

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук
(повна назва)

Кафедра Медіасистем та технологій
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА Пояснювальна записка

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Розробка оригінал-макету дитячої книжки-іграшки
(тема)

Виконав:
студентка 4 курсу, групи ВПВПСЗ-19-1

Л.В. Дубровіна Л.В.
(прізвище, ініціали)

Спеціальність 186 Видавництво та поліграфія
(код і повна назва спеціальності)

Тип програми освітньо-професійна

Освітня програма
Видавничо-поліграфічна справа
(повна назва освітньої програми)

Керівник В.Ф. доц. Челомбійко В.Ф.
(посада, прізвище, ініціали)

Допускається до захисту
Зав. кафедри МСТ

(підпис)

Ж.В. Дейнеко Ж.В.
(прізвище, ініціали)

2023 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук
Кафедра Медіасистем та технологій
Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
Спеціальність 186 Видавництво та поліграфія
Тип програми Освітньо-професійна
Освітня програма Видавничо-поліграфічна справа
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Зав. кафедри МСТ _____
(підпис)
« 12 » травня 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові Дубровиній Ліні Віталіївні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розробка оригінал-макету дитячої книжки-іграшки

Затверджена наказом по університету від 12 травня 2023р. № 120 Стз

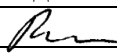
2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії 26 червня 2023 р.

3. Вихідні дані до роботи
Книжкове видання, формат А4 (210*297 мм), кольоровість обкладинки та внутрішнього блоку 4+4, тираж – 300 екземплярів.

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі
Аналіз завдання кваліфікаційної роботи, Аналітичний огляд літератури та аналогів друкованих видань за обраною темою, Розробка технічної характеристики та опис схеми технологічного процесу виготовлення видання, Вибір та обґрунтування програмного забезпечення, Розробка оригінал-макету дитячої книжки, Економічна частина, висновки

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (п. 5 включається до завдання за рішенням випускової кафедри)
Назва роботи, Мета роботи, Актуальність роботи, Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу, Огляд аналогів за обраною темою, Технічна характеристика видання, Використане програмне забезпечення, Підготовка текстової інформації, Опис розробки ілюстрацій, Розробка та верстка оригінал-макету видання, Економічна частина, Висновки

6. Консультанти розділів роботи (п. 6 включається до завдання за наявності консультантів згідно з наказом, зазначеним у п. 1)

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	доц. Челомбiтько В.Ф.		24.06.23
Економічна частина	ас. Помогалова Н.В.		26.06.23

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назви етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітки
1	Аналіз завдання кваліфікаційної роботи	15.05.2023	
2	Аналітичний огляд літератури та аналогів друкованих видань за обраною темою	20.05.2023	
3	Розробка технічної характеристики та опис схеми технологічного процесу виготовлення видання	25.05.2023	
4	Вибір та обґрунтування програмного забезпечення	30.05.2023	
5	Розробка оригінал-макету дитячої книжки	10.06.2023	
6	Розрахунки обсягів видання	15.06.2023	
7	Економічна частина	20.06.2023	
8	Оформлення пояснювальної записки	20.06.2023	
9	Оформлення графічної частини	20.06.2023	

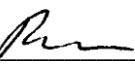
Дата видачі завдання 12 травня 2023 р.

Студент


(підпис)

Дубровіна Л.В.

Керівник роботи


(підпис)

доц. Челомбiтько В.Ф.
(посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 50 с., 6 табл., 16 рис.,
25 джерел.

ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНА СПРАВА, ДИЗАЙН-ПРОЄКТ,
ОРИГІНАЛ-МАКЕТ, ІЛЮСТРАЦІЯ, ДИТИНА, КАЗКА.

У роботі розглянуто сучасний стан видавничо-поліграфічної справи, наведено результати дослідження процесу розроблення книжкової, зокрема казкової, ілюстрації, схеми технологічного процесу виготовлення дитячої книжки, технічні та програмні засоби а також розглянуто деякі питання, що стосуються місця ілюстрації в дитячій книзі та її зв'язку з особливостями змісту книги.

Розроблено дизайн-проект і оригінал-макет ілюстрованої книжки-іграшки «Маленький принц». Графічні матеріали виконано з використанням графічних редакторів Adobe Illustrator та Adobe InDesign.

ABSTRACT

Explanatory note of qualification work: 50 p., 6 tabl., 16 pic., 25 sources.

PUBLISHING AND PRINTING BUSINESS, DESIGN PROJECT,
ORIGINAL LAYOUT, ILLUSTRATION, CHILD, FAIRY TALE.

The work examines the current state of the publishing and printing business, gives the results of research into the process of developing book, in particular fairy-tale, illustration, schemes of the technological process of producing a children's book, technical and software tools, and also considers some issues related to the place of illustration in a children's book and its connection in connection with the peculiarities of the content of the book.

The design project and the original layout of the illustrated toy book "The Little Prince" were developed. Graphic materials were created using Adobe Illustrator and Adobe InDesign graphic editors.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	8
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ	10
2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ТА АНАЛОГІВ ДРУКОВАНИХ ВИДАНЬ ЗА ОБРАНОЮ ТЕМОЮ	12
2.1 Діти як цільова аудиторія предметної галузі	12
2.2 Ілюстрації як частина образотворчого мистецтва	12
2.3 Методи та технології створення книжкових ілюстрацій	15
3 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОПИС СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ	17
3.1 Робробка технічної характеристики видання «Маленький принц»	17
3.2 Технологічний процес поліграфічного виробництва	18
3.3 Вибір і обґрунтування способу друку	19
3.3.1 Харктеристика офсетного друку	19
3.3.2 Характеристика цифрового друку	20
3.3.3 Порівняння цифрового та офсетного видів друку	21
3.4 Опис технологічного процесу видання книги «Маленький принц»	22
4 ВИБІР ТА ОБґРУНТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	24
4.1 Програмні засоби створення і редагування поліграфічних виробів	24
4.2 Короткі відомості про файловий формат Adobe PDF	25
4.3 Програмні засоби редагування PDF-файлів	25
5 РОЗРОБКА ОРИГІНАЛ-МАКЕТУ ІЛЮСТРОВАНОЇ ДИТЯЧОЇ КНИЖКИ «МАЛЕНЬКИЙ ПРИНЦ»	27
5.1 Розробка вимог до внутрішнього оформлення видання	27
5.2 Розробка структури (модульної сітки) сторінки	29
5.3 Підготовка текстової інформації	30
5.4 Підготовка зображень	31
5.5 Верстання сторінок видання	35

5.6 Розробка спуску сторінок.....	37
6 РОЗРАХУНКИ ОБСЯГІВ ВИДАННЯ.....	39
7 ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ РОБОТИ	40
7.1 Характеристика продукції, оцінка ринків збуту та конкуренції	40
7.2 План виробництва.....	41
7.3 Організаційний та фінансовий план.....	45
ВИСНОВКИ	48
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	49
ДОДАТОК А Приклади сторінок видання.....	51
ДОДАТОК Б Додатковий графічний рекламний матеріал	67

ВСТУП

Зважаючи на сформульовану тему кваліфікаційної роботи, за запитом «видавнича справа» у пошуковому Google було отримано 300 тисяч посилань, за запитом «поліграфія» – більш ніж 1,1 млн, за запитом «поліграфічний дизайн» – 1,56 млн, за запитом «вимоги до тексту дитячої книги» – більш ніж 1,21 млн, за запитом «оригінал-макет» – 9,47 млн. Більшість з них носять рекламний характер, пропонуючи засоби поліграфічного виробництва від новітніх до тих, що були у вжитку, наводять їх технічні характеристики, вартість тощо, пропонують відповідні поліграфічні послуги, що утруднило пошук необхідних джерел і обмежило їх кількість першими за релевантністю.

Тим не менш, така велика кількість результатів за поданими запитом підтверджує затребуваність різноманітних дизайнерських та поліграфічних послуг та актуальність кваліфікаційної роботи.

Відомий вираз «Книга – джерело знань» визначає певні вимоги до літературних джерел, особливо до дитячої літератури. Вона має бути цікавою, оригінальною, невеликою за обсягом, зрозумілою, заохочувати дітей до читання. Це обумовлює актуальність дослідження питання, сформульованого у назві кваліфікаційної бакалаврської роботи.

Метою роботи є розробка оригінал-макету дитячої книжки-іграшки на основі комплексного дослідження методів видавничо-поліграфічної справи, методів і технологій створення книжкових ілюстрацій.

Об'єктом дослідження є процес дизайн-проекування окремих поліграфічних виробів.

Предметом дослідження є методи і технології розроблення оригінал-макетів ілюстрованих дитячих книжок-казок.

У першому розділі проаналізовано завдання на кваліфікаційну роботу.

У другому розділі проаналізовані аналоги видання на задану тему, методи і технології створення книжкових ілюстрацій з урахуванням специфіки цільової аудиторії предметної галузі – дітей. Розглянуто питання використання ілюстрації як частини образотворчого мистецтва, шрифтів як складової частини ілюстрації та її художній засіб, методи та технології створення книжкових ілюстрацій.

Третій розділ описує технологічну схему виготовлення видання та його технічні характеристики.

У четвертому розділі обрано програмні продукти, що будуть використовуватись для розробки книги «Маленький принц», розглянуто загальні відомості з технології цифрового друку, відомості про файловий формат PDF і програмні засоби редагування PDF-файлів.

П'ятий розділ присвячено безпосередньо розробленню варіанту дизайн-проекту та оригінал-макету ілюстрованої дитячої книжки-казки «Маленький принц».

У шостому розділі приведені розрахунки обсягів видання.

Сьомий розділ містить результати розрахунків, що стосуються економічного обґрунтування роботи.

Пояснювальну записку роботи оформлено у відповідності до вимог стандартів [1, 2].

1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Метою кваліфікаційної роботи є розроблення оригінал-макету дитячої книжки. Визначимося з основними дефініціями.

Видавнича справа – сфера суспільних відносин, що поєднує в собі організаційно-творчу та виробничо-господарську діяльність юридичних і фізичних осіб, зайнятих створенням, виготовленням і розповсюдженням видавничої продукції. До складу видавничої продукції відносять, зазвичай, книги, журнали, газети і т. ін. [3, 4].

Поліграфія або поліграфічна промисловість – галузь техніки, сукупність технічних засобів для множинного репродукування текстового матеріалу й графічних зображень [5].

Поліграфічний дизайн – вид графічного дизайну для матеріалів друкованої продукції. Такий дизайн застосовується для розробки всіх видів поліграфічних послуг, а також в друкованих засобах масової інформації [3, 6].

Оригінал-макет – підписані головним редактором шпальти майбутнього друкарського виробу, кожна сторінка якого, за українським законодавством, тотожна відповідній сторінці майбутнього видання. Найчастіше готовим продуктом є паперовий носій, хоча в теперешній час в поліграфії частіше застосовують електронні види оригінал-макетів [6].

Шпальта в поліграфії – скомпонована частина набірної форми, що включає в себе заголовки, кліше, формули та інші елементи, що дає на папері відбиток сторінки видання – газети, журналу, книги.

Інші визначення в межах означеної вище предметної галузі будуть наведені за необхідністю у відповідних місцях пояснювальної записки.

Основним засобом реалізації процесу виховання, його естетичної, дидактичної і навчальної функції є книжки, зокрема казки.

Казка як частина народної творчості, на думку багатьох дослідників, є найбільш стародавнім жанром літератури всіх народів, який набув сталої

форми, що до нашого часу залишається незмінною. Загалом, народи світу у своєму розвитку пройшли подібні історичні етапи. Це знайшло відображення в казках різних народів, про що свідчить схожість і подібність сюжетів, мотивів, образів героїв та діючих осіб.

Специфіку дитячої книжки для молодшого та середнього шкільного віку визначає її художнє оформлення. Тому питання якісного дизайну дитячої книги, а саме ілюстрації, її видів, технології, різноманітних технік створення та головні правила роботи над ними визначають їх вплив на дітей різного віку.

Цільовою аудиторією предметної галузі будемо вважати дітей молодшого та середнього шкільного віку. Основним засобом реалізації процесу виховання, його естетичної, дидактичної і навчальної функції є книжки, зокрема казки.

Аналіз та вибір оптимальних рішень можна розділити на три основні фази: збір інформації, аналіз зібраної інформації та прийняття рішення щодо оптимальної технології розробки видання.

Вихідними даними для проекту є його формат, кольоровість обкладинки і внутрішнього блоку, тираж. Кольоровість внутрішніх сторінок та обкладинки складає 4+4. Обраний формат – А4, бо він дає змогу дітям розглядати яскраві сюжетні ілюстрації, дозволяє використати крупний шрифт для зручності при читанні. Пробний тираж видання – 300 екземплярів.

У процесі розробки необхідно проаналізувати літературу, а саме – дитячі книжки, вимоги до їх оформлення тощо; розробити схеми технологічного процесу; обрати спосіб друку; розробити модульну сітку видання; підготувати текстовий та ілюстративний матеріал; зробити верстку сторінок; розробити схему спуску шпальт; розрахувати обсяги видання та надати економічне обґрунтування роботи.

Результатом кваліфікаційної роботи є розроблений оригінал-макет книжки «Маленький принц».

2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ТА АНАЛОГІВ ДРУКОВАНИХ ВИДАНЬ ЗА ОБРАНОЮ ТЕМОЮ

У наші часи на ринку представлено дуже багато різноманітних книжок в цілому, та зокрема дитячих.

Планується розробка яскравого видання із авторськими ілюстраціями, що буде розраховане не тільки на дітей, а й на дорослих, які є, припустимо, прихильниками творчості автора Антуана де Сент-Екзюпері, та куплятимуть книгу для своєї колекції.

2.1 Діти як цільова аудиторія предметної галузі

Видавничо-поліграфічна справа як предметна галузь бакалаврського дослідження стосується дітей, якими вважають, відповідно до законодавства України, осіб до досягнення ними повноліття, тобто вісімнадцяти років.

За запитом «дитячий вік в Україні» отримано понад 4,5 млн посилань; запит «періоди дитячого віку» дав біля 351 тис посилань. Інформації з перших за релевантністю джерел дозволяє зробити деякі узагальнення.

Відповідно до Конституції України, Сімейного кодексу України, Цивільного кодексу України малолітньою вважається дитина до досягнення нею чотирнадцяти років. Неповнолітньою вважається дитина у віці від чотирнадцяти до вісімнадцяти років.

2.2 Ілюстрації як частина образотворчого мистецтва

Ілюстрація – рисунок, малюнок, фотографія, графік, діаграма тощо – наочне графічне зображення, що може застосовуватися як для поліграфії, так і для веб-дизайну будь-якого призначення. Як відомо, ілюстрація дає змогу зобразити те, що неможливо описати словами [3].

У межах бакалаврського дослідження виділимо казкову ілюстрацію як поєднання декоративно-прикладного мистецтва, дизайну і графіки [12], зокрема, станкової (лубок), книжкової та журнальної. Останні два види складають сутність процесу ілюстрування, оформлення та конструювання друкованих видань, тобто технологію їх створення.

Відмітимо, що лубок [13] – вид графіки; зображення, поєднане з текстом, що відрізняється простотою і доступністю і є частиною композиційної побудови твору. Відмітимо також, що лубок зазвичай містить прояви національних ознак – графем, образів, етнічних символів тощо. Американський аналог лубка – комікс. Лубок за стильовими особливостями можна віднести до наївного мистецтва, одного із напрямків примітивізму [3], прикладом яких є дитячий малюнок (рис. 2.1).



Рисунок 2.1 – Дитячий малюнок

Примітивізм як стиль в мистецтві [3], для якого притаманне свідоме, навмисне спрощення художніх засобів, зазвичай пласкі форми, чисті кольори та відсутні інші ознаки академізму, складає основу технології створення книжкових казкових ілюстрацій. Казкова ілюстрація характеризується різноманітністю стилів (кожен автор створює на свій манер). Книга Антуана де Сент-Екзюпері має його власні ілюстрації. Вони виконані в лаконічному та легкому стилі. Дані ілюстрації є простими та зрозумілими для читача. Приклади наведені на рисунках нижче (рис. 2.2-2.4).



Рисунок 2.2 – Удав, що проковтнув слона

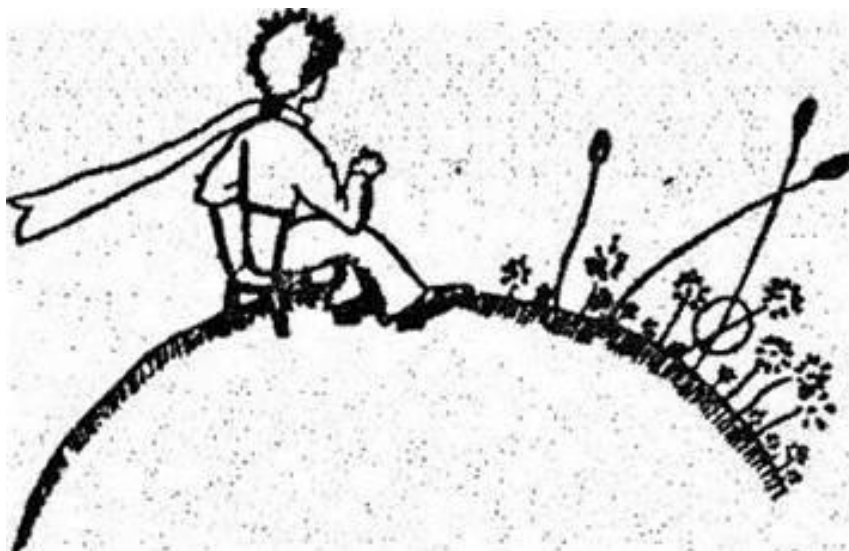


Рисунок 2.3 – Маленький принц на своїй планеті



Рисунок 2.4 – Прибирання планети

2.3 Методи та технології створення книжкових ілюстрацій

Якість поліграфічного виробу визначається якістю його додрукарської підготовки, зокрема, дизайн-проекту як втілення загальної концепції видання і електронного оригінал-макету.

З цієї точки зору дизайн дитячої книги можна розглядати як сукупність взаємообумовлених елементів – змісту, художніх образів і конструктивної форми. Зміст передає вербальну інформацію через слово, його стиль визначає образотворче рішення через ілюстрацію і конструктивне оформлення твору [16].

Загалом, зміст книги обумовлює літературну цінність твору, його вплив на дитину як споживача інформації.

Конструктивна або так звана архітектонічна форма підкреслює візуальні особливості книги. Конструктивні форми дитячих книг мають площинну або об'ємно-просторову структуру.

До площинних структур віносяться:

- книга-кодекс – сучасна книга з палітуркою або у м'якій обкладинці, в якій містяться зшиті у зошити сторінки [17];
- карткова книга – настільна книга-гра з роздавальним матеріалом у вигляді гральних карт;
- книга-панорамка, вона ж розкладушка, розкладачка,-гармошка;
- книжка-розмальовка.

Об'ємно-просторова форма дитячої книги – фактично тривимірний архітектонічний дизайн книги-панорамки на площині.

Зображувальна інформація забезпечує художньо-стильову і емоційно-естетичну виразність книги та має враховувати вікові етапи в особливостях сприймання дитиною художніх образів. Реалізація концепції образотворчого рішення видання передбачає застосування певної технології.

Викладене дозволяє перейти безпосередньо до розроблення оригінал-макету ілюстрованої дитячої книжки.

Таким чином, у розділі проаналізовані методи і технології створення книжкових ілюстрацій з урахуванням специфіки цільової аудиторії предметної галузі – дітей. Розглянуто питання використання ілюстрації як частини образотворчого мистецтва. Також даному розділі було проаналізовано аналоги для дитячого видання «Маленький принц». Вирішено дотриматись лаконічного та простого стилю ілюстрацій та обрати форму видання книги-кодексу.

3 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТА ОПИС СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ

3.1 Робробка технічної характеристики видання «Маленький принц»

Для коректної робкобки видання необхідно визначитися з його характеристиками, а саме – обсягами, видом та призначенням видання, форматом, поліграфічним оформленням та конструкцією. Це зручно робити за допомогою таблиці. Результати аналізу наведено нижче (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Технічні характеристики видання

Параметр	Значення
Вид видання	
За цільовим призначенням	Літературно-художнє
За знаковою природою інформації	Комбіноване
За періодичністю	Неперіодичне
Формат видання	
Розміри ширини і висоти до обрізу, мм	210×297 (A4)
Обсяг видання	
Сторінки	60
Тираж видання	300 екземплярів
Поліграфічне оформлення	
Кольоровість внутрішнього блоку	Сторінки 4+4
Характер ілюстрацій	Векторні з елементами растрових ефектів
Розміри полів	13, 15, 15, 15
Конструкція видання	
Сплсіб скріплення	Металеві скоби
Оформлення обкладинки, кольоровість	4+4

Структурно видання буде представлено у вигляді книги-кодексу (книги-журналу), міститиме кольорові обкладинку та внутрішній блок із авторськими векторними ілюстраціями та текстом.

3.2 Технологічний процес поліграфічного виробництва

Видання друкованої продукції передбачає виконання таких основних технологічних процедур: додрукарська підготовка, друкарський процес і післядрукарський процес [3-6]. Сучасна додрукарська підготовка – процес виготовлення електронних макетів поліграфічних виробів з використанням видавничих систем. Вона може включати такі основні операції:

- розробка дизайну (дизайн-проекту) або загальної концепції поліграфічного виробу;
- виготовлення електронного оригінал-макету виробу з використанням програмного забезпечення;
- коректорська правка і редагування тексту і самого макета з урахуванням особливостей друкарського обладнання.

Друкарський процес – процес багатократного отримання відбитків на папір або інший друкарський матеріал.

В залежності від технології до друкарського процесу можуть бути віднесені також виготовлення друкарських форм, нарізання друкарського матеріалу з рулону та інші. На сьогодні великі друкарські машини здатні виконувати увесь друкарський, а також деякі післядрукарські операції (фальцовку, брошуровку) фактично без участі людини. Також як основні технічні засоби сучасної поліграфії використовують комп'ютерні засоби – сканери, принтери, багатофункціональні пристрої та плоттери.

Друкарський процес сучасного поліграфічного виробництва фактично визначається технологією друку – процесу виготовлення тиражної друкованої продукції за допомогою пристроїв, що друкують безпосередньо з електронних носіїв або з друкарських форм. Оригінал-макет видання обов'язково повинен містити специфічні елементи, що враховують технологічні особливості друку.

Післядрукарський процес включає до себе висічку, ламінацію скріплення (скобами, пружиною, зшиванням, зклеюванням) аркушів видання тощо.

3.3 Вибір і обґрунтування способу друку

Офсетна технологія (також звана традиційна чи аналогова) існує у поліграфії досить давно й у глобальному сенсі особливо не змінюється.

Цифровий друк – це сектор, що швидко розвивається, з постійними оновленнями і зростаючим числом нових можливостей. Якщо раніше ця технологія суттєво поступалася, то сьогодні різниця цифрового та офсетного друку на відбитках практично не відчувається. При виборі акцент робиться не тільки на якості: враховуються такі фактори, як доступний матеріал, час, вартість, обробка та індивідуальні параметри.

3.3.1 Характеристика офсетного друку

Офсетний друк – технічно непрямий спосіб друку. Фарби для зображення переносяться з друкарської форми на вал полімерного матеріалу і тільки потім на поверхню для друку. Процес заснований на відштовхуванні олії та води: зображення, яке потрібно надрукувати, пропалюється на пластині (друкованій формі). Після нанесення фарби зображення переноситься на матеріал.

Традиційно для офсетного друку використовуються чотириколірні друкарські машини з серією з чотирьох систем валиків, що фарбують, по одному для кожної зазначеної фарби: блакитний, пурпуровий, жовтий і чорний. Ці чотири кольори становлять колірний простір, зазвичай відомий як СМУК. Сучасні машини можуть мати додаткові секції для застосування спеціальних кольорів, наприклад, системи Pantone, нанесення різноманітних ефектів, включаючи металики та лаки.

Перевагами даної технології є висока якість зображення. Сьогодні більшість офсетних друкарень використовують комп'ютерну систему, яка прискорює процес та ще підвищує якість. Крім того, офсетний друк дозволяє наносити спеціальне оздоблення або лак на останньому етапі. Точний колір,

бо можливість використання кольору Pantone гарантує точну передачу будь-якого кольору та прогнозований результат. Це особливо важливо для продукції з корпоративними відтінками. Також широкий спектр матеріалів, включаючи надтонкі види паперу, дуже товстий картон, деякі пластики. Перевагою є низька вартість відбитку при великих накладках, бо при офсетному друці собівартість відбитків знижується зі збільшенням їх кількості. Це пов'язано з початковим настроюванням машини та необхідністю виготовляти друковані форми.

Однак офсетний друк взагалі не підходить для виготовлення невеликих тиражів, через високу вартість відбитків у такому випадку. Також у порівнянні із цифровим способом, офсетний має більші строки виконання замовлень.

3.3.2 Характеристика цифрового друку

Цифровий друк об'єднує кілька технологій, за яких цифрові зображення або дані (файл друку) обробляються комп'ютером і надсилаються безпосередньо на принтер. Це може бути струменевий або лазерний принтер або навіть термопринтер зі спеціальним папером.

У той час як струменеві та термопринтери друкують безпосередньо на носії, лазерні принтери зазвичай використовують стрічку переносу та статичну електрику для перенесення тонера на папір, після чого він фіксується за допомогою тепла. Статична електрика та тепло є причинами, через які листи можуть залишатися зарядженими та злегка деформованими.

Цифровий друк найкраще підходить для поодиноких тиражів та тиражів, у яких кожен відбиток має індивідуальні особливості. Тут не використовуються пластини і немає потреби в тривалому налаштуванні обладнання. Найчастіше лазерні та струменеві принтери використовують колірний простір СМУК. Однак у сучасних тонерних машинах промислового класу зустрічаються додаткові секції зі спеціалізованим тонером, наприклад

металізованим. Високоякісні струменеві принтери часто використовують чорнило додаткових відтінків, наприклад, світло-блакитні або ультра-чорні. Різноманітність видів чорнила (сольвентні, УФ-затверджувани, латексні, водорозчинні) дозволяє підібрати оптимальний за ціною якістю варіант для конкретного застосування відбитка.

Перевагами цифрового друку є наступні:

- оперативність. Цифровий друк здатний зробити перший надрукований аркуш за лічені хвилини, особливо якщо в друкарні використовується сучасне швидкісне обладнання;

- друк на вимогу. Мінімальність додрукарської підготовки дозволяє виготовляти рівно стільки, скільки необхідно зараз, і додрукувати згодом. Можливе внесення правок, індивідуальна корекція кольору під час друку художніх творів, друк книг, оплачених користувачами;

- вартість. Цифровий друк дозволяє дешевше друкувати при малих обсягах як на лазерних, так і на струменевих принтерах.

- змінні дані. Завдяки цифровому друку стає можливим індивідуалізувати кожен друкований продукт. Наприклад, вставити послідовні номери в квитки, надрукувати адресу на листах, листівках або наклейках та додатково нанести унікальне зображення. Друк змінних даних зазвичай використовується для маркетингу, управління взаємовідносинами з клієнтами та реклами.

Недоліком є висока вартість відбитку при великих тиражах, обмежений вибір матеріалів, складнощі з подальшою післядрукарською обробкою, наприклад, розтріскування тонера на згинах, недостатньо якісна ламінація.

3.3.3 Порівняння цифрового та офсетного видів друку

Порівнюватись способи друку будуть за наступними характеристиками:

- кількість. Офсетний друк пропонує більш низькі питомі витрати зі збільшенням кількості і завжди буде чудовим вибором для великих тиражів

будь-яких рекламних матеріалів. Дуже короткі тиражі можуть бути набагато рентабельнішими з цифровим друком;

- матеріал. І офсетний, і цифровий друк мають свої обмеження щодо вибору матеріалів, тому цей фактор безпосередньо впливає на вибір технології;

- колір. Якщо потреби друку можуть бути реалізовані в колірному просторі СМУК, цифровий друк все ще в гонці. Якщо потрібні спеціальні кольори, офсетний друк стає потребою;

- терміни. Найчастіше цифровий друк відбувається швидше. Хоча в сучасних друкарнях можна виготовити тираж за кілька годин;

- персоналізація. Тільки цифровий друк може персоналізувати кожен окремий блок. Також у друкарнях пропонуються змішані рішення. Наприклад, великий тираж друкується офсетом, а потім змінні дані наносяться цифровим способом.

Єдиної універсальної технології для всіх завдань немає. Вирішувати, який метод вибрати, необхідно в кожному конкретному випадку. Користуючись приведеною вище порівняльною характеристикою для книги «Маленький принц» було обрано цифровий друк через швидкість та нижчу вартість відбитків при маленьких тиражах.

3.4 Опис технологічного процесу видання книги «Маленький принц»

У попередніх розділах вже було обґрунтовано вибір способу друку, вирішено, яку кольоровість матиме видання, які ілюстрації та текст міститиме. Також було обрано, що книга розроблятиметься у форматі А4 та скріплюватиметься металевими скобами. Виходячи з цього технологічний процес видання міститиме наступні етапи.

Додрукарська підготовка:

- макетування;
- добірка текстового та ілюстративного матеріал (проводиться підготовка та коректура тексту, створення та підготовка ілюстрацій);

- верстка оригінал-такету;
- обрання способу друку;
- розміщення макетів сторінок на друкарських листах;

Друкарські процеси: друк тиражу.

Післядрукарські операції:

- скріплення видання металевими скобами;
- обріз видання.

У цьому розділі було обрано технічні характеристики видання, розглянуто технологічний процес поліграфічного виробництва в цілому, описано та обрано найбільш підходящий спосіб друк, а саме – цифровий. Також було розроблено індивідуальний технологічний процес для створення дитячої книги «Маленький принц».

4 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

4.1 Програмні засоби створення і редагування поліграфічних виробів

Для підготовки текстового матеріалу використовувався Microsoft Word 2010.

Microsoft Word – це текстовий процесор, призначений для створення, перегляду та редагування текстових документів. Він також дозволяє використовувати формули, таблиці, гіперпосилання тощо.

Microsoft Word має безліч функцій, пов'язаних із форматуванням тексту та доведенням його до виду, придатного для експорту до спеціалізованих програм компонування.

У якості програмних засобів створення і редагування поліграфічних виробів використовують спеціальні видавничо-поліграфічні системи. У даній роботі для створення книжкових ілюстрацій використовувалася програма для векторної графіки Adobe Illustrator 2020. Вона має досить зрозумілий інтерфейс, дуже багато функцій та ефектів, у тому числі растрових. Також Adobe Illustrator 2020 дозволяє працювати із текстом та шрифтами. Відмітною особливістю саме векторного графічного редактора є можливість масштабування.

Adobe InDesign 2020 – програма для комп'ютерної верстки. Це провідний програмний пакет, призначений для роботи з макетом та дизайну сторінок для друкованих та Інтернет видань. Adobe InDesign має всі інструменти, необхідні для створення та верстки книги, журналу, електронного видання. Також він озволяє зберегти файл у форматі PDF. Відмітимо, що електронний оригінал-макет поліграфічного виробу доцільно зберігати саме у цьому форматі. Саме цей програмний продукт використовувався для верстання книги «Маленький принц».

4.2 Короткі відомості про файловий формат Adobe PDF

Adobe PDF – універсальний файловий формат документів, призначених для тиражування та обміну, який дозволяє зберегти шрифти, зображення і сам суміщений (композитний) макет вихідного документа незалежно від того, на якій з безлічі платформ і додатків такий документ створювався [8].

Переваги формату Adobe PDF:

- надійний захист електронного документа;
- невеликий розмір файлу;
- можливості спільної роботи, перегляду макету, правки тексту, редагування, пробного і остаточного друку.

Все це виправдовує використання формату Adobe PDF у видавничій справі.

4.3 Програмні засоби редагування PDF-файлів

За запитом «редагування PDF-файлів» у пошуковнику Google було отримано 243000 посилань.

Більшість з них, навіть перші за релевантністю, носять оглядовий характер, наводять перелік можливостей, пропонуючи програмні засоби платні, умовно безкоштовні та безкоштовні. Розглянемо в обмеженому обсязі програми редагування PDF-файлів як електронних макетів відповідних поліграфічних виробів.

Потреба в редагуванні виникає внаслідок коректорської правки тексту і самого макета поліграфічного виробу, поданого автором (авторами) у вигляді PDF-файлу.

Для цього використовують програми редагування PDF-файлів, зокрема, Adobe Acrobat Reader DC, Foxit Reader, PDF-Xchange Viewer, Infix PDF Editor, Nitro PDF Professional, PDF Editor, VeryPDF PDF Editor, Foxit Advanced PDF Editor, Adobe Acrobat Pro DC [8, 9].

Відмітимо, що в межах Інтернету достатньо багато безкоштовних засобів редагування PDF-файлів, нескладних у використанні, таких, що не потребують реєстрації чи інсталяції, типу Adobe Reader або Foxit Phantom.

Таким чином, у розділі розглянуто програми, обрані для розробки видання «Маленький принц», а саме Microsoft Word 2010, Adobe Illustrator 2020 та Adobe InDesign 2020. Також надано загальні відомості про файловий формат PDF і програмні засоби редагування PDF-файлів.

5 РОЗРОБКА ОРИГІНАЛ-МАКЕТУ ІЛЮСТРОВАНОЇ ДИТЯЧОЇ КНИЖКИ «МАЛЕНЬКИЙ ПРИНЦ»

Оригінал-макет видання (п. 1) – це остаточний варіант дизайн-макету, видавничий оригінал, у якому кожна сторінка повністю збігається зі сторінкою майбутнього поліграфічного видання, навіть за кількістю рядків. Його розробці передуює процес створення дизайн-проекту видання [розділ 3, підрозділи 4.1, 4.2], найбільш трудомісткою якого є технічна частина: набір тексту, сканування та обробка зображень, верстка тексту, сканованих зображень та інших елементів графіки. Після редагування і коригування дизайн-проекту, корекції кольорів зображень на попередньо каліброваному моніторі виконують операції формування оригінал-макету [підрозділи 4.3, 4.4]: встановлюють розміри припусків для палітурки і технологічні припуски. Завершальною операцією розроблення оригінал-макету фахівці професійних дизайн-студій і друкарень вважають так звану кольоропробу.

Наявність електронного оригінал-макету поліграфічного виробу дозволяє тиражувати його як у вигляді паперового видання, так і в електронному вигляді. За Законом України «Про авторське право і суміжні права» діє так званий принцип презумпції авторства, який визначає, що «авторське право на контент виникає внаслідок факту його створення». Способи превентивного захисту авторського права детально описані на сайті [7].

5.1 Розробка вимог до внутрішнього оформлення видання

Дитячі видання, в залежності від віку, класифікуються наступним чином:

- видання для першої групи, а саме для дітей у віці до 6 років, тобто дошкільному;
- видання для другої групи, а саме для дітей у віці від 6 до 10 років, тобто молодшому шкільному;

– видання для третьої групи, а саме для дітей у віці від 11 до 14 років, тобто середньому шкільному;

– видання для четвертої групи, а саме для дітей у віці від 15 до 18 років, тобто старшому шкільному (підлітків) [17].

Виходячи з мети роботи цільовою аудиторією предметної галузі будемо вважати дітей молодшого та середнього шкільного віку.

Гігієнічно-санітарні норми оформлення дитячих книжок містять наступні вимоги для видань для обраної вікової категорії:

- рублений шрифт, без засічок;
- крупний кегль шрифта, особливо на фоні багатоколірних ілюстрацій, а саме – не менше, ніж 16 пунктів;
- збільшений інтерліньяж не менше, ніж на 4 пункти;
- заборонено використання виворотного шрифту для основного тексту;
- заборонено використовувати кольорові фарби для основного тексту [11].

Класифікація шрифтів [15] майже неможлива за якимось одним критерієм – накресленням або іншими конструктивними особливостями, історичним періодом, розміром, призначенням чи контекстом використання тощо. Зазвичай спираються на суто практичну складову, користуючись системами класифікацій онлайн-каталогів, з яких сучасним графічним та цифровим дизайнерам доводиться обирати шрифти.

Відмітимо, що один і той самий шрифт за формальними ознаками може належати як мінімум до двох класифікаційних груп.

Згідно гігієнічно-санітарних вимог для дитячого видання необхідно використовувати шрифти без зарубок.

Тривалий час зарубки в шрифтах були технічною необхідністю – при висіченні написів на камені без них було майже неможливо уникнути розтріскувань, а при писанні пером – розтікань чорнил.

В міру розвитку друкарської справи, вдосконалення друкарських станків та технології виготовлення паперу, зарубки перестали бути справжньою необхідністю. З часом вони перетворились на своєрідний

рудиментарний елемент будови шрифту та виконували декоративну функцію (рис. 5.1).



Рисунок 5.1 – Приклад шрифту без зарубок

Після аналізування вище вказаних вимог, для даного макету було обрано шрифт Century Gothic, 16 пт, з інтерліньяжем 20 пт. Колір основного тексту – чорний.

Формат видання – А4 (60x84/8). Саме такий формат дасть змогу викоистати крупний шрифт і зберегти не дуже великі обсяги видання.

5.2 Розробка структури (модульної сітки) сторінки

Згідно з гігієнічно-санітарними нормами поля видання мають бути не менше, ніж 15 мм з трьох сторін, прикоринцеве – не менше 13 мм.

Також було залишено 5 мм під обріз через технічні вимоги до друку.

Враховуючи всі ці аспекти, була розроблена модульна сітка видання, зображена на рис. 5.2. Блакитним кольором зображені поля, рожевим – місце розміщення текстового блоку без урахування ілюстрацій.

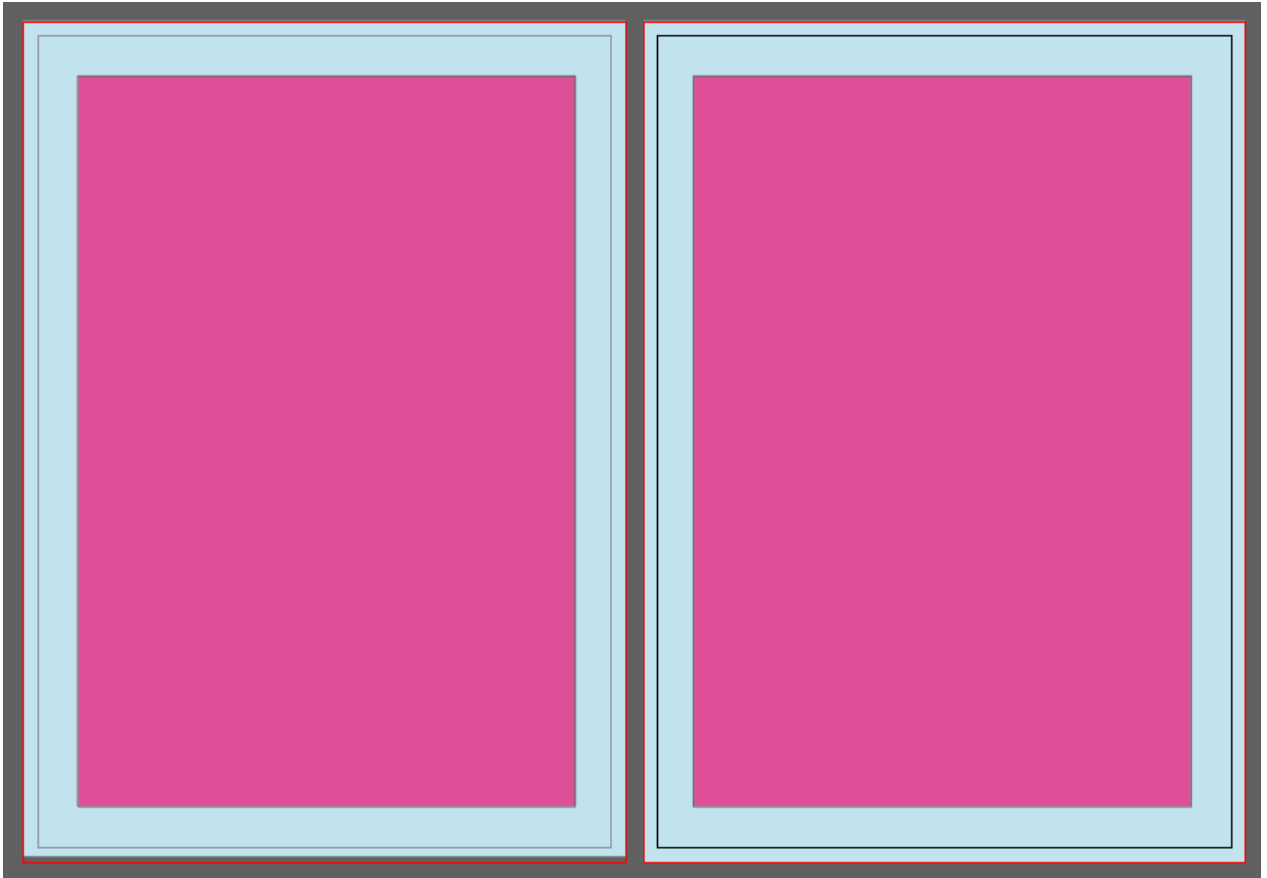


Рисунок 5.2 – Модульна сітка видання

5.3 Підготовка текстової інформації

Підготовка текстової інформації ключає в себе набір початкового тексту і його коректури.

Коректура – процес виправлення орфографічних і пунктуаційних помилок у тексті, задля подальшого використання при верстці.

При підготовці текстової інформації, а саме – скороченого тексту книги «Маленький принц» використовувався текстовий редактор Microsoft Word 2010. Саме в ньому було набрано початковий текст, потім проведено коректуру. Після виявлення пропущених помилок було проведено повторну коректуру. Після проведеної роботи текст готовий для використання при верстці (рис. 5.3).

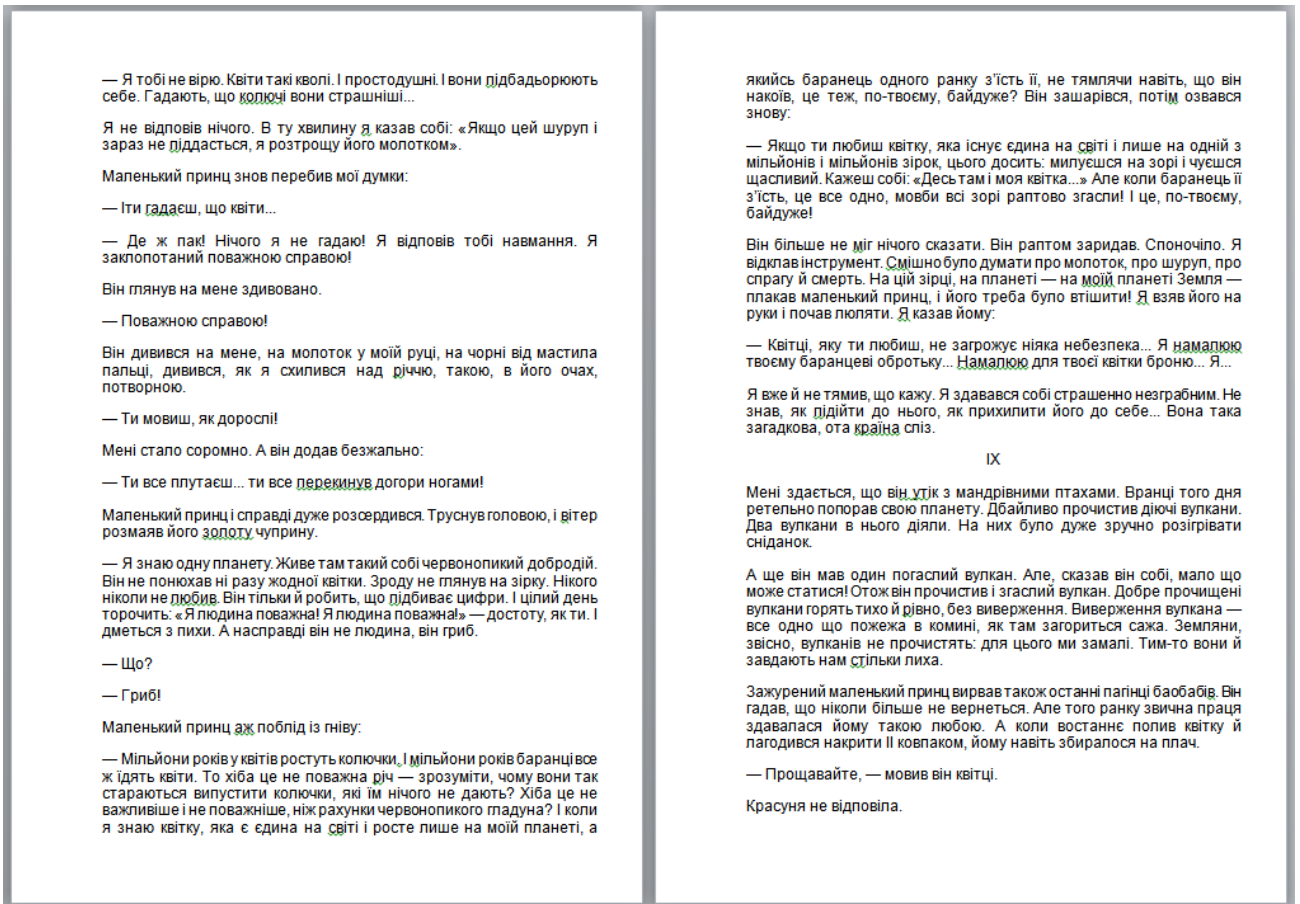


Рисунок 5.3 – Процес підготовки текстової інформації у Microsoft Word

5.4 Підготовка зображень

Зображувальна інформація забезпечує художньо-стильову і емоційно-естетичну виразність книги та має враховувати вікові етапи в особливостях сприймання дитиною художніх образів.

Технологія – сукупність способів обробки або переробки матеріалів (сировини або напівфабрикатів), виготовлення виробів, проведення різних виробничих операцій тощо; включає способи роботи, її режими, послідовність дій, інструменти [20].

Технологія створення ілюстрацій передбачає використання різних матеріалів: традиційних, таких як папір та картон, і нетрадиційних, таких як дизайнерські види картону, тканини з натуральних волокон, хутро, дерево, пластик, поліетилен та їх поєднання.

Інструменти для створення ілюстрацій можуть бути як традиційними (олівець графітний, олівці кольорові, перо і туш, фломастери, пензлі та краски і т.п.), так і сучасними, зокрема, комп'ютерними: графічний планшет, комп'ютер і програмні засоби розроблення та редагування графічних зображень тощо.

Кольорове рішення для ілюстрації забезпечує художньо-образний, естетичний і комунікативний вплив на читача. Тому треба дотримуватися деяких основних вимог до кольорів зображень: вони мають бути насичені, інтенсивні, зберігати всі відтінки, бути однакової контрастності.

Розроблений з урахування відповідних вимог дизайн-макет слугує основою для створення оригінал-макету. Придатність оригінал-макета до тиражування визначають його відповідністю деяким загальним принципам:

- рівноваги – додержання балансу розмірів і розташування елементів;
- пропорції – співвідношенням висоти і ширини;
- домінування – виділення елемента з метою привертання до нього уваги;
- когерентності – гармонічного співвідношення елементів;
- конструктивної єдності (за рахунок оформлення).

Типи сучасних ілюстрацій відрізняються різноманітністю: предметний, орнаментально-декоративний, символічний, сюжетно-тематичний і шрифтовий.

У розробленій книзі присутні малюнки Антуана де Сент-Екзюпері та авторські ілюстрації виконавця кваліфікаційної роботи Дубровіної Л. В.

Для розробки даної книжки було обрано предметні та сюжетно-тематичні ілюстрації, що допоможуть дітям краще зрозуміти текст. Також є суто декоративні елементи.

Для створення ілюстрацій для книги використовувався Adobe Illustrator. Саме його функції допомогли якнайкраще відтворити задумки. Використано багато елементів із градієнтом, ефект зовнішньої підсвітки, а також декоративні (каліграфічні та мелові) кісті. Малюнки Антуана де Сент-Екзюпері переведені функцією трасіровки зображень у вектор, задля збереження якості, і стилізовані під загальне оформлення.

Нижче приведені фрагменти розроблених ілюстрацій (рис. 5.4-5.8).



Рисунок 5.4 – Маленький принц



Рисунок 5.5 – Роза

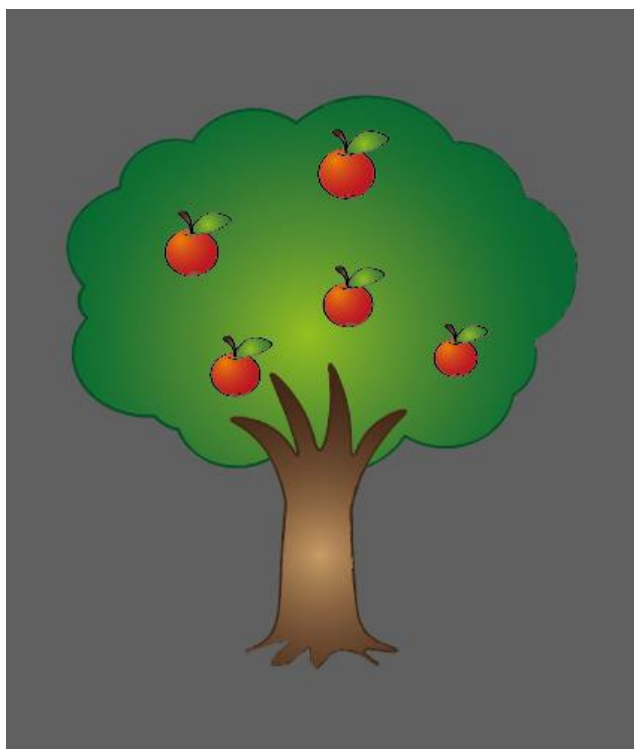


Рисунок 5.6 – Яблуня



Рисунок 5.7 – Головний герой, від імені якого йде розповідь (автор книги)



Рисунок 5.8 – Луна

5.5 Верстання сторінок видання

Після підготовки відповідних матеріалів можна приступати до верстання сторінок.

Книжкова верстка – це дизайн сторінок книги. У процес верстки входить вибір розміру та формату видання, розташування тексту та зображень на сторінках, вибір шрифту та кегля; розташування у книзі таблиць, схем, номерів сторінок тощо. Кажучи іншими словами, це етап розміщення, у нашому випадку, вже заготовлених, ілюстрацій та текстового матеріалу на сторінках формату А4.

У сучасному світі верстання робиться на комп'ютері. Є безліч програм, розроблених саме для спрощення роботи людини над цим етапом додрукарської підготовки. Наприклад, Adobe (PageMaker, FrameMaker, InDesign), а також QuarkXPress, Corel Ventura Publisher, TeX.

Для верстання видання «Маленький принц» використовувалася програма Adobe InDesign 2020. Вона є однією з найзручніших, бо містить досить багато функцій і має інтуїтивно зрозумілий користувачеві інтерфейс.

Основними принципами верстки вважаються: гармонійність, зручність та єдність.

Задля досягнення єдності видання для основного тексту використаний один шрифт Century Gothic, накреслення Bold. Його величина складає 16 пунктів. Інтерліньяж збільшений на 4 пункти. Це зумовлено гігієнічно-санітарними вимогами для дитячих книжок, бо у книзі текст часто є на фоні багатоколірних ілюстрацій. Для заголовку використовувався шрифт Georgia, величиною 90 пунктів. Він був обраний, щоб виділити назву книги. Для приведеної на обкладинці цитати обраний шрифт Mistral, величиною 34 пункти. Це зумовлено стилістикою, аби цитата (присвята) виглядала так, ніби автор вписав її влосноруч.

Зручність видання полягає в обраному форматі. Саме формат А4 дає змогу зберегти невеликий обсяг сторінок та крупний, гарний для читання шрифт.

Гармонійність була досягнута шляхом однієї кольорової гами та добре поєднаних ілюстрацій та смислу тексту між собою.

Приклад розвороту можна побачити на рисунку нижче (рис. 5.9). Інші приклади наведені у додатку А.

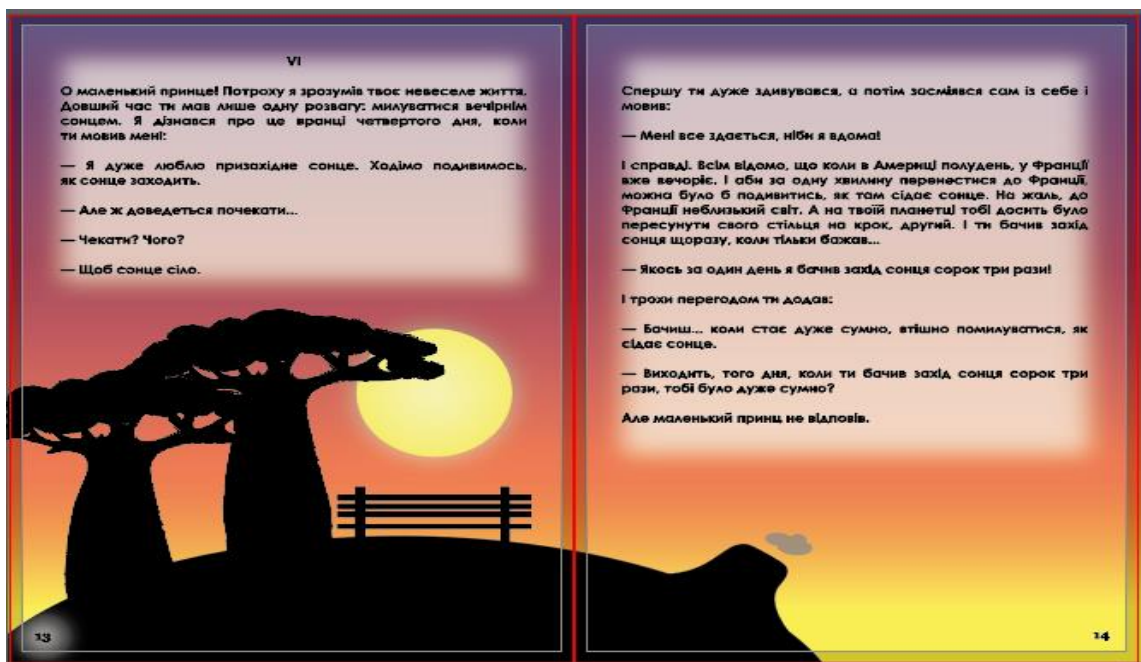


Рисунок 5.9 – Зверстаний розворот макету книги

5.6 Розробка спуску сторінок

Розробка спуску сторінок у додрукарському процесі полягає у розташуванні їх таким чином, щоб після зкріплення книги вони розміщалися за нумерацією.

Сторінки мають бути розкладені за схемою (рис. 5.10-5.11).

Для цифрового друку даного макету, виходячи з економічної ефективності та економії ресурсів, було обрано форма А3. Він дозволяє мінімізувати післядрукарську обробку, виключаючи етап розривання сторінок.

Оскільки макет досить великого об'єму, у даному розділі будуть приведені приклади розташування сторінок для обкладинки та першого друкарського листа.

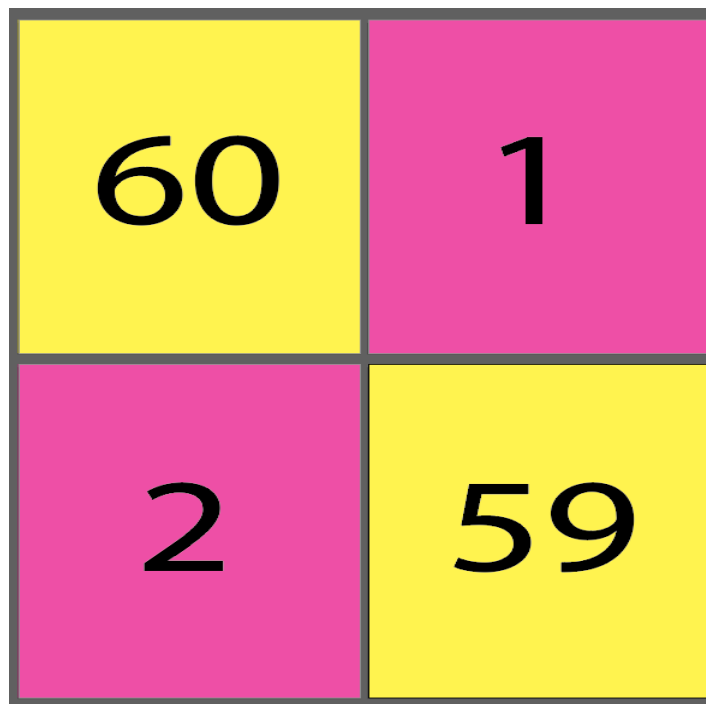


Рисунок 5.10 – Схема друку сторінок обкладинки, де зверху наведена
лицьова сторона, знизу – внутрішня.

Цифри вказують на номер розробленої сторінки



Рисунок 5.11 – Схема розкладки першого друкарського листа, зверху – лицьова сторона друкарського листа формату А3, знизу – зворотня

У даному розділі було розглянуто етапи створення оригінал-макету книги «Маленький принц», у тому числі підготовку тексту, підготовку ілюстрацій, верстання та розробку схеми спуску сторінок.

6 РОЗРАХУНКИ ОБСЯГІВ ВИДАННЯ

Друкарський аркуш, фізичний друкарський аркуш – міра обсягу видання, що дорівнює площі однієї сторони аркуша типографського видавничого паперу.

Для розрахунку кількості сторінок необхідно поділити на частку формату.

$$O_{ф.д} = \text{Кількість сторінок} / \text{Частка формату} = 60 / 8 = 7,5.$$

Паперовий аркуш необхідно використати для розрахунку кількості паперу для виготовлення книги. Цей показник розраховується наступним чином:

$$O_{п.а.} = O_{ф.д.а.} * 2 = 7,5 * 2 = 15.$$

Умовний друкарський аркуш – одиниця виміру об'єму видання, рівна одній стороні друкованого листа формату 60×90 см. Розрахунок умовних друкарських листів потрібен для визначення обсягу видання.

Формула розрахунку умовних друкованих листів дуже проста. Необхідно кількість сторінок книги розділити на долю листа та розмножити на перекладний коефіцієнт.

Коефіцієнт для перекладу листів А4 в умовні друкарські аркуші дорівнює 0,1155. Або, іншими словами, одна сторінка А4 – це 0,1155 умовного друкарського аркуша.

$$O_{у.д.а.} = (\text{Кількість сторінок} / \text{Частка формату}) * K,$$

$$O_{у.д.а.} = O_{ф.д.а.} * K = 7,5 * 0,1155 = 0,86625.$$

7 ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ РОБОТИ

7.1 Характеристика продукції, оцінка ринків збуту та конкуренції

Метою виконання кваліфікаційної роботи є розробка оригінал-макету друкованого дитячого видання «Маленький принц» Антуана де Сент-Екзюпері. Книга розрахована на дітей молодшого та середнього шкільного віку. Розроблене видання має формат А4, який дозволяє дитині комфортно читати, не напружуючи очі та розглядати ілюстрації. Книга містить 58 сторінок, надрукована цифровим способом на білому папері та має обкладинку з більш щільного паперу. Барвистість внутрішнього блоку та обкладинки 4+4. Скріплення – скоби. Тираж розроблюваного видання – 300 примірників. Такий тираж було обрано як пробний, відповідно до попереднього аналізу обсягу ринку. У разі успішних продажів тираж може бути збільшений.

У книзі використані автентичні ілюстрації Екзюпері та авторські ілюстрації виконавця кваліфікаційної роботи Дубровіної Л.В.

Проаналізуємо ринок збуту. Основна цільова аудиторія користувачів – діти молодшого та середнього шкільного віку та дорослі, які є прихильниками творчості даного автора чи твору, а основна аудиторія споживачів – дорослі, які мають в своєму оточенні дітей або дорослих з цільової аудиторії.

Книга завжди була і залишається актуальною та популярною. Якісна україномовна книга наразі буде користуватись великим попитом, бо вона відіграє важливу роль у популяризації українського контенту. Книга може бути способом отримання інформації, подарунком і навіть мати колекційну цінність. Дитяча книга має навчальні та розважальні функції. Канали розповсюдження – книгарні, дитячі магазини, соціальні спільноти прихильників Антуана де Сент-Екзюпері в оффлайн та онлайн форматах.

Серед основних конкурентів можна розглянути наступні видавництва, які займаються випуском дитячої продукції: «Фактор-друк» та «Ранок». Видавництво «Фактор-друк» випускає продукцію різних цінових категорій, на будь-який смак та гаманець, має великий асортимент, що постійно оновлюється. Продукція видавництва «Ранок» в цілому спрямована на розвиток дитини, відрізняється креативністю, різноманітністю матеріалів та технологій.

7.2 План виробництва

План виробництва включає визначення показників виробництва в натуральному та грошовому вираженні, розрахунок собівартості та визначення ціни технологічного процесу розробки оригінал-макету дитячої книги. Розрахунок собівартості видавничої і поліграфічної продукції включає у себе економічно обґрунтоване визначення величини витрат на виготовлення та реалізацію продукції відповідної якості у плановому періоді. Планування здійснюється на підставі норм і нормативів витрат матеріальних, трудових і грошових ресурсів.

Показник собівартості продукції використовується для встановлення цін на продукцію, визначення економічної ефективності організаційно-технічних заходів, контролю за використанням ресурсів виробництва.

Собівартість продукції розраховується за наступними статтями:

- матеріали;
- куповані напівфабрикати та комплектувальні вироби, роботи й послуги виробничого характеру сторонніх підприємств та організацій;
- основна заробітна плата;
- додаткова заробітна плата;
- єдиний соціальний внесок;
- витрати на утримання та експлуатацію устаткування;
- загальновиробничі витрати;
- адміністративні витрати.

Визначимо показники виробництва в натуральному вираженні. При калькуляції собівартості необхідно обов'язково враховувати вартість основних поліграфічних матеріалів, що використовуються для виготовлення одиниці продукції та усього тиражу 300 екз. Для даного видання: папір білий 120 г/м², папір білий 200 г/м², металеві скоби, цифровій друк (табл. 7.1).

Таблиця 7.1 – Розрахунок основних поліграфічних матеріалів

Матеріал	Од. виміру	На одиницю продукції			На обсяг виробництва	
		витратна норма	ціна, грн	витрати, грн	кількість	витрати, грн
Папір А3 120г/м ²	арк.	14	3,00	42,00	4200	12600,00
Папір А3 200г/м ²	арк.	1	7,00	7,00	300	2100,00
Скоба металева	шт.	3	0,50	1,50	900	450,00
Цифровий Друк А3	шт.	30	3,50	105,00	9000	31500,00
Усього				155,50		46650,00

Для розрахунку собівартості технологічних процесів виробництва друкованого видання, необхідно визначити заробітну плату учасників технологічного процесу.

Для цього спочатку розрахуємо середню заробітну плату за 1 годину в Україні для певних спеціалістів. Статистичну інформацію взято на спеціалізованих сайтах, розрахунки представлено в табл. 7.2.

Розрахунок заробітної плати працівників для розробки та видавництва книги «Маленький принц» представлено в табл. 7.3. Додаткова заробітна плата складає 10 % від основної.

Сума єдиного соціального внеску складає 22 % від суми основної та додаткової заробітної плати, тобто 4991,25 грн на весь обсяг виробництва.

Для знаходження ціни та собівартості продукції необхідно розрахувати також витрати на утримання та експлуатацію устаткування, загальновиробничі витрати, адміністративні витрати.

Таблиця 7.2 – Розрахунок середньої заробітної плати в Україні за одну годину

Посада	Заробітна плата, грн	Заробітна плата за 1 годину на особу, грн
Редактор	12500,00	75,00
Графічний дизайнер, ілюстратор	15000,00	90,00
Друкувальник	15000,00	90,00
Верстальник	15000,00	90,00

Таблиця 7.3 – Розрахунок заробітної плати працівників

Посада	Кількість осіб	Кількість годин на особу	Основна зарплата, грн	Додаткова зарплата, грн	Усього, грн
Редактор	1	5	375,00	37,50	412,50
Графічний дизайнер, ілюстратор	1	50	4500,00	450,00	4950,00
Друкувальник	2	75	13500,00	1350,00	14850,00
Верстальник	1	25	2250,00	225,00	2475,00
Усього	5	230	20625,00	2062,50	22687,50

Витрати на утримання та експлуатацію устаткування складаються з витрат на технічне обслуговування та огляд, ремонт устаткування, оренду, мастильні матеріали тощо і дорівнює 40 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників:

$$20625,00 * 0,4 = 8250,00 \text{ грн.}$$

Загальновиробничі витрати, до яких відносяться витрати на управління виробництвом, витрати некапітального характеру на вдосконалення технології та організації виробництва, поліпшення якості продукції, витрати на обслуговування виробничого процесу тощо, складають 44% від основної заробітної плати основних виробничих робітників:

$$20625,00 * 0,44 = 9075,00 \text{ грн.}$$

Адміністративні витрати розподіляються між видами продукції пропорційно сумі основної заробітної плати робітників, зайнятих у

виробництві відповідної продукції. У даному випадку адміністративні витрати прийняті у розмірі 50 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників. До адміністративних витрат відносять витрати на управління поліграфічним підприємством (видавництвом): оплата праці персоналу управління та його структурних підрозділів у відповідності з номенклатурою посад, що відносяться до апарату управління; відрахування на соціальні заходи; матеріально-технічне забезпечення апарату управління та його структурних підрозділів (канцелярські, друкарські, поштово-телеграфні витрати; вартість бланків звітності та документації тощо); оплата послуг зв'язку, оплата професійних юридичних, аудиторських послуг, загальні корпоративні витрати, оплата послуг комерційних банків тощо.

$$20625,00 * 0,5 = 10312,50 \text{ грн.}$$

Витрати на збут складають 4 % від виробничої собівартості продукції. Згідно з калькуляцією у табл. 7.4 вартість всього обсягу виробництва дорівнює 121477,26 грн, а ціна одиниці продукції складає 404,92 грн.

Таблиця 7.4 – Калькуляція собівартості та ціни продукції

Стаття витрат	На одиницю продукції, грн	На весь обсяг виробництва, грн
Основні матеріали	155,50	46650,00
Основна заробітна плата	68,75	20625,00
Додаткова заробітна плата	6,88	2062,50
Єдиний соціальний внесок	16,64	4991,25
Утримання та експлуатація устаткування	27,50	8250,00
Загальновиробничі витрати	30,25	9075,00
Виробнича собівартість	305,51	91653,75
Адміністративні витрати	34,38	10312,50
Витрати на збут	12,22	3666,15
Повна собівартість	352,11	105632,40
Прибуток (15 %)	52,82	15844,86
Відпускна ціна	404,92	121477,26

Відповідно до чинного законодавства книжкова продукція звільняється від оподаткування податком на додану вартість.

7.3 Організаційний та фінансовий план

Організаційна структура на поліграфічному підприємстві передбачає наступні категорії працівників: директор, бухгалтер, менеджер з постачання та збуту, дизайнери, верстальники, друкувальники та інші. На підприємстві можуть бути сформовані відділи, у кожному відділі має бути керівник. Співробітники відділів підпорядковуються керівникам своїх відділів, а керівники відділів – директору підприємства. Такі працівники як менеджер, директор, бухгалтер та дизайнери отримують помісячну оплату. Для друкувальників та робітників цеху застосовується відрядна форма оплати праці.

Одним з основних завдань фінансового плану є визначення точки беззбитковості виробництва продукції. Точка беззбитковості характеризує обсяг реалізації продукції, за якого прибуток підприємства дорівнює нулю, тобто виручка від реалізації продукції дорівнює валовим витратам на її виробництво та реалізацію.

Витрати на виробництво продукції обчислюються з урахуванням їх поділу на змінні та постійні. На поліграфічних підприємствах до змінних відносяться витрати, абсолютна величина яких зростає зі збільшенням обсягу випуску продукції й зменшується із його зниженням. До цих витрат належать витрати на матеріали, напівфабрикати, енергію, оплату праці робітникам, зайнятим у виробництві продукції (послуг), з відрахуваннями на соціальні заходи, а також витрати на збут. До постійних витрат на поліграфічних підприємствах відносяться витрати, пов'язані з обслуговуванням і управлінням виробничою діяльністю цехів, а також витрати на забезпечення господарських потреб виробництва.

Собівартість одиниці продукції ($C_{од}$) та всього випуску ($C_{вип}$) для будь-якого обсягу виробництва з використанням змінної та постійної частин розраховуються за формулами:

$$C_{од} = V_{зм} + (V_{пост}/k), \quad C_{вип} = V_{пост} + V_{зм} \times k,$$

$$V_{зм} = 155,50 + 12,22 = 167,72 \text{ грн/шт.},$$

$$V_{пост} = 27\,678,75 + 8\,250,00 + 9\,075,00 + 10\,312,50 = 55\,316,25 \text{ грн/обсяг.}$$

де $V_{зм}$ – змінні витрати на одиницю продукції;

$V_{пост}$ – постійні витрати на весь обсяг виробництва;

k – обсяг виробництва, для якого розраховується собівартість продукції.

Беззбитковість виробництва слід визначити аналітичним і графічним способами. Для аналітичного визначення обсягу беззбитковості виробництва ($O_б$) достатньо скористуватися формулою:

$$O_б = V_{пост} / (Ц - V_{зм}), \quad (7.3)$$

де $Ц$ – ціна продукції.

Розраховане значення цього показника характеризує той обсяг виробництва, досягнувши якого, фірма вже не отримує збитків, але й не отримує прибутків, виробляючи лише на одну одиницю продукції більше від розрахованого обсягу ($O_б$), підприємство почне отримувати прибуток, який збільшуватиметься зі зростанням обсягу виробництва.

$$O_б = 55\,316,25 / (404,92 - 167,72) = 234 \text{ примірники.}$$

Для визначення беззбитковості виробництва графічним способом необхідно розрахувати та заповнити табл. 7.5.

Виручка від реалізації продукції розраховується як добуток обсягу виробництва в натуральному вираженні ($O_{нат}$) та ціни продукції ($Ц$). Собівартість всього обсягу виробництва продукції розраховується як сума постійних і змінних витрат на весь конкретний обсяг виробництва. Прибуток на весь обсяг виробництва розраховується як різниця між виручкою від реалізації продукції та собівартістю продукції на весь обсяг виробництва.

Таблиця 7.5 – Визначення беззбитковості виробництва

Процент використання виробничої потужності, %	Обсяг виробництва, шт.	Виручка від реалізації, грн (ст.2хЦ)	Собівартість на весь обсяг виробництва, грн	Прибуток на весь обсяг виробництва, грн (ст.3-ст.4)	Рентабельність продукції, % (ст.5/ст.4х100%)
20	75	30 369,32	67 895,29	-37 525,97	-55,27
40	150	60 738,63	80 474,33	-19 735,70	-24,52
60	225	91 107,95	93 053,36	-1 945,42	-2,09
80	300	121 477,26	105 632,40	15 844,86	15,00
100	375	151 846,58	118 211,44	33 635,14	28,45

Рентабельність продукції розраховується як відношення прибутку до собівартості продукції, помножене на 100 %. У результаті розрахунків побудовано графік беззбитковості, наведений на рис. 7.1.

Отже, в економічній частині кваліфікаційної роботи було наведено характеристику продукції, аналіз ринку збуту та конкурентів. Сформовано калькуляцію собівартості та ціни продукції, яка складе 404,92 грн. Вартість всього обсягу продукції дорівнює 12147,26 грн. Було визначено точку беззбитковості, що дорівнює 234 примірника.

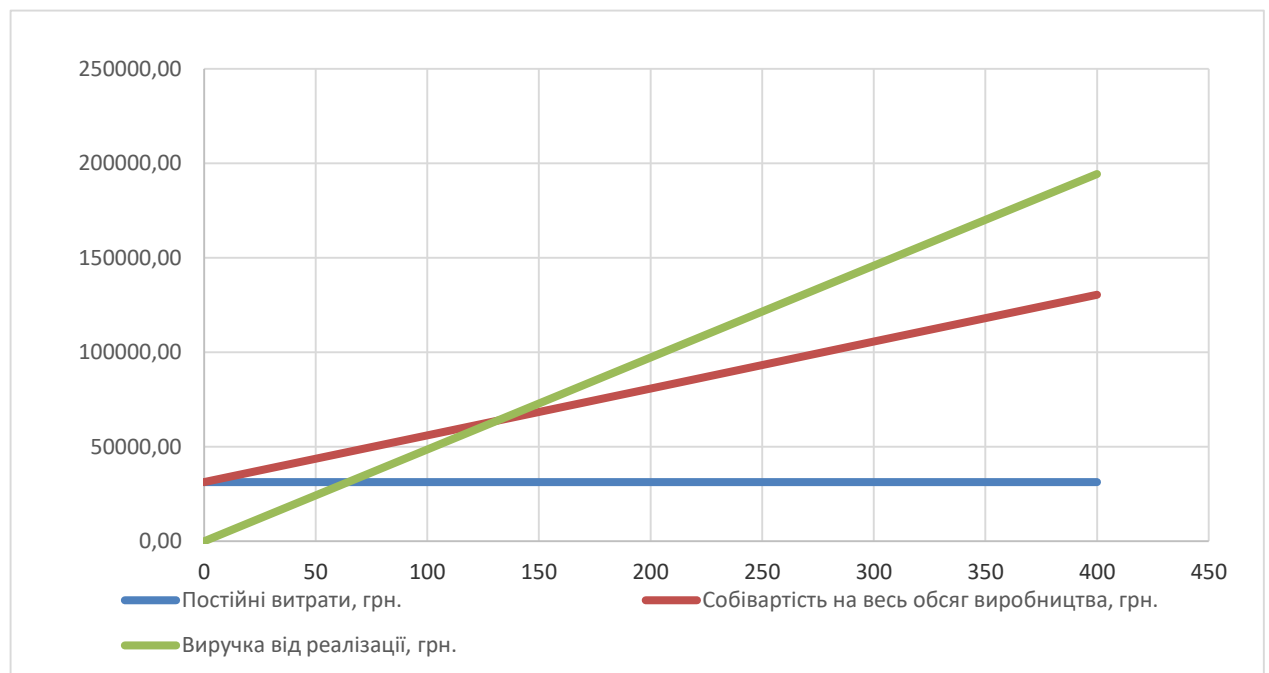


Рисунок 7.1 – Графік беззбитковості виробництва

ВИСНОВКИ

У роботі наведено результати комплексного дослідження методів видавничо-поліграфічна справи, методів і технологій створення книжкових ілюстрацій, процесу розроблення книжкової, зокрема казкової, ілюстрації, розглянуто питання, що стосуються місця ілюстрації в дитячій книзі та її зв'язку з особливостями змісту книги.

Для досягнення поставленої мети:

- розглянуто в обмеженому обсязі сучасний стан технології цифрового друку, його технічні засоби;
- проаналізовані методи і технології створення книжкових ілюстрацій з урахуванням специфіки сприйняття зорової інформації дітьми;
- розроблено варіант дизайн-проекту і оригінал-макету ілюстрованої дитячої книжки-казки «Маленький принц» з використанням текстового редактора Microsoft Word, графічних редакторів, таких як: Adobe Illustrator та Adobe InDesign;
- розглянуто технологічний процес поліграфічного видання;
- розраховано обсяги видання;
- надано економічне обґрунтування роботи.

Розроблений оригінал-макет має яскравий вигляд, містить багато кольорових авторських ілюстрацій.

Таким чином, можна вважати, що:

- завдання на кваліфікаційну роботу виконано у повному обсязі;
- мета дослідження досягнута.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. ДСТУ 3008-2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання. URL: <https://iepor.org.ua/rules/rules-dstu-3008-2015.html> (дата звернення: 09.05.2023).
2. ДСТУ 8302-2015. Бібліографічні посилання. Загальні положення та правила складання. URL: http://knmu.kharkov.ua/attachments/3659_8302-2015.PDF (дата звернення: 09.05.2023).
3. Вікіпедія. URL: <http://uk.wikipedia.org> (дата звернення: 09.05.2023).
4. Видавнича справа – Енциклопедія Сучасної України. URL: <https://esu.com.ua> (дата звернення: 09.05.2023).
5. Поліграфія. URL: <https://uk.wikipedia.org> (дата звернення: 09.05.2023).
6. Поліграфічний дизайн. URL: <https://www.seotm.com> (дата звернення: 09.05.2023).
7. Способи захисту авторських прав – повний гайд і порядок дій. URL: <https://legal-support.top/zahist-avtorskih-prav/> (дата звернення: 09.05.2023).
8. Огляд формату Adobe PDF. URL: <https://helpx.adobe.com> (дата звернення: 09.05.2023).
9. Засоби редагування PDF-файлів. URL: <https://uk.soringpcrepair.com/software-for-editing-pdf-files/> (дата звернення: 09.05.2023).
10. Сімейний кодекс України – Верховна Рада України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2947-14#Text> (дата звернення: 29.05.2023).
11. ДСанПіН 5.5.6.084-02. Державні санітарні правила і норми Гігієнічні вимоги до друкованої продукції для дітей. Київ, 2002. 24 с.
12. Графіка. Види графіки. Графічні техніки – Народна Освіта. URL: <https://narodna-osvita.com.ua> (дата звернення: 15.06.2023).
13. Лубок – Енциклопедія Сучасної України. URL: <https://esu.com.ua> (дата звернення: 15.06.2023).

14. Кор А. Ілюстрація: стилі, види, техніки, можливості. URL: <https://videoinfographica.com/illustration-types/#DIA> (дата звернення: 05.06.2023).
15. Класифікація шрифтів. URL: <https://cases.media> (дата звернення: 15.06.2023).
16. Дизайн дитячої книги України: аспекти структури. URL: https://otherreferats.allbest.ua/literature/00977514_0.html (дата звернення: 15.06.2023).
17. Рукописна книга. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Рукописна_книга (дата звернення: 15.06.2023).
18. ДСТУ 29-62002. Видання для дітей. Поліграфічне виконання. URL: <https://archive.chytomo.com/standards/vydannya-dlya-ditey-polihrafichne-vykonannya-hstu29-62002> (дата звернення: 15.06.2023).
19. Ілюстративна культура сучасної дитячої книги – CORE. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/153585109.pdf> (дата звернення: 15.06.2023).
20. Технологія – Академічний тлумачний словник української мови. URL: <http://sum.in.ua/s/tekhnologhija> (дата звернення: 15.06.2023).
21. Челомбійко В.Ф., Мажуга М.О. Використання ілюстративного матеріалу для створення книжкових та електронних мультимедійних видань // Біоніка інтелекту. 2016. №1 (86). С. 112-115.
22. Дизайн. Розробка макетів для поліграфії. URL: <http://www.mrprint.com.ua> (дата звернення: 15.06.2023).
23. Дурняк Б.В., Ткаченко В.П., Чеботарьова І.Б. Стандарти в поліграфії та видавничій справі: довідник. Львів: УАД, 2011. 320 с.
24. Методичні вказівки з виконання кваліфікаційної роботи для студентів денної та заочної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» за освітньою програмою «Видавничо-поліграфічна справа» / В.П. Ткаченко, А.В. Бізюк, О.В. Вовк, І.М. Єгорова, В.Ф. Челомбійко. Х.: ХНУРЕ, 2021. 68 с.
25. Полозова Т.В. Методичні вказівки до виконання економічної частини кваліфікаційної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 186 Видавництво та поліграфія усіх форм навчання. Харків: ХНУРЕ, 2022. 47 с.