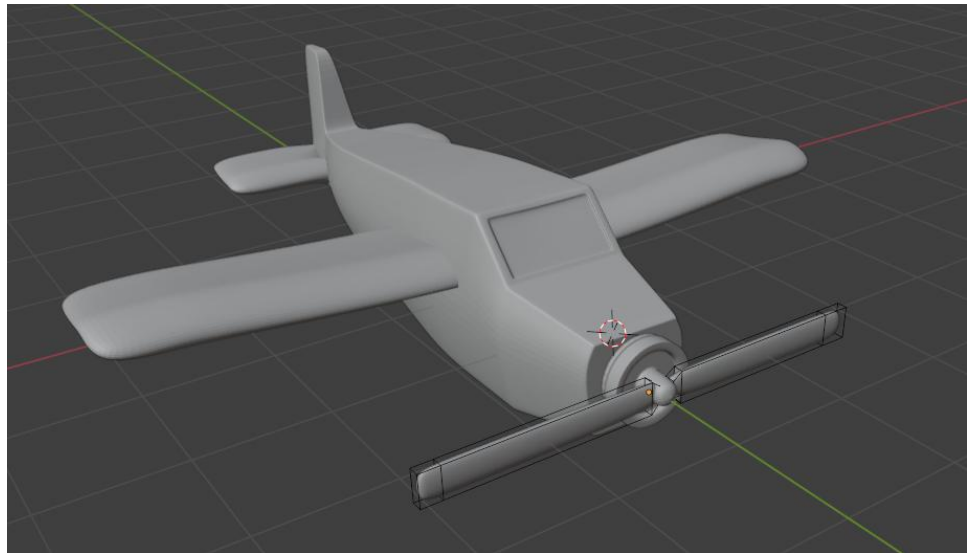


Рис. 3.9. Модель після використання модифікатора

4) Додано деталі (рис. 3.10).

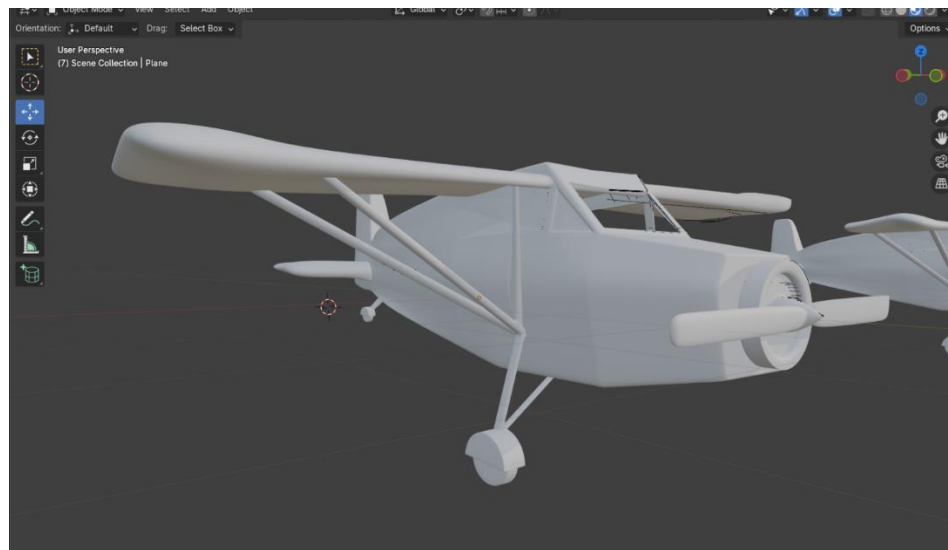


Рис. 3.10. Фінальна модель по накладанню текстур

5) Накладено текстуру та зроблено редагування UV розгортки (рис. 3.11).

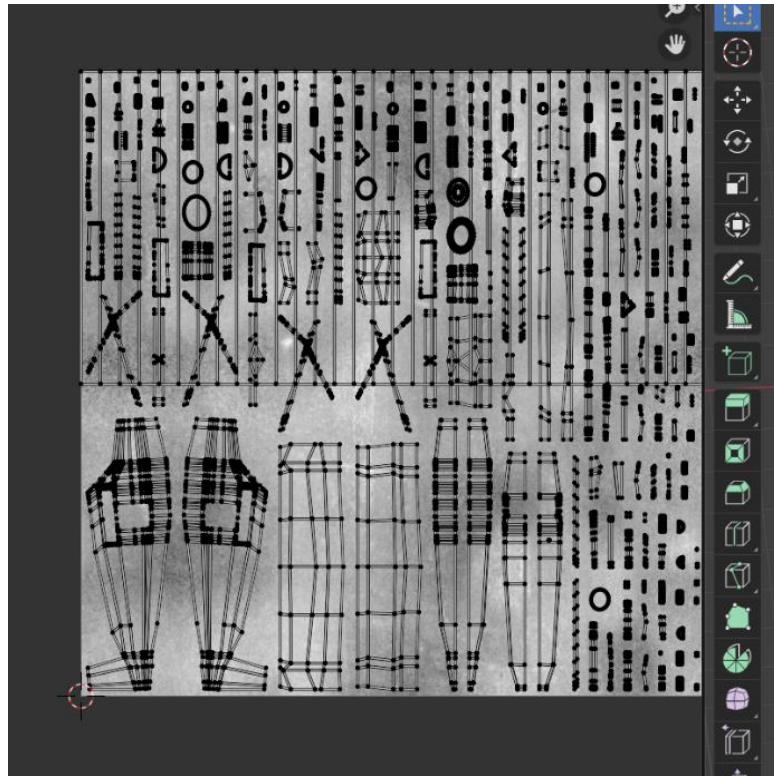


Рис. 3.11. UV розкладка

6) Додано текстуру на стекла (рис. 3.12.).



Рис. 3.12. Додана текстура

7) Додано освітлення (рис. 3.13).

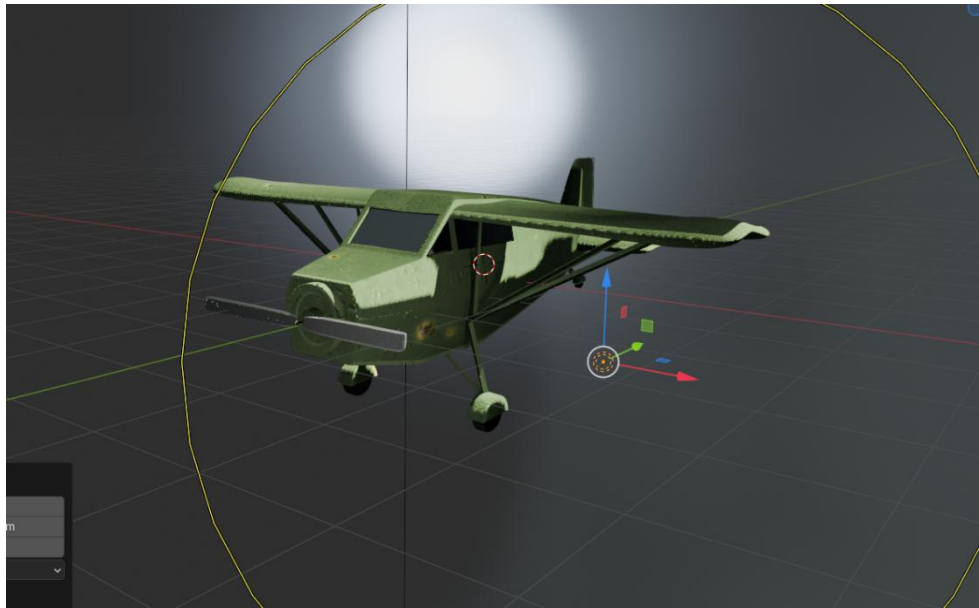


Рис. 3.13. Додано освітлення

8)Збережено модель в форматі glb. Формат .glb - це бінарна версія формату glTF (GL Transmission Format), що був розроблений консорціумом Khronos Group для обміну 3D-графікою між програмами, платформами та пристроями в реальному часі. Він є відкритим, сучасним та орієнтованим на ефективну передачу 3D-моделей у вебсередовищі. [24]

3.3. Інтеграція 3D-моделі до макету: QR-код, WebAR і верстка

- 1) Для інтеграції використано сайт r3d.in (рис. 3.14)

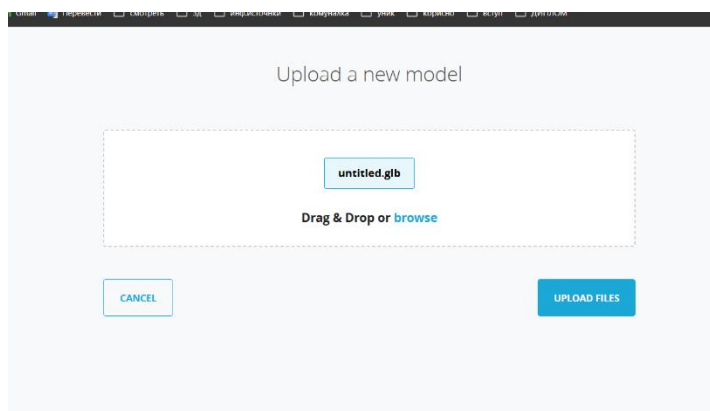


Рис. 3.14. Завантажено файл

2) Налаштовано параметри відображення моделі (рис. 3.15).

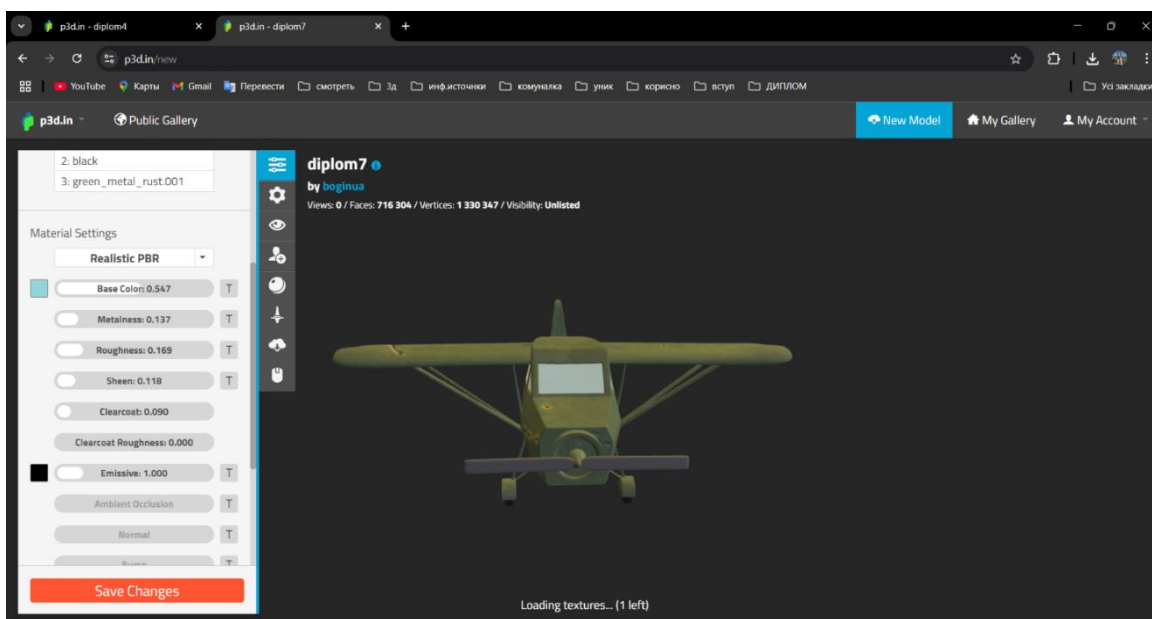


Рис. 3.15. Налаштовано параметри

3) Використано QR Code Generator щоб перетворити посилання на qr-код (рис. 3.16).

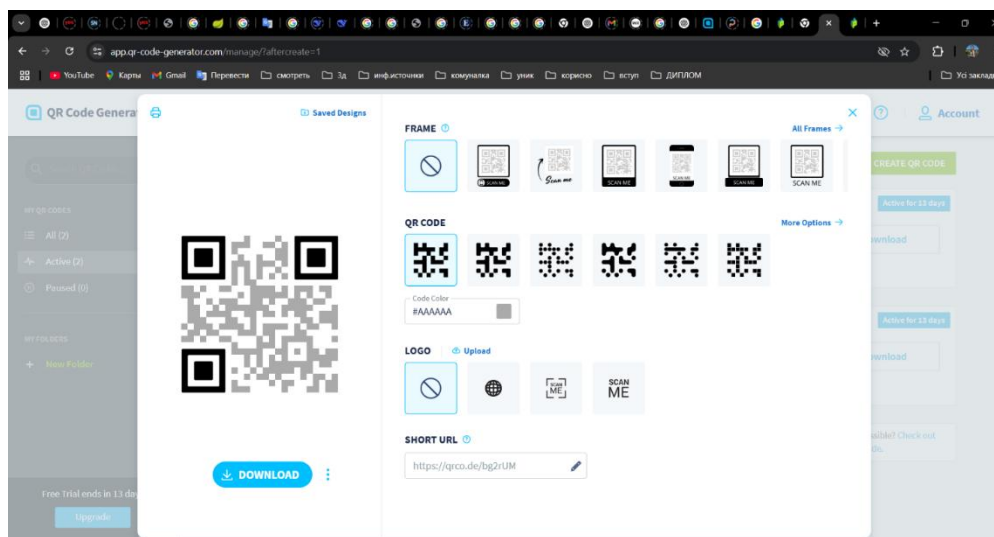


Рис. 3.16. Збережено та завантажено код

3.4. Побудова структури та верстка фінального макету в Adobe InDesign

- 1) Задано формат макету (рис. 3.17-3.18).

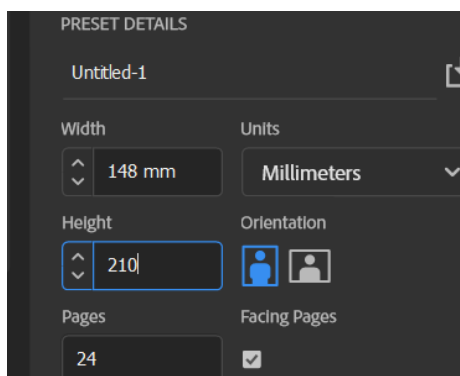


Рис. 3.17. Налаштування макету (1)

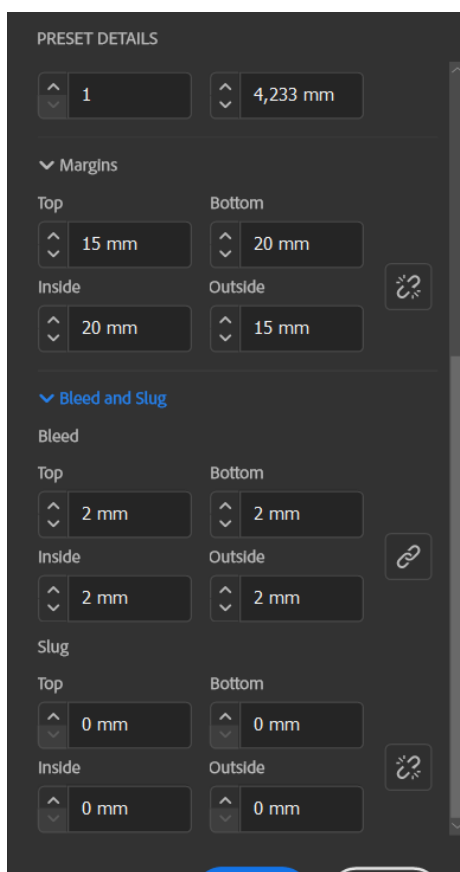


Рис. 3.18. Налаштування макету (2)

- 2) Створено автоланцюжок текстових кадрів (рис. 3.19-рис. 3.22)

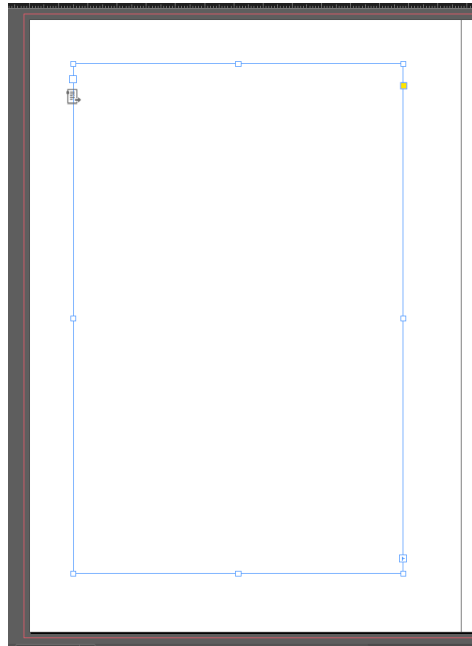


Рис. 3.19. Створено текстове поле на *Master Page*

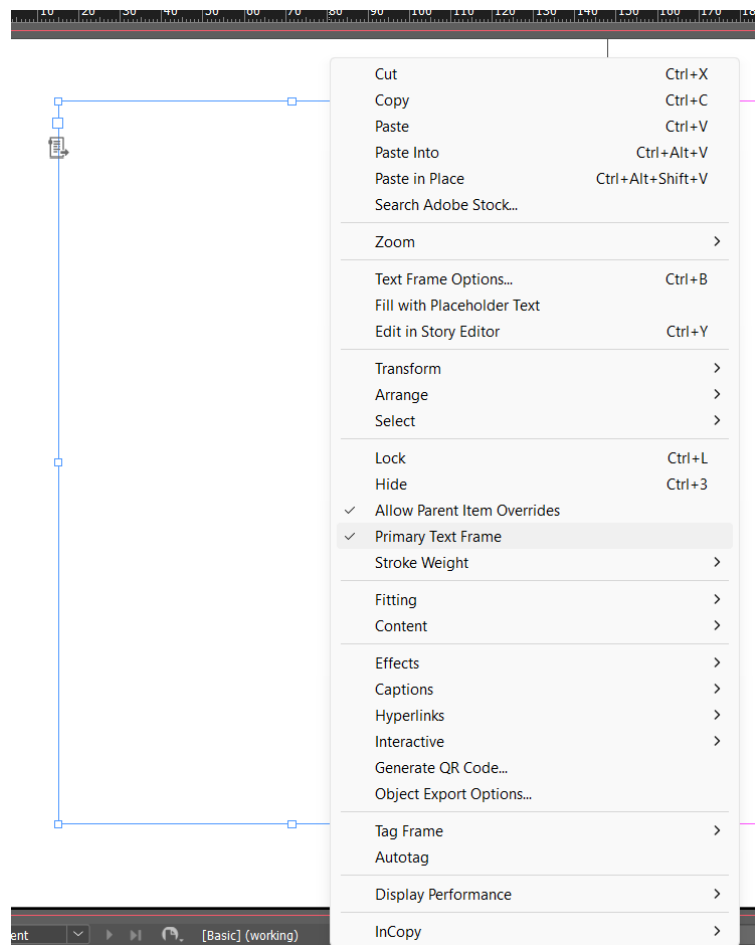


Рис. 3.20. В текстовий фрейм імпортовано текст

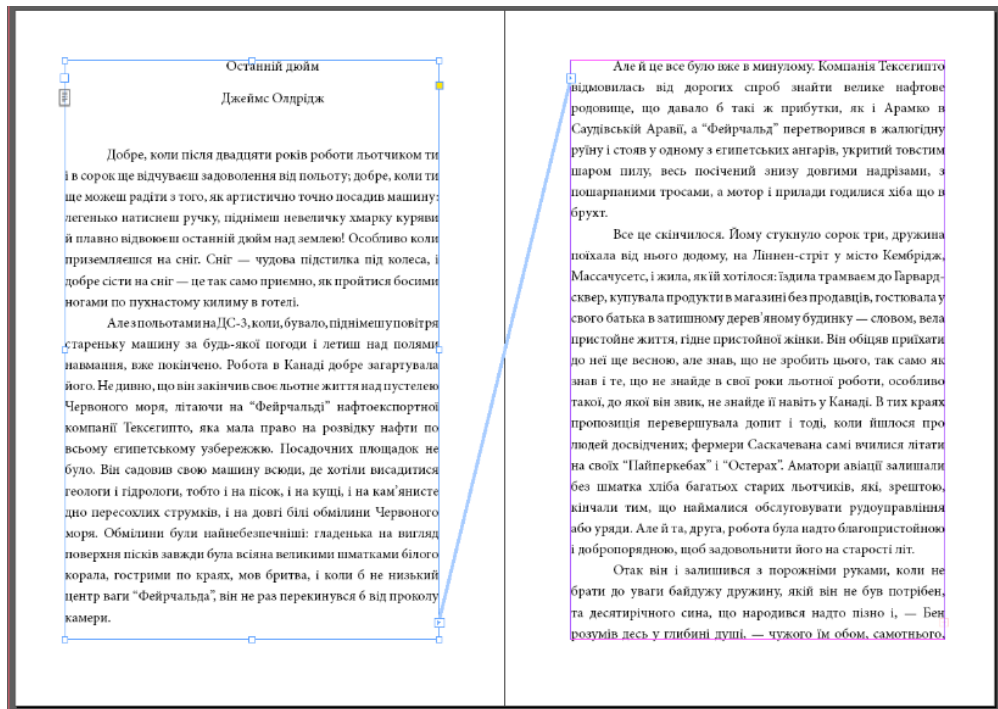


Рис. 3.21. Автозаповнення текстових фреймів

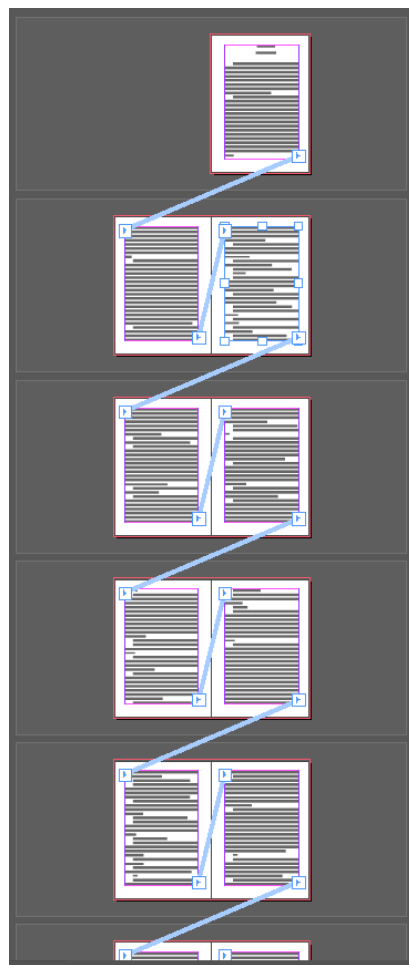


Рис. 3.22. Ланцюжок автозаповнених фреймів

3) Створено стиль тексту та параграфів (рис. 3.23-3.24).

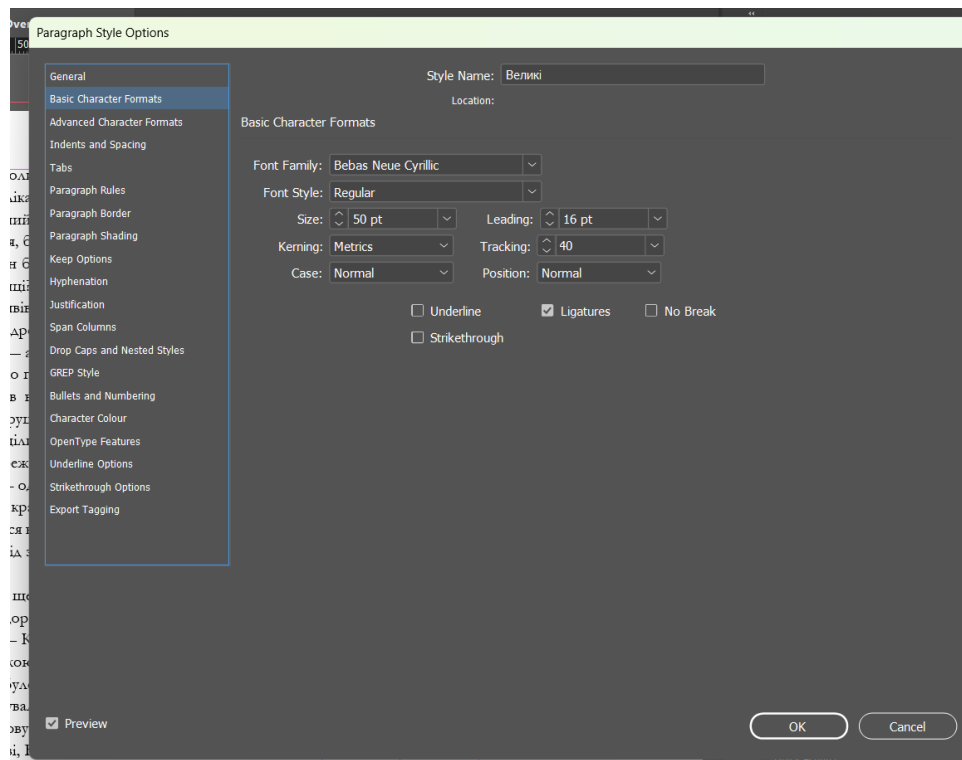


Рис. 3.23. Стиль тексту на обкладинці

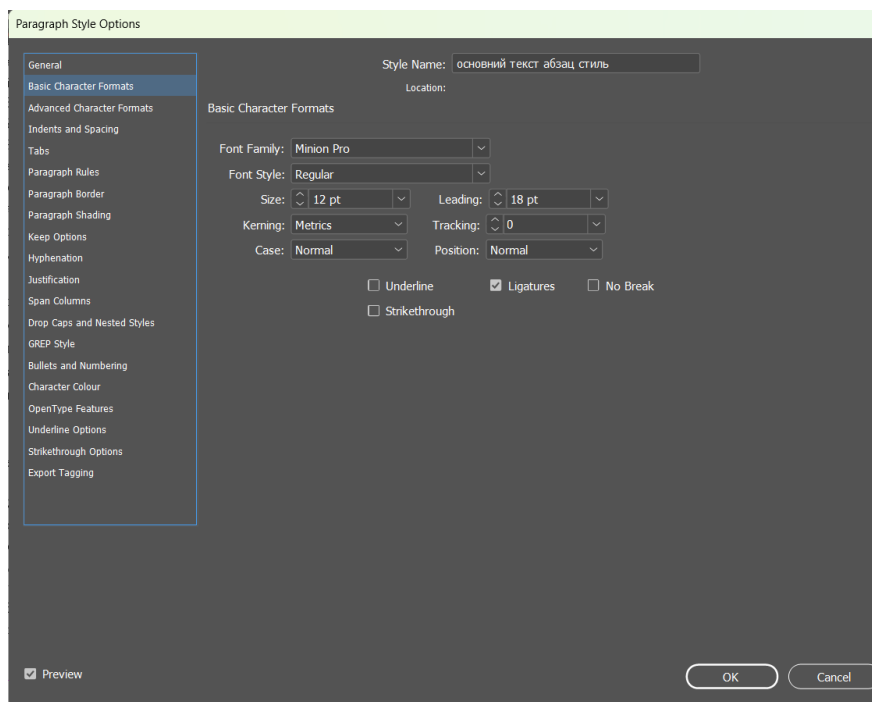


Рис. 3.24. Стиль основного текста

4) Додано ілюстрації в макет (рис. 3.25-3.26).



Рис. 3.25. Обкладинка

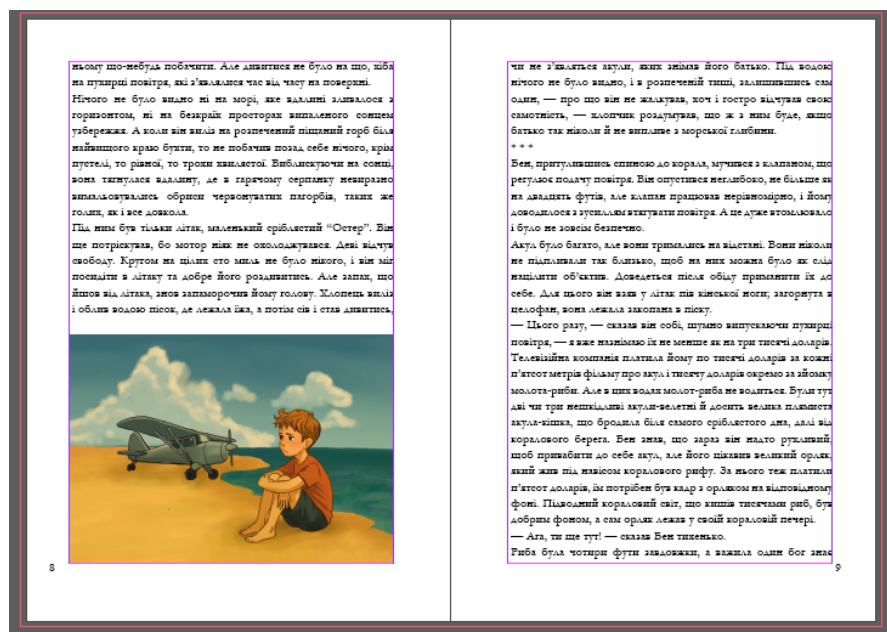


Рис. 3.26. Ілюстрація в тексті

5) Додано створений раніше QR код (рис. 3.27).



Рис. 3.27. Друга обкладинка

3.5. Підготовка макету до друку та електронної публікації

1)Збережено макет як папку з усіма матеріалами (*File > Package*), також збережено як електронне видання (рис. 3.28-3.29)

Ім'я	Дата змінення	Тип	Розмір
Document fonts	16.05.2025 15:20	Папка файлів	
Links	16.05.2025 15:20	Папка файлів	
Макет	16.05.2025 15:20	InDesign Markup ...	631 КБ
Макет	16.05.2025 15:20	InDesign Document	7 012 КБ
Макет	16.05.2025 15:20	Microsoft Edge PD...	4 121 КБ

Рис. 3.28. Папка з матеріалами

2)Створено електронну публікацію на сайті fliphtml5.com.

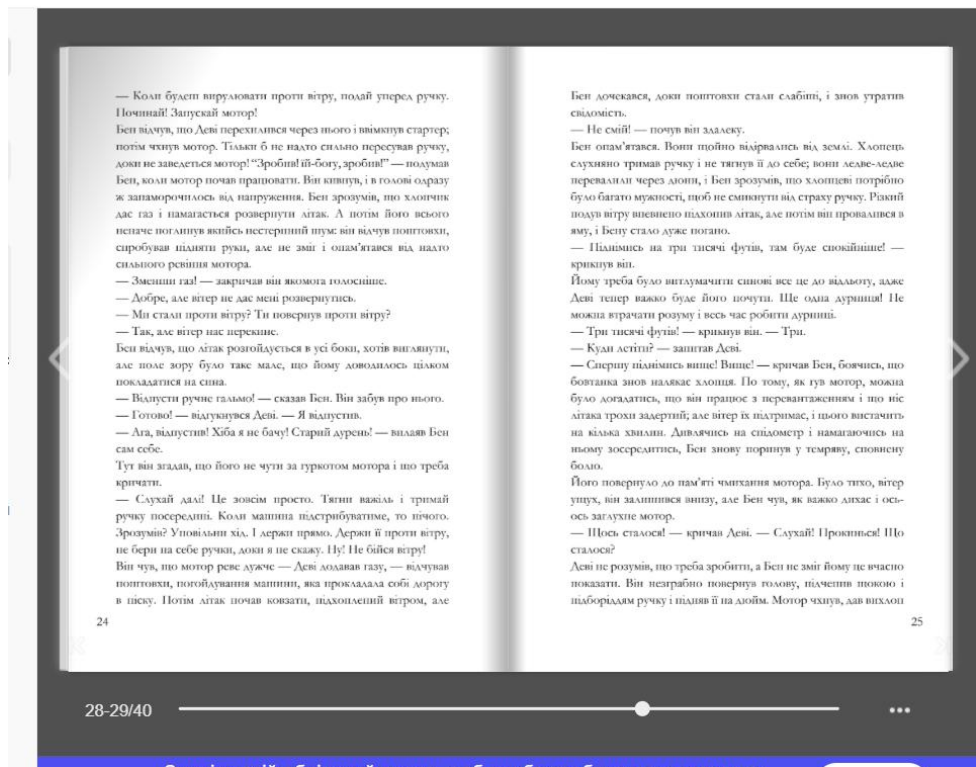


Рис. 3.29. Електронна публікація

Висновки до розділу 3

У процесі практичної реалізації літературно-художнього видання за мотивами оповідання «Останній дюйм» Джеймса Олдріджа було здійснено повний цикл видавничої підготовки мультимедійного продукту - від розробки концепції до публікації інтерактивної електронної версії.

Макет створено у форматі А5 з урахуванням особливостей художнього тексту, цільової аудиторії та вимог до естетичного оформлення. Стиль оформлення витримано у формі стилізованого коміксу з домінуванням холодної синьо-бежевої гами, що передає атмосферу напруги та випробування. Для заголовків було використано шрифт *VeBas Neue Cyrillic*, для основного тексту - *Garamond*, що забезпечило контрастність і зручність для читання.

Особливу увагу приділено ілюстративному наповненню - ілюстрації виконані власноруч у *Ibis Paint* та *Adobe Illustrator*, стилістично адаптовані під

жанрову специфіку твору. До макету інтегровано QR-код, що веде до 3D-моделі літака Fairchild 24, створеної в Blender, та розміщеної на платформі P3D.in. Це забезпечує доповнення змісту за допомогою WebAR-технологій, створюючи ефект присутності й занурення у сюжет.

Публікація видання на платформі FlipHTML5 дала змогу адаптувати проєкт до потреб цифрової аудиторії: збережено структуру макету, реалізовано інтерактивні елементи та забезпечено мобільну доступність.

Таким чином, реалізація практичного проєкту підтвердила доцільність використання мультимедійних технологій у літературно-художніх виданнях як засобу підвищення естетичного, емоційного й пізнавального впливу на читача. Отриманий результат демонструє можливості поєднання видавничого дизайну, 3D-графіки та елементів доповненої реальності у створенні сучасного інтерактивного контенту.

ВИСНОВКИ

У ході виконання даної кваліфікаційної роботи було проведене комплексне дослідження теоретичних і практичних засад створення сучасного літературно-художнього видання з елементами доповненої реальності. Центральним фокусом дослідження стало вивчення можливостей інтеграції цифрових технологій - зокрема 3D-моделювання та WebAR - у видавничий процес з метою збагачення читацького досвіду та посилення емоційного сприйняття художнього тексту.

Розробка видання за мотивами оповідання Джеймса Олдріджа «Останній дюйм» охопила всі ключові етапи видавничого циклу - від формування ідеї та концепції оформлення до створення макету, генерації ілюстративного контенту, 3D-моделі літака, та публікації інтерактивної версії на хмарній платформі. Основною метою стало створення продукту, що поєднує художню цінність літературного твору з функціональністю цифрового середовища, зокрема доступом до WebAR через QR-код.

У межах наукового апарату було проаналізовано сучасні підходи до дизайну книжкових видань, типи мультимедійного контенту, можливості форматів електронної публікації та інструменти доповненої реальності. На основі цього було сформульовано технічні вимоги до видання, а також обґрунтовано вибір програмного забезпечення: Adobe InDesign, Illustrator, Photoshop, Blender, Ibis Paint та FlipHTML5. Усі вони сприяли реалізації проєкту на професійному рівні, з дотриманням типографічних норм і поліграфічних стандартів.

Розроблений макет вирізняється не лише візуальною виразністю, але й функціональністю. Завдяки інтеграції 3D-моделі літака у форматі .glb та її розміщенню на платформі P3D.in, користувачі мають змогу вийти за межі статичного зображення й взаємодіяти з об'єктом у доповненій реальності. Це відкриває нові можливості для використання подібних підходів у навчальній і

художній літературі, сприяючи кращому засвоєнню змісту й емоційній зануреності.

Фінальним результатом кваліфікаційної роботи стало створення повноцінного мультимедійного видання, яке поєднує друковану та інтерактивну електронну форми. Вибір платформи FlipHTML5 забезпечив зручну дистрибуцію продукту, підтримку гіперпосилань, мобільну адаптацію й гнучке поширення у цифровому середовищі. Проведена апробація демонструє, що мультимедійне літературно-художнє видання не лише відповідає сучасним вимогам до книжкового дизайну, а й сприяє популяризації читання серед молоді аудиторії.

Отже, виконана кваліфікаційна робота підтверджує ефективність використання мультимедійних технологій у літературно-художніх виданнях. Запропонований підхід може бути масштабований у подальших проєктах, орієнтованих на розвиток електронного книговидання, навчальних продуктів або інноваційних форм взаємодії з контентом у культурній та освітній сферах.

СПИСОК БІБЛЮГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Лесюк О. В. Видавнича справа та редагування. Дніпро, 2021. 103 с. URL: https://document.kdu.edu.ua/info_zab/061_1687.pdf (дата звернення: 10.06.2025).
2. Модульні сітки в UI-дизайні: що таке модульна сітка? URL: <https://designtalk.club/modulni-sitky-v-ui-shho-take-modulna-sitka/> (дата звернення: 10.06.2025).
3. Lamprecht E. The Difference Between UX and UI Design: A Beginner's Guide. URL: <https://careerfoundry.com/en/blog/ux-design/the-difference-between-ux-and-ui-design-a-beginners-guide/> (дата звернення: 10.06.2025).
4. ISO 32000-1:2008. Document management. Portable document format. Part 1: PDF 1.7.
5. What is an EPUB file? Adobe. URL: <https://www.adobe.com/uk/acrobat/resources/document-files/ebook-files/epub.html> (дата звернення: 10.06.2025).
6. PhotoRoom: Онлайн-сервіс для обробки зображень. URL: <https://www.photoroom.com/> (дата звернення: 10.06.2025).
7. Лупандін І. В., Пучкова Т. В. ДСТУ 3017-95. Терміни та визначення. 1995. URL: https://dbn.co.ua/load/normativy/dstu/dstu_3017_95/5-1-0-1624 (дата звернення: 10.06.2025).
8. Типологія видань художньої літератури. URL: <https://studfile.net/preview/7381058/page:4/> (дата звернення: 10.06.2025).
9. Travancore Analytics. 5 Best Ways AR Technology Can Be Used in Publishing to Make Learning Interactive. URL: <https://travancoreanalytics.medium.com/5-best-ways-ar-technology-can-be-used-in-publishing-to-make-learning-interactive-9780e52dfc0> (дата звернення: 10.06.2025).

10. Jordan C. The Benefits of Augmented Reality in Publishing. 2024. URL: <https://flatpage.com/the-benefits-of-augmented-reality-in-publishing/> (дата звернення: 10.06.2025).

11. Exploring Interactive AR Books: Their Benefits and Market Impact. Room. 2023. URL: <https://www.room.com/blog/exploring-interactive-ar-books-their-capabilities-and-market-impact> (дата звернення: 10.06.2025).

12. Martínez P. J. S. AR for Publishing and Books. Onirix, 2023. URL: <https://www.onirix.com/learn-about-ar/ar-for-publishing-and-books/> (дата звернення: 10.06.2025).

13. Sun X. The influence of illustrations in literary texts on children's reading comprehension. Proceedings of the 2nd International Conference on Education and Artificial Intelligence Technologies, 2023. doi:10.54254/2753-7048/22/20230311.

14. Batič J., Haramija D. The role of illustration in interpreting a multimodal literary text. The New Educational Review, 2018. Vol. 52(2). doi:10.15804/tner.2018.52.2.15.

15. Пушкар О. І., Андрющенко Т. Ю. Ілюстрування. URL: <https://repository.hneu.edu.ua/bitstream/123456789/10443/1/2015%20Пушкар%20О.%20І.%20Андрющенко%20Т.%20Ю.pdf> (дата звернення: 10.06.2025).

16. Олдрідж Дж. Останній дюйм. URL: <https://www.ukrlib.com.ua/world/printit.php?tid=168> (дата звернення: 10.06.2025).

17. МДС. Каталог шрифтів. 2021. URL: <https://er.nau.edu.ua/server/api/core/bitstreams/65f92280-396c-4c98-9650-9bee10772f59/content> (дата звернення: 10.06.2025).

18. Шмаглій О. The Conceptual Model Establishment of the SSTL of Ukraine Electronic Library. ResearchGate, 2023. URL: <https://www.researchgate.net/publication/372016229> (дата звернення: 10.06.2025).

19. Adobe InDesign. Офіційний сайт. URL: <https://www.adobe.com/products/indesign.html> (дата звернення: 10.06.2025).

20. Abdualee A. H. Modern Design Tools from the Perspective of Graphic Design Development. ResearchGate, 2023. URL: <https://www.researchgate.net/publication/378749293> (дата звернення: 10.06.2025).
21. 10 найкращих програмних засобів для графічного дизайну. SlideShare, 2023. URL: <https://www.slideshare.net/slideshow/10-257632922/257632922> (дата звернення: 10.06.2025).
22. 25 Graphic Design Tools That Will Transform Your Work. Simplilearn, 2025. URL: <https://www.simplilearn.com/graphic-designing-tools-article> (дата звернення: 10.06.2025).
23. Тітова Л. Добір сервісів на основі штучного інтелекту для створення візуального навчального контенту. ResearchGate, 2024. URL: <https://www.researchgate.net/publication/379491837> (дата звернення: 10.06.2025).
24. 3D-моделювання та доповнена реальність для навчання. Journal of Civil Engineering and Project Management, 2023. URL: https://www.jcerpm.com/article_187029.html (дата звернення: 10.06.2025).
25. Інструменти розробки WebAR: огляд. CEUR Workshop Proceedings, 2021. URL: <https://ceur-ws.org/Vol-2832/paper12.pdf> (дата звернення: 10.06.2025).
26. WebAR: інструмент авторинга на основі веб-доповненої реальності з підтримкою Experience API для освітніх застосунків. ResearchGate, 2017. URL: <https://www.researchgate.net/publication/317184760> (дата звернення: 10.06.2025).
27. P3D.in: Навчальні матеріали. Офіційний сайт. URL: <https://p3d.in/tutorials> (дата звернення: 10.06.2025).
28. Rooom: Інтерактивні AR-книги. Офіційний сайт. URL: <https://www.rooom.com> (дата звернення: 10.06.2025).
29. FlipHTML5. Платформи для публікації вмісту. FlipHTML5. URL: <https://fliphtml5.com/learning-center/uk/content-publishing-platforms-to-make-your-content-stand-out> (дата звернення: 10.06.2025).
30. Khronos Group. The 3D Asset Delivery Format. URL: <https://www.khronos.org/Gltf> (дата звернення: 10.06.2025).

ДОДАТКИ

Додаток А

Макет видання



Рис. А.1. Обкладинка книги (авторські ілюстрації)

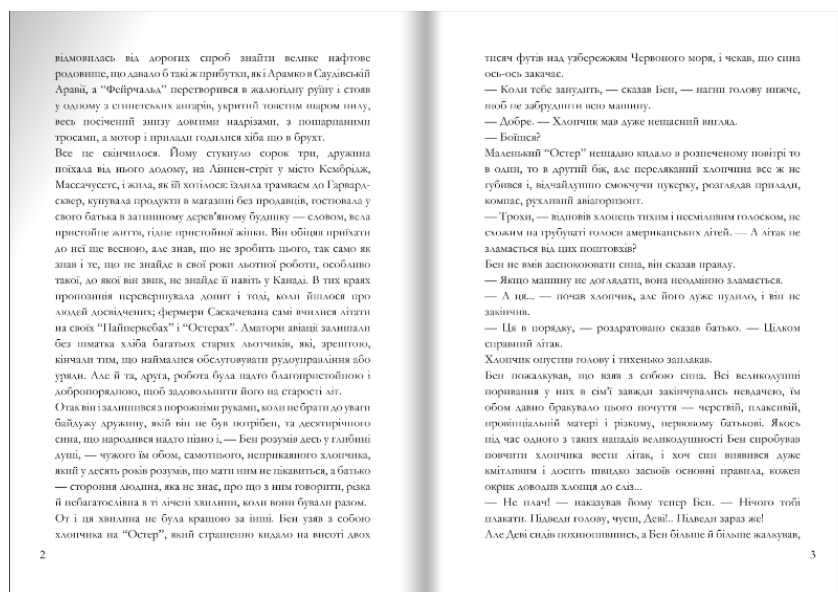


Рис. А.1. Розворот книги

Ілюстрації до видання



Рис. Б. 1. Авторська ілюстрація до тексту



Рис. Б. 2. Згенерована ілюстрація до тексту



Рис. Б. 3. Згенерована ілюстрація до тексту

3Д модель літака



Рис. В.1. Створена 3Д модель літака Fairchild 24