

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)
« 20 » травня 2024 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові _____ *Половінко Діані Сергіївні* _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розробка проекту періодичного видання «Особливості всесвіту відьмака»

Затверджена наказом по університету від _____ 20 травня 2024р. № 459 Ст

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії _____ 25 червня 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи

Тип видання – інформаційно-розважальний журнал; _____

формат 60×84/8; _____

кольоровість 4+4; _____

тираж 2000 шт. _____


4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Вступ; Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу; Визначення цілей і задач проектування; Аналіз аналогів; Структура періодичного видання; Вибір інструментальних засобів розробки; Обґрунтування дизайнерського рішення; Зміст видання; Прототипування; Відтворення в Tilda; Тестування та публікація сайту; Економічна частина; Висновки. _____

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (п. 5 включається до завдання за рішенням випускової кафедри)

Титульний слайд; Актуальність роботи; Мета та задачі; Аналіз цільової аудиторії; Аналіз аналогів; Розробка технологічної схеми виготовлення журналу; Вибір способу друку та поліграфічного обладнання; Вибір програмного забезпечення; Обґрунтування дизайнерського рішення; Розробка макетів; Розрахунок матеріалів; Маршрутно-технологічна карта; 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, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	доц. Євстратов М.Д.		22.06.24
Економічна частина	ас. Помогалова Н.В.		22.06.24

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу	20.05.2024	виконано
2	Аналіз аналогів	22.05.2024	виконано
3	Обґрунтування способу друку	25.05.2024	виконано
4	Розробка схеми технологічного процесу виготовлення журналу	28.05.2024	виконано
5	Розробка макету журналу	31.05.2024	виконано
6	Вибір програмного забезпечення	07.06.2024	виконано
7	Вибір поліграфічного обладнання	09.06.2024	виконано
8	Вибір та розрахунок матеріалів	11.06.2024	Виконано
9	Розробка маршрутно-технологічної карти	15.06.2024	виконано
10	Економічна частина	17.06.2024	виконано
11	Оформлення пояснювальної записки	21.06.2024	виконано
12	Оформлення графічної частини	21.06.2024	виконано

Дата видачі завдання число 20.05.2024 р.

Студент



(підпис)

Половінко Д.С.

Керівник роботи



(підпис)

доц. Євстратов М.Д.

(посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 58 стор., 15 табл., 23 рис.,
1 дод., 57 джерел.

ПЕРІОДИЧНЕ ВИДАННЯ, ОРИГІНАЛ-МАКЕТ, ВЕРСТКА, ДИЗАЙН, ЖУРНАЛ, ДРУК, ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ

Мета кваліфікаційної роботи полягає у створенні проєкту періодичного видання "Особливості всесвіту Відьмака".

Об'єкт дослідження - вимоги до розробки дизайну журналів, технології розробки та виготовлення періодичних видань.

У процесі виконання роботи було визначено актуальність обраної теми, проведено аналіз аналогів та цільової аудиторії, обрано колірну гаму, шрифти, обґрунтовано вибір програмного забезпечення, розроблено макет видання, обрано матеріали для друку, способи друку та друкарське обладнання. Виконані розрахунки економічної складової проєкту, обґрунтовані витрати, а також визначені параметри видання, орієнтовані на споживачів.

Було розроблено макет періодичного видання "Особливості всесвіту Відьмака", що відповідає високим стандартам якості та задовольняє потреби цільової аудиторії. Видання має потенціал стати популярним серед шанувальників всесвіту "The Witcher" та сприяти подальшому розвитку фентезійної культури.

Також здійснено економічне обґрунтування розробки, розрахована собівартість та ціна журналу.

ABSTRACT

Explanatory note of the qualification work: 58 p., 15 tabl., 23 fig., 1 app., 57 sources.

PERIODIC PUBLICATION, ORIGINAL LAYOUT, LAYOUT, DESIGN, MAGAZINE, PRINTING, DEVELOPMENT TECHNOLOGY

The purpose of the qualification work is to create a project for the periodical "Peculiarities of the Witcher's Universe".

The object of research is the requirements for the development of magazine design, the technology of development and production of periodicals.

In the course of the work, the relevance of the chosen topic was determined, an analysis of analogues and target audience was carried out, a color scheme and fonts were chosen, the choice of software was justified, the layout of the publication was developed, printing materials, printing methods and printing equipment were selected. Calculations of the economic component of the project have been made, costs have been substantiated, and the parameters of the publication, oriented towards consumers, have been determined.

The layout of the periodical "Peculiarities of the Witcher Universe" was developed, which meets high quality standards and meets the needs of the target audience. The publication has the potential to become popular among fans of The Witcher universe and contribute to the further development of fantasy culture.

The economic justification of the development was also carried out, the cost price and the price of the magazine were calculated.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП.....	7
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ	10
2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	12
2.1 Різновиди видань.....	12
2.2 Основні етапи створення періодичного видання	13
2.3 Аналіз аналогів	14
3 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДАННЯ	19
3.1 Технічна характеристика	19
3.2 Схема технологічного процесу	20
4 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	23
5 ВИЗНАЧЕННЯ ВИМОГ ОФОРМЛЕННЯ.....	26
6 ВИБІР ТА РОЗРАХУНОК ОСНОВНИХ МАТЕРІАЛІВ	29
6.1 Характеристика основних поліграфічних матеріалів	29
6.2 Розрахунок витратних матеріалів для журналу	34
7 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ДРУКУ І ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ	39
7.1 Аналіз та обґрунтування вибору способу друку	39
7.2 Вибір та обґрунтування методів післядрукарської обробки	40
7.3 Обладнання, що використовується для створення проєкту	41
8 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА	42
9 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	44
9.1 Характеристика продукції	44
9.2 Оцінка ринків збуту	45
9.3 Конкуренція.....	46
9.4 Виробничий план	46
9.5 Організаційний план.....	50
9.6 Фінансовий план.....	51
ВИСНОВКИ	54
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	55
ДОДАТОК А Приклади сторінок видання	59

ВСТУП

Розвиток інформаційного суспільства та новітніх технологій значно змінив наш спосіб сприйняття та отримання інформації. Періодичні видання відіграють важливу роль у цьому процесі, особливо коли мова йде про популярні фентезійні світи. Всесвіт «Відьмака», створений Анджеєм Сапковським, завоював серця мільйонів шанувальників по всьому світу завдяки своїм глибоким персонажам, захопливим сюжетам та багатій міфології.

Багато видавництв усвідомлюють всі переваги створення високоякісних періодичних видань і активно працюють над їх реалізацією. Користувачі віддають перевагу виданням, які естетично оформлені, мають змістовне наповнення, швидко публікуються та доступні для перегляду в будь-який час. Проте, іноді виникає проблема з відсутністю інтересу до видання або з тим, що інформація, подана в ньому, може бути застарілою. Тому важливо, щоб видання відповідало всім вимогам сучасного користувача.

Основна мета атестаційної роботи полягає у створенні концепції та детального плану періодичного видання, присвяченого всесвіту «Відьмака». Цей проєкт має на меті висвітлити різноманітні аспекти всесвіту, такі як персонажі, локації, міфологія, соціально-політичні структури та культурні особливості. Видання покликане стати цінним джерелом інформації для фанатів серії та нових читачів, зацікавлених у глибокому пізнанні цього фентезійного світу.

Проєктування періодичного видання, яке розкриває всі тонкощі та унікальні аспекти всесвіту «Відьмака», вимагає особливої уваги до деталей та глибокого розуміння матеріалу. Основна мета такого видання – не лише інформувати читачів, а й занурити їх у атмосферу світу, створеного Анджеєм Сапковським.

Об'єктом дослідження виступає всесвіт «Відьмака», створений Анджеєм Сапковським, який включає літературні твори, відеоігри, телевізійні адаптації та інші пов'язані медіапродукти. Особлива увага приділяється аналізу персонажів, сюжетних ліній, культурних та міфологічних елементів, а також впливу всесвіту «Відьмака» на сучасну поп-культуру.

Це видання повинно бути цікавим і доступним для широкого кола читачів. Його дизайн має бути не лише естетично привабливим, але й функціональним, забезпечуючи легке сприйняття інформації. Інтерактивні елементи та ілюстрації відіграють важливу роль у залученні уваги аудиторії та створенні повного уявлення про описувані події та персонажів.

Актуальність проєкту обумовлена великою популярністю всесвіту «Відьмака» у світі та постійним зростанням інтересу до фентезійної літератури та медіапродуктів. Враховуючи численні адаптації та розвиток франшизи, є потреба у якісному та систематичному висвітленні різних аспектів цього світу. Періодичне видання «Особливості всесвіту Відьмака» сприятиме поглибленню знань шанувальників та залученню нової аудиторії.

Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра передбачає такі етапи:

- вивчення оригінальних творів Анджея Сапковського та інших офіційних матеріалів, пов'язаних з всесвітом «Відьмака»;
- аналіз відеоігор, телевізійних серіалів та інших медіапродуктів, що базуються на всесвіті «Відьмака»;
- визначення цільової аудиторії, формату та структури періодичного видання, розробка тематичних рубрик та основних напрямків;
- написання статей, розділів, інтерв'ю та інших матеріалів для випуску видання;
- розробка візуального оформлення видання, включаючи обкладинку, внутрішні сторінки та рекламні матеріали;
- внесення коректив до концепції та матеріалів видання;
- оцінка економічної складової роботи над проєктом;
- підготовка та запуск випуску видання «Особливості всесвіту Відьмака».

Структура роботи обумовлена предметом, метою і завданнями дослідження. У вступі до кваліфікаційної роботи бакалавра розкриті актуальність розробки теми, об'єкт, предмет, предметна область, мета і завдання дослідження.

У першому розділі виконаний аналіз цілей і задач і поставлені завдання кваліфікаційної роботи. У другому розділі проведений аналітичний огляд літератури. У третьому розділі проведена класифікація видань та виявлені особливості виготовлення серійних видань і аналіз аналогів. У четвертому розділі обирається та обґрунтовується вибір програмного забезпечення. У п'ятому розділі розглядається технологічний процес виготовлення видання. У шостому розділі описується процес створення оригінал-макету видання. У сьомому розділі проводиться економічне обґрунтування проєкту. Наприкінці підводяться підсумки дослідження, формуються остаточні висновки з даної теми та наводиться перелік посилань.

1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Розробка проєкту періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака» виходить з важливості забезпечення високоякісного та цікавого контенту для фанатів всесвіту, створеного Анджеєм Сапковським у його книжкових творах та у серії відеоігор «Відьмак» [2]. Даний проєкт ставить перед собою завдання об'єднати різноманітні аспекти цього всесвіту та подати їх у цікавому та доступному форматі для аудиторії. Це включає в себе глибокий аналіз персонажів, місць, подій та культурних особливостей всесвіту Відьмака [3].

Аналіз технічного завдання для проєкту періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака» виявив ряд потенційних проблем, що можуть вплинути на ефективність сприйняття інформації читачами. До таких проблем можна віднести неоднорідність дизайну, недостатнє використання візуальних елементів, а також застарілі підходи до оформлення сторінок. Ці аспекти можуть призвести до неефективного сприйняття контенту та втрати зацікавленості аудиторії. Щоб вирішити ці проблеми, необхідно приділити особливу увагу дизайну видання, забезпечуючи його естетичну привабливість та узгодженість. Використання сучасних графічних елементів, якісних ілюстрацій та фотографій покращить візуальне сприйняття та зробить кожен сторінку цікавою для читача [1]. Також важливо забезпечити легкість доступу до інформації та зручність навігації по виданню. Це включає чітку структуру змісту, зрозумілу типографіку та виділення ключових моментів. Усе це сприятиме тому, щоб читачі могли швидко знаходити цікаву для них інформацію та повертатися до улюблених матеріалів [4].

У таблиці 1.1 представлені вихідні дані на кваліфікаційну роботу.

Цільова аудиторія проєкту складається переважно з чоловіків віком від 20 до 45 років, які виявили зацікавленість у всесвіті Відьмака як у книгах Анджея Сапковського, так і у відеоіграх [5]. Це люди, які глибоко залучені до світу фентезі та віртуальних ігор.

Таблиця 1.1 – Вихідні дані до друкованого видання

№	Характеристика	Видання
1	Вид продукції	Журнал
2	Призначення	Для дозвілля
3	Розмір, см	60×84/8
4	Тираж, шт	2000
5	Кольоровість	4+4
7	Папір для друку	Офсетний, крейдований
8	Щільність та товщина паперу сторінок	128 г/м ² , 104 мкм
9	Щільність та товщина паперу обкладинки	200 г/м ² , 165 мкм
10	Спосіб друку	Цифровий-офсетний друк
11	Тип і % ілюстрацій	Растрові – 90% ; векторні – 10%.
12	Тип пакування	Плівка

Багато з них є професіоналами, що працюють у сферах, пов'язаних із цим контентом, таких як гейм-дизайн, література, мистецтво та цифрові технології.

Ці читачі зазвичай є відданими шанувальниками Відьмака, які захоплюються не лише основною історією, а й деталями всесвіту, включаючи другорядних персонажів, місця та історію світу. Вони активно беруть участь у фанатських спільнотах, форумах та обговореннях, часто створюючи власний контент на основі всесвіту Відьмака, такий як фанфіки, малюнки чи навіть модифікації для відеоігор [6].

Ця аудиторія має середній або високий рівень доходу, що дозволяє їм інвестувати у хобі, пов'язані з Відьмаком. Вони можуть купувати колекційні видання книг, ігор, фігурок та інших товарів, а також відвідувати тематичні заходи та конвенції. Активний спосіб життя цих людей включає не лише сидіння за комп'ютером, а й участь у реальних заходах, таких як LARP (живі рольові ігри), косплей та тематичні зустрічі.

Цінують якісний контент та постійно шукають нові джерела інформації про улюблений всесвіт. Їм важливо, щоб видання пропонувало глибокий аналіз та нові, ексклюзивні матеріали, які можуть збагатити їхні знання та розширити розуміння світу Відьмака. Вони цікавляться не лише розвагами, але й дослідженням культури та історії фентезійних світів, що може впливати на їхній вибір періодичних видань для читання [7].

2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

2.1 Різновиди видань

Сучасні видання можна класифікувати за різними ознаками, враховуючи тип контенту, аудиторію, частоту виходу та формати подачі матеріалів [12].

За типом контенту видання поділяються на новинні, аналітичні, розважальні та спеціалізовані. Новинні видання містять актуальну інформацію про події у світі, політиці, економіці, культурі тощо. Аналітичні видання пропонують глибокий аналіз і коментарі щодо різних аспектів життя суспільства, науки, техніки. Розважальні видання спрямовані на задоволення інтересів і потреб у розвагах, таких як кіно, музика, мода, ігри. Спеціалізовані видання зосереджені на вузьких темах, як-от спорт, хобі, техніка, кулінарія [13].

За аудиторією видання поділяються на масові, професійні та дитячі. Масові видання орієнтовані на широку аудиторію, наприклад, газети та загальноосвітні журнали. Професійні видання призначені для фахівців певних галузей, такі як наукові журнали та технічні видання. Дитячі видання створені спеціально для дітей та підлітків, включаючи журнали з іграми, казками, навчальними матеріалами [14].

За частотою виходу видання класифікуються на щоденні, щотижневі, щомісячні та щоквартальні. Щоденні видання, такі як газети та новинні журнали, виходять щодня. Щотижневі журнали та газети публікуються раз на тиждень. Щомісячні видання виходять раз на місяць і зазвичай містять більше аналітичного та розважального контенту. Щоквартальні видання публікуються раз на квартал, часто включаючи глибокі дослідження та статті [15].

За форматом подачі матеріалів видання поділяються на друковані, цифрові та інтерактивні. Друковані видання – це традиційні паперові видання, які можна придбати в кіосках, магазинах або отримати за передплатою. Цифрові видання – це електронні версії видань, доступні на комп'ютерах,

планшетах, смартфонах. Інтерактивні видання поєднують текст, відео, аудіо та інші мультимедійні елементи, доступні через спеціальні платформи або мобільні додатки [16].

2.2 Основні етапи створення періодичного видання

Створення періодичного видання – це складний та багатоетапний процес, що потребує чіткої організації та координації різних фахівців. Основні етапи створення видання включають: ідея та концепція, мета та цільова аудиторія, проєктування, розробка контенту, тестування, дизайн та ілюстрації, економіка та розрахунки, виробництво.

На етапі ідеї та концепції визначають тему та загальну концепцію видання, аналізують ринок та конкурентів, визначають унікальні особливості, які будуть виділяти видання серед інших [17]. На етапі визначення мети та цільової аудиторії встановлюють основну мету видання, визначають цільову аудиторію, її інтереси, вікові та соціальні характеристики, аналізують потреби і очікування аудиторії.

Проєктування включає розробку структури видання: рубрики, розділи, формат статей, визначення правил оформлення та стилю видання, створення прототипу та проведення тестувань [18]. На етапі розробки контенту здійснюється підбір та підготовка матеріалів: статті, інтерв'ю, фотографії, ілюстрації, написання текстів та створення візуального контенту, редагування та коректура матеріалів. Тестування передбачає проведення тестувань з залученням фокус-груп для оцінки змісту та дизайну видання, збір зворотного зв'язку та внесення необхідних коректив. На етапі дизайну та ілюстрацій розробляють дизайн видання: обкладинка, внутрішні сторінки, шрифти, кольорова гама, створення або підбір ілюстрацій та фотографій [19].

Економіка та розрахунки включають розрахунок вартості видання з урахуванням матеріалів, друку, розповсюдження, визначення рентабельності проєкту, планування бюджету та пошук фінансування. Виробництво

передбачає підготовку макетів до друку, вибір друкарні та узгодження умов друку, контроль якості друку та підготовку тиражу до розповсюдження [20]. Виконання кожного з цих етапів вимагає залучення висококваліфікованих фахівців та ретельного планування. Застосування сучасних технологій та інноваційних підходів дозволяє створити конкурентоспроможне видання, яке задовольнить потреби та очікування цільової аудиторії.

2.3 Аналіз аналогів

Для ефективної розробки та запуску періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака» важливо проаналізувати існуючі видання, які спеціалізуються на тематиці Відьмака. Дослідження таких видань, як «Світ Відьмака», «Відьмак. Офіційна кулінарна книга», коміксів про Відьмака, артбука «Art of The Witcher: GWENT», путівника по Гвинту та книги «Ведьмак. Меньшее зло», дозволяє визначити їхні сильні та слабкі сторони, що допоможе створити конкурентоспроможне та привабливе видання.

Видання «Світ Відьмака» (рис. 2.1) орієнтоване на шанувальників книг, відеоігор та серіалу «Відьмак». Воно містить детальну інформацію про місцевості, чудовиськ, зброю, магію та персонажів всесвіту Відьмака. Сильними сторонами цього видання є високоякісні ілюстрації та розгорнутий контент, що задовольняє інтереси фанатів. Водночас, обмежений формат і відсутність регулярного оновлення контенту можуть знижувати його привабливість для молодшої аудиторії [12].

Видання «Відьмак. Офіційна кулінарна книга» (рис. 2.2) орієнтоване на шанувальників серії відеоігор «Відьмак», які цікавляться кулінарією. У ньому представлені рецепти, натхнені місцями, персонажами та легендами з гри. Сильними сторонами є унікальний контент та яскраві фотографії страв, проте вузька тематика та обмежений зв'язок з основним лором можуть обмежувати аудиторію.



Рисунок 2.1 – Видання «Світ Відьмака»



Рисунок 2.2 – Видання « Відьмак. Офіційна кулінарна книга »

Комікси про Відьмака, такі як «Дім зі Скла» [8] (рис. 2.3), «Лисячі Діти» [9] (рис. 2.4), «Прокляття Воронів» [10] (рис. 2.5) та «Плоть і Пломінь» [11] (рис. 2.6), орієнтовані на шанувальників коміксів та всесвіту Відьмака. Вони вирізняються якісними ілюстраціями та розширенням лору через нові історії. Проте сюжети коміксів можуть бути менш детальними, ніж у книгах, що обмежує їх глибину.



Рисунок 2.3 – Комікс про Відьмака «Дім зі скла»



Рисунок 2.4 – Комікс про Відьмака «Лисячі діти»



Рисунок 2.5 – Комікс про Відьмака «Прокляття воронів»



Рисунок 2.6 – Комікс про Відьмака «Плоть і племінь»

Артбук «Art of The Witcher: GWENT» (рис. 2.7) орієнтований на шанувальників гри «GWENT» та всесвіту Відьмака. У ньому представлені вражаючі зображення персонажів та місць з гри, що є його сильною стороною. Однак орієнтація лише на гру «GWENT» обмежує загальну аудиторію, а основний акцент на візуальні матеріали знижує інформативність видання.

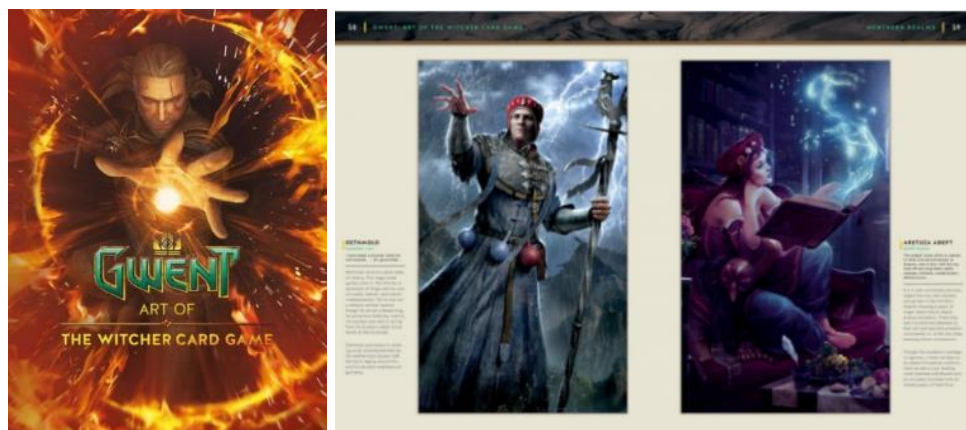


Рисунок 2.7 – Артбук «Art of The Witcher: GWENT»

Путівник по Гвинту орієнтований на гравців гри «GWENT» (рис. 2.8). Він містить чіткі пояснення правил та стратегій гри, що робить його корисним для гравців. Проте він цікавий лише для активних гравців «GWENT», а паперовий формат може бути менш зручним у порівнянні з цифровими ресурсами.



Рисунок 2.8 – Видання « Чудовий путівник по Гвинту»

Книга «Відьмак. Менше зло» (рис. 2.9) орієнтована на шанувальників літератури у жанрі фентезі, особливо всесвіту Відьмака. Вона пропонує детальну розповідь, що розширює знання про всесвіт Відьмака, та дослідження внутрішнього світу персонажів. Проте орієнтованість лише на одну історію та відсутність додаткових матеріалів, таких як ілюстрації чи аналізи, обмежують її привабливість [13].

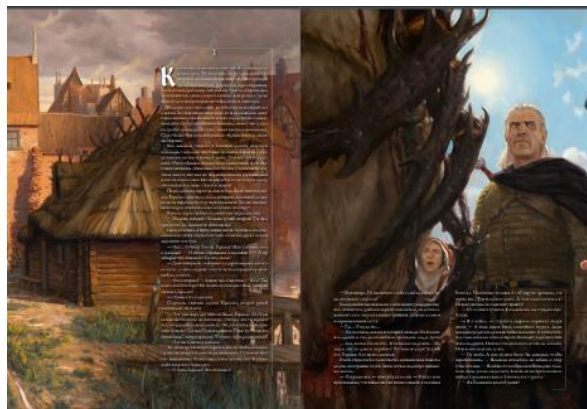


Рисунок 2.9 – Книга « Відьмак. Менше зло»

Аналіз існуючих видань показує, що для успішного запуску періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака» необхідно об'єднати найкращі практики аналогів, уникнути їхніх недоліків та впровадити інноваційні рішення. Зокрема, слід зосередитися на створенні високоякісного та різноманітного контенту, регулярній періодичності випуску, інтерактивних елементах та розширенні тематичних рамок. Це допоможе залучити ширшу аудиторію та підтримувати постійний інтерес до видання [14].

3 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДАННЯ

3.1 Технічна характеристика

Технічна характеристика видання «Особливості всесвіту Відьмака» визначає ключові параметри, від яких залежить вибір технологічного процесу, обладнання, матеріалів та варіанти технологічних розрахунків. Вона забезпечує ефективність виробництва, контроль якості та відповідність вимогам замовника. У таблиці 3.1 наведені технічні характеристики видання.

Таблиця 3.1 – Технічна характеристика видання

Параметр	Характеристики видання
Вид та призначення	Періодичне видання, журнал
Формат	60x84/8
За типом використовуваних матеріалів	Друковані сторінки з кольоровими ілюстраціями
Матеріальна конструкція	Журнальна обкладинка, внутрішні сторінки
Кількість сторінок	36 сторінок (включаючи обкладинку)
Область використання	Інформаційно-розважальне видання для шанувальників всесвіту Відьмака
Поліграфічне оформлення	4+4 (повнокольоровий друк на всіх сторінках)
Тип та % ілюстрацій	Растрові – 90% ; векторні – 10%.
Гарнітура	Mason Chronicles, Trajan Pro 3, Gentium Book Plus
Накреслення	Regular, Bold, Italic
Обсяг друку	Тираж 2000 примірників
Матеріали	Крейдований папір Mondi Color Copy Coated Silk
Щільність паперу	Внутрішні сторінки: 128 г/м ² , обкладинка: 200 г/м ²
Спосіб друку	Цифровий-офсетний друк

Технічна характеристика є важливим інструментом для забезпечення ефективного виробництва, контролю якості та відповідності вимогам замовника. Вона дозволяє визначити всі необхідні параметри видання, такі як вид та призначення, розмір пакування та внутрішніх елементів, поліграфічне оформлення, обсяг друку та матеріали. Завдяки чітко визначеним технічним характеристикам можна уникнути виробничих помилок і забезпечити стабільну якість продукції. Це також дозволяє виробнику обрати найбільш

підходяще обладнання та матеріали для кожного етапу виробничого процесу, що підвищує ефективність та знижує витрати. Крім того, технічна характеристика допомагає забезпечити відповідність готового продукту всім вимогам замовника, включаючи зовнішній вигляд і функціональність видання, міцність матеріалів та безпеку для користувачів. Таким чином, технічна характеристика виступає як всеосяжний план, який сприяє досягненню високих стандартів якості та задоволенню потреб замовників, забезпечуючи успіх продукту на ринку [22].

3.2 Схеми технологічного процесу

Для виготовлення видання «Особливості всесвіту Відьмака» необхідно розпочати з визначення послідовності операцій виробничого процесу, які включають детальний аналіз технологічних етапів створення видання та розробку послідовності необхідних операцій. Кожен етап процесу описується детально, починаючи з підготовчого або додрукарського етапу, друкарського етапу та післядрукарської обробки. Планується кожна операція, визначаються необхідні ресурси та обладнання для їх виконання, що забезпечує ефективне та якісне виготовлення видання.

Опис технологічних етапів виготовлення видання починається з додрукарського етапу, що включає [23]:

- концептуальну розробку, яка складається зі створення концепції видання та розробки дизайну, включаючи візуальні та графічні елементи;
- проектування та макетування, що включає створення макетів сторінок та обкладинки, визначення їх розмірів, форм і матеріалів;
- розробку графічних матеріалів. Створення та генерування ілюстрацій, піктограм та інших графічних елементів, підбір і налаштування колірної гами, відповідної тематиці видання, та вибір шрифтів для текстових елементів;
- підготовку текстів, яка включає написання та редагування тексту, створення та форматування текстових елементів видання;

- коректуру та редагування, що включає вичитування тексту та його перевірку на наявність орфографічних, граматичних і пунктуаційних помилок, а також внесення змін для покращення якості тексту;

- створення оригінал-макетів, що включає збір всіх графічних та текстових матеріалів у єдиний оригінал-макет та перевірку відповідності макету технічним вимогам друку;

- затвердження макетів з замовником або іншими зацікавленими сторонами та отримання підтвердження на запуск друку;

- підготовку до друку, що складається з перевірки та корекції макетів для відповідності вимогам друкарського обладнання, налаштування параметрів друку, виготовлення пробних відбитків, а також розробку плану друку, організацію робочого процесу та підготовку необхідних матеріалів для друкарської машини.

Після додрукарського етапу йде друкарський етап, який включає кілька ключових процесів, спрямованих на безпосереднє виробництво друкованих компонентів видання [24]:

- підготовка друкарського обладнання та його налаштування відповідно до вимог конкретного завдання;

- друк видання на обраних матеріалах;

- контроль якості друку, що включає перевірку якості друкованих відбитків на кожному етапі виробництва та внесення коригувань у налаштування друкарської машини при необхідності для забезпечення стабільної якості.

Після друкарського етапу йде післядрукарський етап, що включає кілька важливих процесів, які забезпечують завершення виробництва компонентів видання, їх обробку та підготовку до пакування і розповсюдження [25]:

- контроль якості, що включає перевірку готових компонентів на відповідність технічним вимогам та стандартам якості, а також відбраковування компонентів, які не відповідають вимогам;

- скріплення, передбачає скобове скріплення видання;
- комплектація видання, включає збір усіх компонентів у повний комплект відповідно до специфікації;
- пакування укомплектованих видань у коробки для транспортування, маркування та підготовка до відправки.

Для наочного представлення технологічних етапів створення видання розроблено схему, яка зображена на рисунку 3.1.

У цьому розділі була розроблена технологічна схема виготовлення видання «Особливості всесвіту Відьмака». Визначено послідовність операцій, необхідних для реалізації проекту, включаючи додрукарський етап, друкарський етап, післядрукарську обробку та підготовку пакування [26].



Рисунок 3.1 – Технологічна схема процесу створення періодичного видання

4 ВИБІР ТА ОБГРУНТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Для розробки проекту періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака» необхідно обрати спеціалізовані інструментальні засоби, які дозволять ефективно створювати та редагувати різні види контенту, включаючи графічні зображення, верстку сторінок та мультимедійні матеріали.

Одним із найпотужніших інструментів для обробки графічних зображень є Adobe Photoshop (рис 4.1). Цей графічний растровий редактор відомий своїм приємним інтерфейсом та широким функціоналом. Він відзначається професійністю та зручністю у роботі зі створення та редагування растрових зображень, зокрема різноманітних фотографій. Програма ідеально підходить для обробки і ретушування фотографій, створення складних ілюстрацій та роботи з багат шаровими зображеннями. Це робить Adobe Photoshop незамінним інструментом для дизайнерів, які працюють над графічним контентом для видання [29].

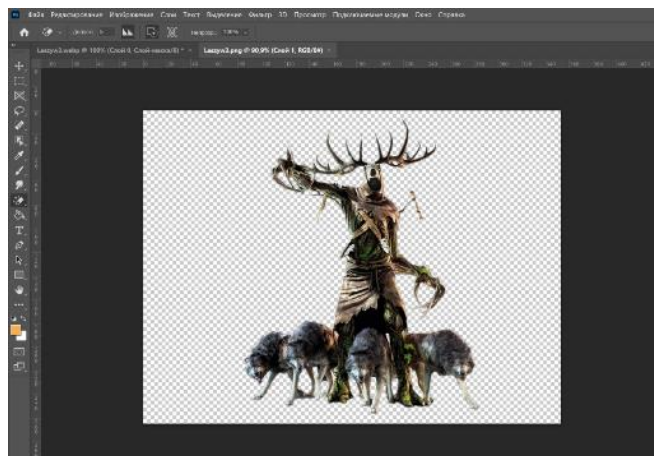


Рисунок 4.1 – Використання Adobe Photoshop для обробки зображень

Adobe Illustrator є однією з кращих програм для створення та редагування векторної графіки (рис 4.2). Вона дозволяє створювати цікаві дизайнерські логотипи, ілюстрації та інші векторні елементи, а також

експортувати їх у найбільш прийнятних форматах. Використання векторної графіки забезпечує збереження високої якості зображень при їх масштабуванні, що є особливо важливим для друкованих видань. Це дозволяє підтримувати чіткість та якість зображень незалежно від їх розміру, що значно покращує візуальне сприйняття контенту [30].

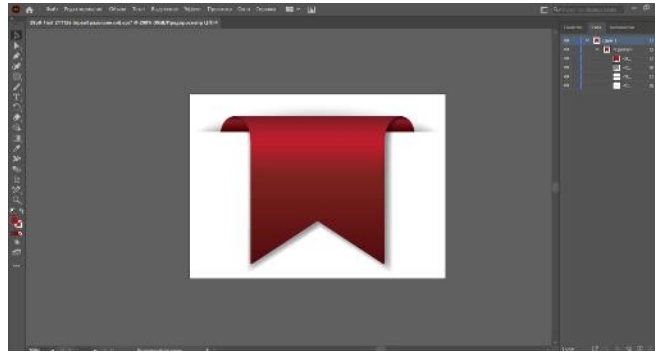


Рисунок 4.2 – Використання Adobe Illustrator для створення та редагування ілюстрацій

Для професійної верстки сторінок оптимальним вибором є Adobe InDesign (рис 4.3). Цей інструмент широко використовується у видавничій сфері завдяки своїм можливостям створювати складні макети, поєднувати текст з графікою та забезпечувати високу якість друку. Adobe InDesign підтримує інтеграцію з іншими продуктами Adobe, такими як Photoshop та Illustrator, що значно полегшує роботу над комплексними проектами. Це дозволяє редакторам та дизайнерам ефективно співпрацювати та забезпечувати високу якість готового продукту [31].

Інноваційним інструментом для генерації ілюстрацій на основі штучного інтелекту є Leonardo AI (рис 4.4). Цей сервіс дозволяє створювати унікальні зображення за допомогою алгоритмів машинного навчання. Leonardo AI може бути корисним для створення ілюстрацій, які відображають складні сцени та персонажів всесвіту «Відьмака», додаючи до видання оригінальний візуальний контент. Використання такого інструменту підвищує креативність та унікальність візуальних матеріалів [32].

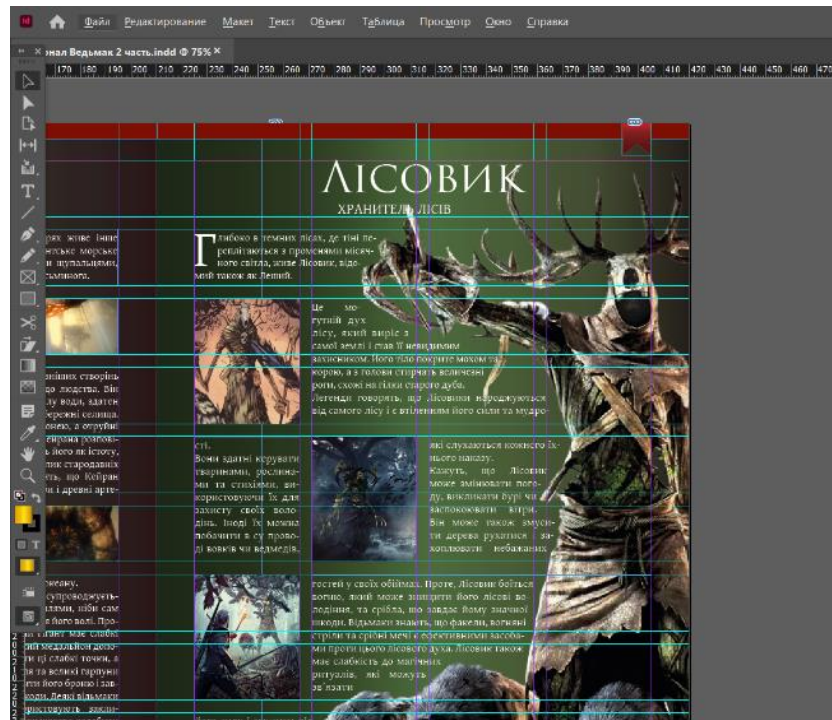


Рисунок 4.3 – Використання Adobe InDesign для верстки видання

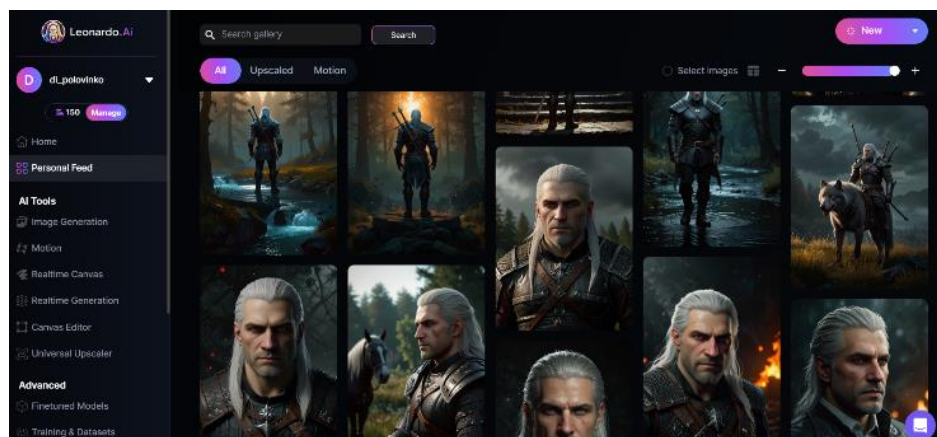


Рисунок 4.4 – Використання штучного інтелекту Leonardo AI для генерації зображень

Вибір цих інструментальних засобів забезпечить ефективну розробку періодичного видання з мультимедійним супроводженням. Це дозволить створювати високоякісний контент та забезпечить зручність у роботі для дизайнерів і редакторів. Таке поєднання інструментів сприятиме формуванню привабливого, професійного та багатогранного видання, здатного задовольнити вимоги та очікування сучасних читачів.

5 ВИЗНАЧЕННЯ ВИМОГ ОФОРМЛЕННЯ

Сучасні періодичні видання стають все більш популярними завдяки своїй цікавості та корисності. Вони надають можливість відійти від щоденної рутини, зануритись у новий, захоплюючий світ та приємно провести час.

Ідея кваліфікаційної роботи полягає в створенні оригінал-макету періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака». Це видання має бути привабливим зовні, з багатством візуальних елементів, створених за допомогою сучасних графічних редакторів та генеративних сервісів [36]. Усі елементи журналу повинні бути витримані в єдиному стилі, забезпечуючи гармонію та цілісність дизайну. Такий підхід підвищить естетичну привабливість видання та створить незабутнє враження для читачів, забезпечуючи цілісне і стильне оформлення усіх сторінок журналу [37]. Журнал «Особливості всесвіту Відьмака» можна класифікувати за різними ознаками. Основні типи журналу наведені в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Загальна класифікація типів журналу

Ознаки класифікації	Тип журналу
За функціональною ознакою	Інформаційний, аналітичний, розважальний
За характером контенту	Текстовий, візуальний
За кількістю авторів	Одноавторський
За взаємодією з читачами	Оглядовий
За періодичністю	Щорічний
За типом вмісту	Статті, огляди
За стилем викладу	Науково-популярний, художньо-публіцистичний
За тематикою	Фентезі, наукова фантастика, ігрова індустрія

Розміри елементів дизайну грають важливу роль у сприйнятті журналу. Для періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака» був обраний формат 60x84/8, що відповідає стандартним розмірам журналу [33]. Загальна кількість сторінок – 32, включаючи обкладинку. Це забезпечує достатньо

місця для розміщення змістовного матеріалу та ілюстрацій, зберігаючи при цьому зручний для читачів формат.

Не менш важливим є вибір гарнітури для періодичного видання. Шрифти повинні бути легкими для читання, компактними та естетичними. Для видання «Особливості всесвіту Відьмака» використовуються наступні шрифти: Mason Chronicles для назви журналу на обкладинці, Trajan Pro 3 для заголовків, Gentium Book Plus для підзаголовків та основного тексту [35]. Для основного тексту використовується кегль 12, що забезпечує комфортне читання і високу розбірливість тексту.

Кольорова гама має значний вплив на дизайн видання. Для журналу була обрана яскрава та насичена кольорова гама, яка відображає атмосферу фентезійного світу. Темні відтінки використовуються для фонових елементів та обрамлень, підкреслюючи атмосферу загадковості та містичності. Яскраві кольори виділяють ключові елементи, такі як заголовки, підзаголовки та важливі деталі ілюстрацій, що допомагає привертати увагу читачів та створювати контраст із темним фоном [34].

Розробка авторської концепції періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака» включає кілька важливих аспектів. Важливо, щоб усі елементи мали єдиний дизайн та стиль, забезпечуючи гармонійне сприйняття журналу. Концепція передбачає використання сучасних технологій для створення високоякісного контенту, що задовольнить потреби вимогливих читачів та фанатів всесвіту Відьмака.

Для створення макету періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака» була розроблена модульна сітка, що забезпечує оптимальну організацію контенту та візуальної інформації [33]. Використання модульної сітки допомагає структурувати матеріал, забезпечуючи зручне розташування текстів, ілюстрацій та інших елементів на сторінці. На основі наданих зображень, параметри модульної сітки для журналу встановлені наступним чином: верхнє поле – 15 мм, нижнє поле – 15 мм, лівє поле – 15 мм, правє поле – 15 мм. Кількість колонок складає 4, при цьому ширина середника між

колонками становить 5 мм. Для рядків встановлено 10 рядків зі середником 5 мм. Модульна сітка з вказаними параметрами дозволяє забезпечити гармонійне розташування елементів на сторінці. Розподіл на 4 колонки дозволяє легко комбінувати текстові та візуальні матеріали, створюючи при цьому чітку та зручну для читання структуру. Середники між колонками та рядками забезпечують візуальну відокремленість матеріалів, сприяючи кращому сприйняттю контенту. Розташування 10 рядків дозволяє більш точно налаштовувати висоту блоків контенту в залежності від потреб кожного розділу видання. Це забезпечує гнучкість у проектуванні сторінок, дозволяючи ефективно використовувати доступний простір для розміщення статей, ілюстрацій, інфографіки та інших елементів. Використання модульної сітки з вказаними параметрами забезпечує ефективну організацію контенту журналу «Особливості всесвіту Відьмака». Це дозволяє створювати гармонійний і структурований макет, що сприяє кращому сприйняттю інформації читачами та підвищує естетичну привабливість видання.

Модульну сітку зображено на рисунку 5.1.

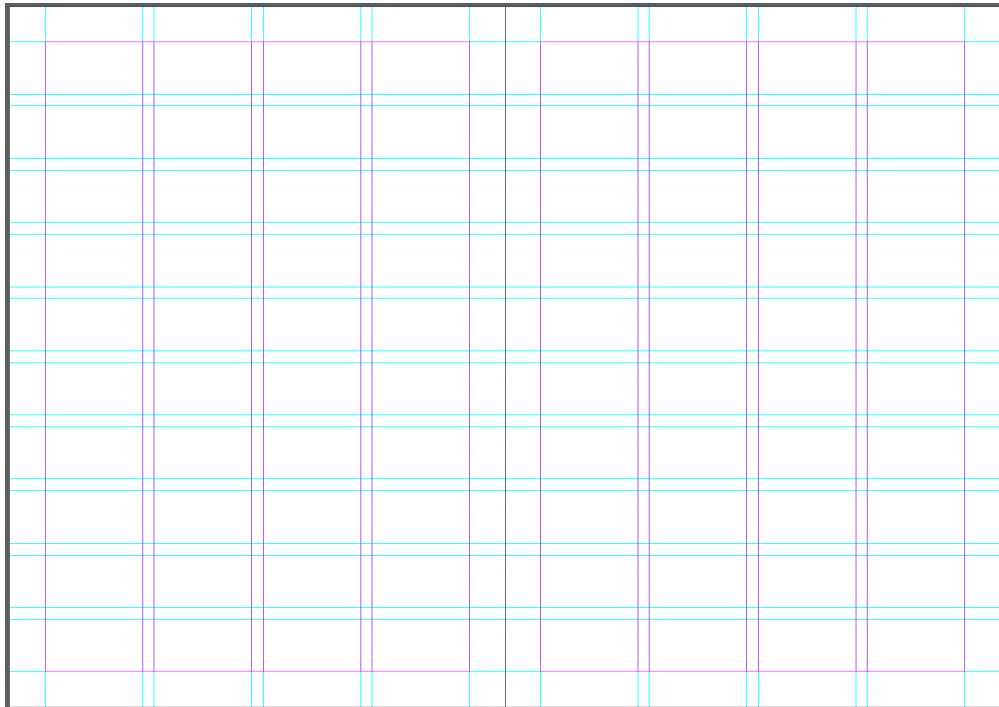


Рисунок 5.1 – Модульна сітка для журналу

6 ВИБІР ТА РОЗРАХУНОК ОСНОВНИХ МАТЕРІАЛІВ

6.1 Характеристика основних поліграфічних матеріалів

1. Офсетні платини та підготовка до друку.

Для журналу «Особливості всесвіту Відьмака», розміром 60x84/8, кількістю 32 сторінки, кольоровістю 4+4 та тиражем 2000 примірників, потрібно підібрати оптимальні поліграфічні матеріали та підготувати відповідний план друку.

Виготовлення друкарських форм для офсетного друку базується на використанні різноманітних матеріалів та технологій. Правильний вибір матеріалу забезпечує виконання замовлення в найкоротші терміни з необхідною якістю та з мінімальними витратами. Для повнокольорового друку застосовуються металеві офсетні форми, здатні витримувати великі тиражі. Для журналу доцільно використовувати цифрові офсетні пластини IPAGSA ARTE SF25, які забезпечують високу якість друку та довговічність. Ці пластини призначені для експонування в СТР-пристроях з інфрачервоним джерелом випромінювання з довжиною хвилі 830 нм. Спеціальне термopolімерне покриття на алюмінієвій підкладці забезпечує зручне експонування, широкий діапазон режимів обробки та високі друкарсько-технічні властивості [38].

Для друку обрано крейдований матовий папір з щільністю 130-150 г/м² для внутрішніх сторінок та 200-250 г/м² для обкладинки. Це забезпечить високу якість зображень та приємні тактильні відчуття. Використання стандартних СМУК фарб для повнокольорового друку (4+4) дозволяє відтворити всі кольори вашого журналу [39].

Підготовка до друку включає експонування офсетних пластин IPAGSA ARTE SF25 в СТР-пристроях з інфрачервоним джерелом випромінювання. Це забезпечує точне відтворення зображень за допомогою термopolімерного

покриття на алюмінієвій підкладці [38]. Друк здійснюється на крейдованому матовому папері, що забезпечує високу якість зображень та тексту. Для тиражу 2000 примірників потрібно кілька комплектів пластин залежно від кількості друкарських форм. Зазвичай для повнокольорового друку використовують чотири форми (по одній на кожен колір СМҮК).

Тираж 2000 примірників для журналу є середнім, що дозволяє досягти оптимального співвідношення між витратами на друк та якістю готової продукції. Це забезпечить достатню кількість примірників для розповсюдження серед цільової аудиторії та залишить запас для додаткових потреб. Характеристики офсетних пластин надані в таблиці 6.1.

Таблиця 6.1 – Характеристики офсетних пластин IPAGSA ARTE SF25

Характеристика	Значення
Формат пластин, мм	1020×820
Товщина	0,15 \ 0,20 \ 0,30 \ 0,40 мм
Спектральна чутливість характеристик шару	800-850 нм
Колір покриття	блакитний
Світлочутливість	110-130мДж\см ² .
Градаційна передача	0,5% -99% при лінійності 450 lpi
Роздільна здатність	3200 dpi, стохастичий растр
Тиражестійкість: - без обпалювання - з обпалюванням	150 000 отт. 1 000 000 отт.
Проявник	IPAGSA IP-T9
Гумування	GUM M-503

2. Вибір паперу.

Для видання журналу «Особливості всесвіту Відьмака» використовується кілька типів паперу, що забезпечують високу якість друку та відповідність вимогам до тактильних відчуттів і довговічності. Для друку внутрішніх сторінок журналу використовується крейдований матовий папір з щільністю 130-150 г/м². Цей тип паперу забезпечує високоякісне відтворення зображень та тексту, що особливо важливо для повнокольорових ілюстрацій та фотографій. Крейдований матовий папір відрізняється низьким рівнем блиску, що сприяє комфортному читанню без відблисків. Для обкладинки

журналу використовується крейдований матовий папір з щільністю 200-250 г/м². Вибір такого паперу забезпечує додаткову міцність та довговічність обкладинки, що важливо для захисту внутрішніх сторінок від пошкоджень. Обкладинка на крейдованому матовому папері також виглядає презентабельно та естетично привабливо. Властивості крейдованого матового паперу включають високу білизну, яка забезпечує яскравість та чіткість кольорів, гладку поверхню, що сприяє точному відтворенню дрібних деталей зображень, міцність, яка забезпечує стійкість до зношування та механічних пошкоджень, та низький рівень блиску, який зменшує відблиски, полегшуючи читання [39].

Вибір паперу для друку журналу залежить від багатьох факторів, таких як тип видання, його призначення, бажаний рівень якості друку та бюджет. Крейдований матовий папір з щільністю 130-150 г/м² для внутрішніх сторінок та 200-250 г/м² для обкладинки є оптимальним вибором для журналу «Особливості всесвіту Відьмака», оскільки він забезпечує високу якість друку, приємні тактильні відчуття та естетичний вигляд готового видання [40].

Характеристики паперу надані в таблиці 6.2.

Таблиця 6.2 – Характеристики крейдованого паперу Everest Fine Art

Параметри	Щільність, г/м ²	
	130	200
Матова поверхня, TAPPI T-480, %	≤30	≤30
Оптична яскравість, ISO 2470, %	92	92
Товщина, ISO 534, мкм	108	176
Шероховатість PPS, ISO 8791-4, мкм	≤1.2	≤1.6

Для тиражу 2000 примірників з 32 сторінками кожен необхідно розрахувати кількість паперу. Внутрішні сторінки: 32 сторінки * 2000 примірників = 64 000 сторінок. Обкладинка: 4 сторінки (передня, задня, внутрішня передня, внутрішня задня) * 2000 примірників = 8 000 сторінок. Загальна площа паперу для друку: внутрішні сторінки: (60 см * 84 см / 8) * 64 000 = 403 200 см², обкладинка: (60 см * 84 см / 8) * 8 000 = 50 400 см² [39].

3. Вибір офсетної фарби.

Вибір офсетної фарби для видання є важливим етапом підготовки до друку. Всі друкарські фарби складаються з комбінації пігменту, зв'язуючого, яким може бути вода, і добавок, таких як віск і сикативи, які впливають на різні властивості фарби відповідно до технології друку і характеру виконуваного замовлення – твердість, швидкість закріплення, інтенсивність кольору. Всі офсетні друкарські фарби, незалежно від їх якості та торгової марки, можна умовно розділити на наступні групи: в залежності від типу друкарського обладнання: для листового друку та для рулонного друку з сушкою (HeatSet) і без сушки (ColdSet); в залежності від системи зволоження: для друку із зволоженням (для спиртового зволоження, для безспиртового зволоження, універсальні) та для друку без зволоження; в залежності від оптичних характеристик: кольорові (триадних кольорів і нетриадних кольорів), чорні, білила, металізовані, перламутрові, флюоресцентні; в залежності від способу закріплення: закріплюються в результаті вбирання, закріплюються в результаті окислення, полімеризуються під дією УФ-випромінювання та комбінованого закріплення [41].

Фарби для офсетного друку мають характерні особливості, такі як висока стійкість до дії води, підвищена інтенсивність, в'язкість (що запобігає розпливанню на друкарській формі), та відсутність утворення емульсій при контакті з водою, що може погіршувати друкарські можливості. Закріплення фарби відбувається як шляхом вбирання, так і за рахунок полімеризації в'язкої речовини. Основний недолік фарб, які закріплюються полімеризацією, полягає в невисокій швидкості закріплення. Як наслідок, при друку на окремих видах паперу можуть виникнути проблеми з нанесенням лаку або припресуванням плівки. Тому в офсетному друці найчастіше використовуються фарби УФ-закріплення.

Незважаючи на різноманітність асортименту фарб, виготовлених різними виробниками (такими як Akzo Nobel, Huber Gruppe, Van Son, J+S, Hartmann, Coates Lorilleux, Flint Ink, Brancher, Siegwark, Sicpa, BASF,

SunChemical та інші), склад фарб уніфікований і являє собою суміш тонко розтертого фарбувальної речовини – пігменту – з рідким і липким зв'язуючим. Як правило, до складу фарби додають також деякі добавки, що покращують її властивості. Для друку журналу «Особливості всесвіту Відьмака» вибрана фарба групи Flint Ink, яка забезпечує високу якість друку та відповідність всім необхідним вимогам [41].

4. Плівка для ламінування.

Вибір способу оздоблення відіграє ключову роль у виготовленні поліграфічної продукції. Оздоблення включає різні процеси, що спрямовані на покращення споживчих властивостей продукції, таких як товарний вигляд, естетичне сприйняття, зносостійкість, водостійкість та зручність користування. Серед цих процесів можна виділити лакування, припресування полімерної плівки, бронзування, комбіноване тиснення, а також механічні способи оздоблення, такі як гренування, бігування, перфорація та висічка [42].

Ламінування, або нанесення полімерного покриття, не лише покращує товарний вигляд та насиченість відбитку, але й робить лицьову поверхню абсолютно вологостійкою, значно підвищує міцність матеріалу на стирання, згин і розрив. Використання ламінування для обкладинки журналу «Особливості всесвіту Відьмака» є доцільним, оскільки воно надає додаткову міцність виробу та покращує його естетичний вигляд.

Для обкладинки журналу обрано глянцева плівку для ламінування lamiMARK товщиною 32 мкм. Цей матеріал забезпечує високий рівень захисту та підвищує привабливість готової продукції. Характеристики цієї плівки наведені в таблиці 6.3 [42].

Таблиця 6.3 – Технічні характеристики lamiMARK

Параметр	Значення
Тип упаковки	рулон
Тип плівки	глянцева
Тип ламінування	гаряче
Товщина	32 мкм
Довжина	200 м
Ширина	310 мм

6.2 Розрахунок витратних матеріалів для журналу

1. Розрахунок кількості друкованих аркушів.

Обсяг книжково-журнального видання у друкованих аркушах розраховується за формулою:

$$V_{\text{п. л.}} = \frac{\text{кількість сторінок}}{\text{долю аркуша}}, \quad (6.1)$$

де $V_{\text{п. л.}}$ – обсяг видання у друкованих листах.

Друкований аркуш – це аркуш паперу стандартного формату, задрукований з одного боку.

Проектоване видання складається з обкладинки та 32 сторінок формату А4 (210 x 297 мм). Формат видання 60x84/8. Враховуючи розміри аркуша, ми розраховуємо кількість друкованих аркушів:

а) для внутрішнього блоку: $V_{\text{п. л. блока}} = 32/4 = 8$ друк.арк;

б) для обкладинки: $V_{\text{п. л. обложки}} = 4/4 = 1$ друк.арк.

Умовний друкований аркуш – це аркуш, приведений до листа формату 60×90 см за допомогою коефіцієнта приведення.

Коефіцієнт приведення розраховується за формулою:

$$K_{\text{прив.}} = \frac{A * B}{60 * 90} \quad (6.2)$$

$$K_{\text{прив.}} = \frac{60 * 84}{60 * 90} = 0,93,$$

де $K_{\text{прив}}$ – коефіцієнт приведення;

A и B – довжина та ширина друкованого аркуша, см.

Кількість умовних друкованих аркушів розраховується за формулою:

$$V_{\text{усл-п. л.}} = K_{\text{прив}} * V_{\text{п. л.}} \quad (6.3)$$

Відповідно:

а) для внутрішнього блока: $V_{\text{усл-п. л}} = 0,93 * 8 = 7,44$ (ум.друк.арк);

б) для обкладинки: $V_{\text{усл-п. л.}} = 0,93 * 1 = 1,93$ (ум.друк.арк).

2. Розрахунок необхідної кількості фарбовідбитків.

Розрахунок умовних фарбовідбитків проводимо за формулою:

$$V_{\text{усл.кр.от}} = V_{\text{усл.п. л}} * \text{кольоровість}, \quad (6.4)$$

де $V_{\text{усл.кр.от}}$ – кількість умовних фарбовідбитків;

$V_{\text{усл.п. л}}$ – об'єм издания в умовних печатних листах.

Таким чином, отримуємо:

а) для внутрішнього блоку (4+4): $8 * (4+4) = 64$ ум.фарб.відб;

б) для обкладинки (4+4): $1 * (4+4) = 8$ ум.фарб.відб.

3. Розрахунок друкованих форм.

Для внутрішнього блоку використовуємо друк на одному друкованому листі, який складається з двох 16-сторінкових зошитів (лице і оборот). З урахуванням кольоровості 4+4, необхідні $2 * (4+4) = 16$ друкованих форм формату 860×650 мм. Для обкладинки використовується спуск смуг з власним оборотом. З урахуванням кольоровості обкладинки (4+4) і розробленого спуску смуг, отримуємо 4 друковані форми.

Загалом на тираж необхідно 20 друкованих форм.

4. Розрахунок кількості паперу на тираж.

Для визначення кількості паперу на видання необхідні такі вихідні дані: маса 1 м² паперу, на якому передбачається друк видання, формат, обсяг у друкованих листах, тираж, норми відходів паперу на технологічні потреби поліграфічного виробництва. Визначивши площу паперового листа в квадратних метрах шляхом множення його ширини на довжину та помноживши її на масу 1 м² паперу в грамах, ми отримуємо масу паперового листа в грамах. Множивши цю масу на обсяг у паперових листах (обсяг у друкованих листах, поділений на 2), знаходимо кількість паперу в грамах,

необхідну на 1 примірник видання. Додатково множивши цю кількість на тираж і додаючи норму відходів паперу на технологічні потреби, отримуємо кількість паперу на видання [39].

Для друку обкладинки обрано крейдований папір щільністю 200 г/м², для внутрішнього блоку – також крейдований папір щільністю 128 г/м².

Обсяг паперу, необхідний для друку тиражу, у паперових листах:

$$\text{Об}_{\text{б.л.}} = V_{\text{б. л.}} * T * N_{\text{от}}, \quad (6.5)$$

де T – тираж видання, $T = 2000$;

$N_{\text{от}}$ – коефіцієнт технологічних відходів (5% від тиражу), $N_{\text{от}} = 1,05$.

Для внутрішнього блоку: $\text{Об}_{\text{б.л. блок}} = 8 * 2000 * 1,05 = 16800$ папер.арк.

Для обкладинки: $\text{Об}_{\text{б.л. обкладинка}} = 1 * 2000 * 1,05 = 2100$ папер.арк.

Кількість паперу, необхідної для друку тиражу:

$$K_{\text{б}} = S * M * \text{Об}_{\text{б.л.}} / 1000, \quad (6.6)$$

де S – площа друкованого аркуша, м²;

M – щільність паперу, г/ м².

$$S = 0,60 * 0,84 = 0,504 \text{ м}^2.$$

Для внутрішнього блоку: $K_{\text{б}} = 0,504 * 128 * 16800 / 1000 = 10882,75$ кг.

Для обкладинки: $K_{\text{об}} = 0,504 * 200 * 2100 / 1000 = 211,68$ кг.

Загалом на тираж:

$$1082,75 + 211,68 = 1294,43 \text{ кг}$$

Таким чином, для друку тиражу журналу «Особливості всесвіту Відьмака» необхідно 1294,43 кг паперу.

5. Розрахунок необхідної кількості фарби.

Розроблений журнал можна віднести до книжково-журнальної поліграфічної продукції. Витрати фарби для друку тиражу визначаємо згідно з «Нормами витрати фарби на друк книжково-журнальної та зображувальної

продукції для листових офсетних машин середнього і великого формату», розробленими Українським науково-дослідним інститутом поліграфічної промисловості. Відповідно, кількість фарби для тиражу 2000 екз. є наступною.

1. Для внутрішнього блоку. Кількість умовних фарбовідбитків – 64; середня розрахункова норма витрати офсетної фарби СМУК – 245 г на 1000 листовідбитків формату 60×90:

$$K_{\text{к.блок}} = 64 * 245 * 2000 * 10^{-6} = 31,36 \text{ кг.}$$

2. Для обкладинки. Кількість умовних фарбовідбитків – 2,16; середня розрахункова норма витрати офсетної фарби аналогічна. Кількість фарби:

$$K_{\text{к.обложка}} = 8 * 245 * 2000 * 10^{-6} = 3,92 \text{ кг.}$$

Загалом на тираж: $31,36 + 3,92 = 35,28 \text{ кг}$

6. Розрахуємо кількість плівки для ламінування.

Розрахуємо кількість плівки для ламінування. Розміри обкладинки в розгорнутому вигляді складають 420 мм (ширина) x 297 мм (висота). Розміри плівки для ламінування повинні перекивати область друку, тобто мати допуски для обрізки. Тому обираємо рулонну плівку шириною 330 мм. Довжина залишається розміром обкладинки – 420 мм. Відповідно, для тиражу в 2000 екземплярів необхідно:

$$K_{\text{пл}} = 0,33 \text{ м} \times 0,42 \text{ м} \times 2000 \approx 277,2 \text{ м}^2.$$

Довжина рулону плівки розраховується шляхом ділення загальної площі плівки на ширину плівки:

$$L_{\text{пл}} = 0,33 \text{ м} \times 277,2 \text{ м}^2 \approx 840 \text{ м.п.}$$

Оскільки для кожного примірника журналу використовується 2 скоби, то для тиражу 2000 примірників необхідно:

$$K_{\text{скоб}} = 2 \times 2000 = 4000 \text{ штук.}$$

Розраховані дані за матеріалами подаємо у вигляді зведеної таблиці 6.4.

Таблиця 6.4 – Необхідна кількість матеріалів на весь тираж

№	Матеріал	Кількість	Ціна за одиницю	Загальна вартість
1	Друкарські офсетні пластини IPAGSA ARTE SF25	20 шт.	3500 грн	70 000 грн
2.	Папір крейдований матовий Everest Fine Art, в тому числі:			
	- для внутрішнього блоку (128 г/м ²)	16 800 листів	2,20 грн	36 960 грн
	- для обкладинки (200 г/м ²)	2 100 листів	3,50 грн	7 350 грн
3.	Фарба офсетна	35,28 кг	850 грн/кг	29 988 грн
4.	Плівка для ламінування lamiMARK 32 мк	840 м.п.	7 грн/м.п.	5 880 грн
5.	Скоби	4000 штук	0,50 грн	2 000 грн

Таким чином, для друку тиражу журналу «Особливості всесвіту Відьмака» необхідно використовувати наведені матеріали в зазначених кількостях. Загальна вартість матеріалів: 152 178 грн. Ціни орієнтовні і можуть варіюватися залежно від постачальника та обсягів закупівлі.

7 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ДРУКУ І ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ

7.1 Аналіз та обґрунтування вибору способу друку

У поліграфічній індустрії існує кілька ключових методів друку: цифровий, флексографічний, офсетний та шовкотрафаретний. Кожен з них має свої особливості, які впливають на вибір оптимального методу для конкретного видання [43].

Цифровий друк – це технологія, що дозволяє безпосередньо друкувати з цифрових файлів, використовуючи лазерні або струменеві принтери. Вона ідеально підходить для малих тиражів і персоналізованої продукції завдяки відсутності необхідності створювати друкарські форми. Цей метод забезпечує швидкий запуск друку і дає можливість легко вносити зміни в макет під час друкарського процесу. Однак для великих тиражів цифровий друк може бути менш економічно вигідним [44].

Флексографічний друк використовує гнучкі друкарські форми для перенесення фарби на різні матеріали, такі як папір, пластик та картон. Цей метод підходить для великих тиражів, особливо для друку пакування та етикеток. Флексографія забезпечує високу продуктивність, хоча підготовка до друку потребує значного часу через необхідність створення друкарських форм [45].

Офсетний друк є одним із найпоширеніших методів друку великих тиражів, таких як журнали, книги та газети. Зображення переноситься з друкарської форми на гумовий циліндр, а потім на папір. Офсетний друк забезпечує високу якість зображень і економічну ефективність для великих обсягів, оскільки вартість друку знижується зі збільшенням тиражу. Проте підготовка до офсетного друку є трудомісткою та витратною [46].

Шовкотрафаретний друк, або шовкографія, використовує трафаретну форму для нанесення фарби на поверхню через сито. Цей метод дозволяє

друкувати на різноманітних матеріалах і забезпечує насиченість кольорів та довговічність відбитків. Однак шовкотрафаретний друк є трудомістким і менш придатним для друку дрібних деталей порівняно з іншими методами [47].

Для періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака» було обрано цифровий-офсетний друк, який поєднує переваги обох методів. Цифровий-офсетний друк дозволяє швидко та ефективно підготувати макети та друкувати середні та великі тиражі з високою якістю зображень. Цей метод є оптимальним вибором для видань з багатим візуальним контентом і середніми тиражами, забезпечуючи економічну ефективність та високий стандарт друку [46].

7.2 Вибір та обґрунтування методів післядрукарської обробки

Після друку видання потребує додаткової обробки для забезпечення міцності, зручності у використанні та привабливого зовнішнього вигляду. Основні методи післядрукарської обробки включають ламінування та скріплення скобами [48].

Ламінування полягає в покритті друкованих матеріалів спеціальною плівкою, що забезпечує захист від вологи, механічних пошкоджень та зносу. Для цього використовується плівка для ламінування lamiMARK товщиною 32 мікрони. Ламінування підвищує міцність і довговічність обкладинки журналу, додаючи їй блиску та покращуючи яскравість кольорів і контрастність зображень [49].

Скріплення скобами включає з'єднання сторінок журналу за допомогою металевих скоб. Цей метод забезпечує надійне і довговічне скріплення сторінок, дозволяючи зберігати цілісність журналу при активному використанні. Скріплення скобами є ефективним методом для журналів невеликого та середнього обсягу, забезпечуючи простоту у виготовленні та зручність у використанні [50].

7.3 Обладнання, що використовується для створення проєкту

Для виготовлення періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака» необхідне спеціалізоване обладнання для друку, ламінування та скріплення скобами. Для друку був обраний принтер Epson SureColor P9000, який забезпечує високоякісний цифровий друк на великих форматах. Його технічні характеристики наведено у таблиці 7.1 [51].

Таблиця 7.1 – Технічні характеристики Epson SureColor P9000

Параметр	Характеристика
Тип пристрою	Принтер
Тип принтера	Струменевий
Особливості	Друк на фотопапері, на глянцевому та матовому папері
Додаткові можливості	Друк без полів, друк з мобільних пристроїв
Інтерфейси	Ethernet, USB, Wi-Fi
Габаритні розміри, мм	1350 x 765 x 1118
Вага, кг	112
Роздільна здатність друку, dpi	2880 x 1440
Друкуюча головка	PrecisionCore TFP
Тип чорнил	Ультрахромні пігментні чорнила Epson UltraChrome HDX
Ширина паперу, мм	254 - 1626
Довжина паперу, мм	До 15 метрів
Формат паперу	A4, A3, A2, A1, A0
Товщина паперу, мм	0,08 - 1,5

Принтер Epson SureColor P9000 є оптимальним вибором для друку журналу завдяки високій якості друку, можливості друку на великих форматах та підтримці різних типів паперу. Для ламінування використовується ламінатор, що забезпечує покриття друкованих матеріалів захисною плівкою lamiMARK 32 мк, надаючи їм додаткову міцність та естетичний вигляд. Для скріплення скобами використовується спеціальний апарат, який швидко та надійно скріплює сторінки журналу. Обране обладнання забезпечує високу якість та ефективність друкарського процесу, що дозволяє створювати привабливий і довговічний продукт [51].

8 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Для створення періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака» була розроблена маршрутно-технологічна карта, яка включає перелік основних операцій у чітко визначеній послідовності, з урахуванням прийнятої технології та технічних характеристик видання [52]. На етапі додрукарської підготовки створена технологічна карта, що детально описує операції, які формують структурну схему всього технологічного процесу [53]. Маршрутно-технологічну карту наведено у таблиці 8.1 [54].

Таблиця 8.1 – Маршрутно-технологічна карта

№ п/п	Назва операції	Технічна характеристика обладнання та ПЗ	Основні матеріали	Виконавець
1	Отримання замовлення	Телефон чи комп'ютер з браузером	–	Менеджер проекту
2	Розробка дизайну	Adobe InDesign, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator	Комп'ютер з зазначеним ПЗ	Дизайнер, Prompt-інженер
3	Узгодження дизайну із замовником	Телефон чи комп'ютер з браузером	–	Менеджер проекту
4	Редагування та коректура	Microsoft Word або інший текстовий редактор	Розроблений дизайн, комп'ютер з зазначеним ПЗ	Редактор
5	Розміщення на друкарських аркушах	Adobe InDesign	Розроблений дизайн, комп'ютер з зазначеним ПЗ	Препрес інженер
6	Цифрова кольоропроба	Epson SureColor P9000	Крейдований папір Mondi Color Copy Coated Silk, чорнила СМУК	Препрес інженер
7	Друк	Epson SureColor P9000	Крейдований папір Mondi Color Copy Coated Silk, чорнила СМУК	Технолог-друкарник
8	Ламінування	Ламінатор	Плівка для ламінування lamiMARK 32 мк	Оператор поліграфічного обладнання

Продовження таблиці 8.1

№ п/п	Назва операції	Технічна характеристика обладнання та ПЗ	Основні матеріали	Виконавець
9	Різання та висічка	Автоматичний різальний плотер	Віддрукований тираж, різучі інструменти	Оператор поліграфічного обладнання
10	Скріплення скобами	Автоматичний степлер	Віддруковані та ламіновані аркуші	Оператор поліграфічного обладнання
11	Комплектація	Ручна	Готові ламіновані та скріплені журнали	Пакувальник
12	Пакування	Ручна	Готові видання, коробки	Пакувальник

Завдяки маршрутно-технологічній карті можна відстежити основні операції, виконані під час створення періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака» [55]. Ця карта також дозволяє визначити, який персонал потрібен на кожному етапі процесу, і розподілити обсяг роботи [56]. В карті зазначено основні технологічні засоби та обладнання, необхідні для виробництва та закупівлі матеріалів [57].

9 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

9.1 Характеристика продукції

Періодичне видання «Особливості всесвіту Відьмака» є друкованим виданням, що висвітлює різноманітні аспекти всесвіту «The Witcher». Журнал доступний фанатам гри та книг «The Witcher», колекціонерам, гравцям в настільні ігри та любителям фентезі.

Видання пропонується за ціною, що відповідає середньому рівню на ринку подібних продуктів. Переваги видання включають високу якість друку, ексклюзивний контент та гарний дизайн. Недоліком може бути висока ціна для деяких споживачів. Термін життєвого циклу видання є довготривалим завдяки актуальності тематики та постійному оновленню контенту. Журнал має широкі можливості дизайнерського оформлення, включаючи використання високоякісних ілюстрацій. Напрямки збуту включають книжкові магазини, онлайн-магазини, фанатські з'їзди та спеціалізовані виставки. Перспективи заміни даних видань іншими є низькими, оскільки видання має унікальний контент, який важко замінити.

Умови виробництва видання включають підвищення вимог до кваліфікації працівників, що потребує професіоналів з досвідом роботи в поліграфії та дизайні. Може виникнути потреба в перепідготовці нинішнього персоналу для освоєння нових технологій. Зміна асортименту матеріалів включає використання високоякісного паперу та фарб для забезпечення найкращої якості друку. Оновлення технології редакційно-видавничої підготовки передбачає впровадження нових поліграфічних процесів та обладнання.

Функціональні характеристики видання включають високу якість друку, міцний переплет та яскраві кольори. Переваги дизайну полягають у сучасному вигляді, якісних ілюстраціях та зручному розташуванні тексту та зображень. Характеристика продукції наведена у таблиці 9.1.

Таблиця 9.1 – Характеристика продукції

Назва продукції	Кількість сторінок (з обкладинкою)	Періодичність на рік	Формат видання	Тираж, екземплярів
Особливості всесвіту Відьмака	36	1	60 x 84/8	20 000

Стислий зміст видань включає аналіз персонажів, опис рідкісних артефактів, історичні події у всесвіті «The Witcher», ексклюзивні матеріали та ілюстрації.

9.2 Оцінка ринків збуту

Український ринок періодичних видань, що висвітлюють всесвіт «Відьмака», є насиченим та різноманітним, включаючи як локальні, так і зарубіжні видання. Цей ринок охоплює не лише шанувальників гри «The Witcher», але й читачів книг Анджея Сапковського, на основі яких створено цей всесвіт. Споживачі стають дедалі вибагливішими щодо унікальності контенту та візуального оформлення. Чим цікавіше та більш деталізоване видання, тим більше воно виділяється на ринку серед конкурентів, підвищуючи шанси на зростання продажів.

Основну аудиторію видання «Особливості всесвіту Відьмака» складають особи віком від 20 років, які зазвичай мешкають у великих містах. Саме у великих населених пунктах дане видання найчастіше можна знайти на полицях великих супермаркетів, книгарень та спеціалізованих точок продажу періодичних видань. Типовий споживач має рівень доходу вище середнього, належить до будь-якої статі та сімейного стану, проте їх об'єднує інтерес до світу «Відьмака», включаючи його літературну та ігрову складову.

Заплановані продажі включають великі супермаркети, книгарні та спеціалізовані магазини з продажу періодичних видань, а також участь у тематичних ярмарках. Територія розповсюдження — вся Україна, з фокусом на великі міста, де концентрується основна частина цільової аудиторії.

9.3 Конкуренція

Ймовірні конкуренти періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака» включають аналогічні видавництва, що є посередниками між друкарнями та кінцевими споживачами видань. Таке співробітництво є вигідним та зручним як для замовників, оскільки вони лише погоджують макети, так і для друкарень, які отримують чіткі інструкції від компетентних працівників фірм щодо тиражу. Подібних видавництв небагато, оскільки існують або великі видавництва з власними менеджерами по роботі з клієнтами та друкарнями, або окремі друкарні, що одразу приймають готові замовлення, проте ризикують отримати друк із браком через неправильні початкові дані.

Одним з таких конкурентів є ТОВ «Видавництво Альфа» (м. Київ), що займається схожою діяльністю з випуску періодичних видань. Дані фірми працюють за принципом одноканального розповсюдження, тобто «Виробник – Торговець – Споживач». У даній ситуації це виглядає як «Друкарня – Посередник (ТОВ) – Споживач». Такий підхід забезпечує зручність для замовника, оскільки він отримує якісну продукцію, створену за чіткими інструкціями та відповідно до узгоджених макетів.

9.4 Виробничий план

План виробництва передбачає визначення показників виробництва в натуральному виразі, розрахунок собівартості та ціни продукції відповідно до технічних характеристик розробки серії видань. Показники виробництва в натуральному виразі наведено у таблиці 9.2.

Для розрахунку заробітної плати з урахуванням мінімальної заробітної плати в Україні на 2024 рік, яка становить 8000,00 грн на місяць (для повної зайнятості), розглянемо всі основні посади, що беруть участь у процесі створення і проєктування періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака».

Таблиця 9.2 – Визначення показників виробництва

№	Операція	Одиниця виміру	Обсяг виробництва	Норма часу на од., хв.	Кількість, маш.-год	Чисельність, ос.	Кількість нормо-годин
1	Отримання замовлення	год	2	–	2	1	2
2	Ескізування	шт.	4	240	16	1	16
3	Коректура	шт.	8	4,8	0,64	1	0,64
4	Монтаж макету	арк.	1	90	1,5	1	1,5
5	Цифрова кольоропроба	шт.	1	30	0,5	1	0,5
6	Виведення форм	шт.	5	19,8	1,65	1	1,65
7	Друк	шт.	2000	0,0033	1,1	1	1,1
8	Склеювання	шт.	2000	0,012	4	1	4
9	Пакування	шт.	2000	60	2	2	4

Основні виконавці проекту обіймають наступні посади: менеджер проекту, Prompt-інженер, редактор, дизайнер, технолог-друкарник, препрес інженер, оператор поліграфічного обладнання, пакувальник.

Розрахунок заробітної плати працівникам зроблено з урахуванням усіх процесів та учасників розробки (табл. 9.3).

Мінімальна заробітна плата за один робочий день (за умови 20 робочих днів на місяць) становить 400,00 грн/день.

Таблиця 9.3 – Розрахунок заробітної плати працівників

Посада	К-сть робочих днів	Основна заробітна плата		Додаткова заробітна плата (премії та доплати)		Усього, грн (основна та додаткова заробітна плата)
		за 1 робочий день (оклад), грн	за к-стю робочих днів, грн	процент,%	сума,грн	
Менеджер проекту	1	480,00	480,00	5	24,00	504,00
Prompt-інженер	2	600,00	1200,00	5	60,00	1260,00
Редактор	1	580,00	580,00	5	29,00	609,00
Дизайнер	5	640,00	3200,00	5	160,00	3360,00
Технолог-друкарник	20	500,00	10000,00	5	500,00	10500,00
Препрес інженер	9	420,00	3780,00	5	189,00	3969,00
Оператор поліграфічного обладнання	20	500,00	10000,00	5	500,00	10500,00
Пакувальник	1	420,00	420,00	5	21,00	441,00
Усього		4140,00	29660,00		1483,00	31143,00

Сума єдиного соціального внеску дорівнює 22 % від суми основної та додаткової заробітної плати, тобто 6851,46 грн на весь обсяг.

Отже, загальні витрати на заробітну плату з урахуванням єдиного соціального внеску становлять:

$$31143,00 \text{ грн} + 6851,46 \text{ грн} = 37994,46 \text{ грн.}$$

Для калькуляції собівартості необхідно враховувати вартість основних матеріалів. У даному проєкті це: папір крейдований матовий Mondi Color Copy Coated Silk, в тому числі: для внутрішнього блоку (128 г/м²), для обкладинки (200 г/м²), фарба офсетна, плівка для ламінування Q-Lam Gloss 32 мк, скоби.

Розрахунки наведено у таблиці 9.4.

Таблиця 9.4 – Розрахунок основних поліграфічних матеріалів

№	Назва матеріалу	Одиниця виміру	На одиницю продукції			На обсяг виробництва	
			витратна норма матеріалу	ціна матеріалу, грн	витрати, грн	Кількість матеріалу	витрати, грн
1	Друкарські офсетні пластини Kodak Sonora XP	шт.	–	3500,00	35,00	20	70000,00
2	Папір крейдований матовий Mondi Color Copy Coated Silk, в тому числі:	лист	для внутрішнього блоку (128 г/м ²)	2,20	4,62	4200	9240,00
		лист	для обкладинки (200 г/м ²)	3,50	0,91875	525	1838,00
3	Фарба офсетна	кг	–	850,00	3,7485	8,82	7497,00
4	Плівка для ламінування Q-Lam Gloss 32 мк	м.п.	–	7,00	2,94	840	5880,00
5	Скоби	шт	–	0,50	1	4000	2000,00
					Усього	48,23	96455,00

Витрати на матеріали на одиницю продукції розраховуються як добуток витратної норми на матеріал ($V_{\text{од}}^{\text{м}}$) і ціни матеріалу ($C_{\text{м}}$):

$$V_{\text{од}}^{\text{М}} = H_{\text{М}} \cdot Ц_{\text{М}}. \quad (9.1)$$

Кількість матеріалу на весь обсяг виробництва ($K_{\text{об}}^{\text{М}}$):

$$K_{\text{об}}^{\text{М}} = V_{\text{од}}^{\text{М}} \cdot O_{\text{нат}}, \quad (9.2)$$

де $O_{\text{нат}}$ – обсяг виробництва в натуральному виразі.

Витрати на матеріали на весь обсяг виробництва ($V_{\text{об}}^{\text{М}}$):

$$V_{\text{об}}^{\text{М}} = K_{\text{об}}^{\text{М}} \cdot Ц_{\text{М}} \text{ або } V_{\text{об}}^{\text{М}} = V_{\text{од}}^{\text{М}} \cdot O_{\text{нат}}. \quad (9.3)$$

Для знаходження ціни та собівартості продукції, необхідно розрахувати:

- витрати на утримання та експлуатацію устаткування складають 40 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників;
- загальновиробничі витрати складають 45 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників;
- адміністративні витрати складають 52 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників.

Розрахунок собівартості продукції наведено у таблиці 9.5.

Ціна реалізації продукції включає виробничу собівартість, адміністративні витрати, витрати на збут і прибуток:

$$Ц = ВС + V_{\text{а}} + V_{\text{з}} + П, \quad (9.4)$$

де $Ц$ – ціна реалізації продукції (послуг);

$ВС$ – виробнича собівартість продукції (послуг);

$V_{\text{а}}$ – визнані адміністративні витрати;

V_3 – витрати на збут продукції;

Π – сума прибутку.

Таблиця 9.5 – Розрахунок калькуляції собівартості та ціни продукції

№ з/п	Показник	Сума витрат на одиницю продукції, грн	Сума витрат на весь обсяг виробництва, грн
1	Матеріали	48,23	96455,00
2	Куповані напівфабрикати та комплектувальні вироби, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств та організацій	0	0
3	Паливо й енергія на технологічні цілі	5,00	10005,00
4	Основна заробітна плата основних виробничих робітників (ОЗП)	14,83	29660,00
5	Додаткова заробітна плата основних виробничих робітників (ДЗП)	0,74	1483,00
6	Єдиний соціальний внесок (22 % від ОЗП+ДЗП)	3,43	6851,46
7	Витрати на утримання та експлуатацію устаткування	5,93	11864,00
8	Загальновиробничі витрати	6,67	13347,00
9	Виробнича собівартість (сума рядків 1-8)	84,83	169665,46
10	Адміністративні витрати	7,71	15423,20
11	Витрати на збут (5 % від рядка 9)	4,24	8483,27
12	Повні витрати (сума рядків 9-11)	96,78	193571,93
13	Прибуток (30 % від рядка 12)	9,04	58071,58
14	Відпускна ціна (сума рядків 12-13)	125,82	251643,51

9.5 Організаційний план

Організаційний план для друкарського підприємства передбачає координацію різних ролей для забезпечення ефективного виробничого процесу. Менеджер відповідає за загальну координацію діяльності, планування та контроль виробничих процесів, а також веде переговори з клієнтами та постачальниками. Дизайнер розробляє макети та дизайн друкованої продукції, в той час як prompt-інженер створює ілюстративний матеріал для макета. Технолог-друкарник визначає технологічні процеси друку та контролює їх дотримання. Препрес інженер готує матеріали до друку, перевіряє та коригує макети. Оператор поліграфічного обладнання стежить за

роботою поліграфічного обладнання, постійно перевіряє продукцію на брак. На постдрукарському етапі фахівець може виконувати проклейку, обрізку, ламінування.

Організаційна структура підприємства є простою та ефективною, що дозволяє швидко приймати рішення та реагувати на зміни в ринкових умовах.

9.6 Фінансовий план

Основним завданням даного розділу є визначення точки беззбитковості виробництва періодичного видання «Особливості всесвіту Відьмака». Собівартість одиниці продукції ($C_{од}$) та усього випуску ($C_{вип}$) для i -го обсягу виробництва з використанням змінної та постійної частин розраховуються:

$$C_{од}^i = b + \frac{A}{x_i}, \quad (9.5)$$

$$C_{вип}^i = A + b \cdot x_i, \quad (9.6)$$

де b – змінні витрати на одиницю продукції;

A – постійні витрати на весь обсяг виробництва;

x_i – i -й обсяг виробництва, для якого розраховується собівартість продукції.

За змінні витрати на поліграфічному підприємстві прийнято обирати такі статті як «Матеріали», «Куповані напівфабрикати та комплектувальні вироби, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств та організацій», «Паливо й енергія на технологічні цілі» та «Витрати на збут». За постійні – усі інші. Тобто, розрахунок за формулами (9.5) та (9.6) проводиться з такими даними:

$$C_{од}^i = 57,47 + (78628,66 / 2000) = 96,79 \text{ грн,}$$

$$C_{вип}^i = 78628,66 + 57,47 \times 2000 = 193576,66 \text{ грн.}$$

Безбитковість виробництва визначається двома способами, аналітичним та графічним. Аналітичним способом обсяг, за якого виробництво не буде зазнавати збитків, визначається за формулою (9.7):

$$O_6 = \frac{A}{C - b}, \quad (9.7)$$

$$78628,66 / (125,82 - 57,47) = 1150 \text{ шт.}$$

Для того, щоб визначити точку безбитковості графічним методом, необхідно заповнити таблицю 9.6.

Таблиця 9.6 – Визначення безбитковості виробництва

Процент використання виробничої потужності, %	Обсяг виробництва, шт.	Виручка від реалізації, грн	Собівартість на весь обсяг виробництва, грн	Прибуток на весь обсяг виробництва, грн	Рентабельність продукції, %
20	500	62910,88	107365,73	-44454,9	-41,41
40	1000	125821,76	136102,80	-10281,0	-7,55
60	1500	188732,63	164839,86	23892,8	14,49
80	2000	251643,51	193576,93	58066,6	30,00
100	2500	314554,39	222314,00	92240,4	41,49

Виручка (дохід) від реалізації продукції розраховується як добуток обсягу виробництва в натуральному виразі ($O_{\text{нат}}$) і ціни продукції (C) з таблиці 9.4.

Собівартість на весь обсяг виробництва розраховується за (9.6).

Прибуток на весь обсяг виробництва розраховується як різниця між виручкою від реалізації продукції та собівартістю продукції на весь обсяг виробництва.

Рентабельність продукції розраховується як відношення прибутку до собівартості продукції, помножене на 100 %.

За результатами, отриманими у таблиці 9.6, побудовано графік безбитковості, наведений на рисунку 9.1.

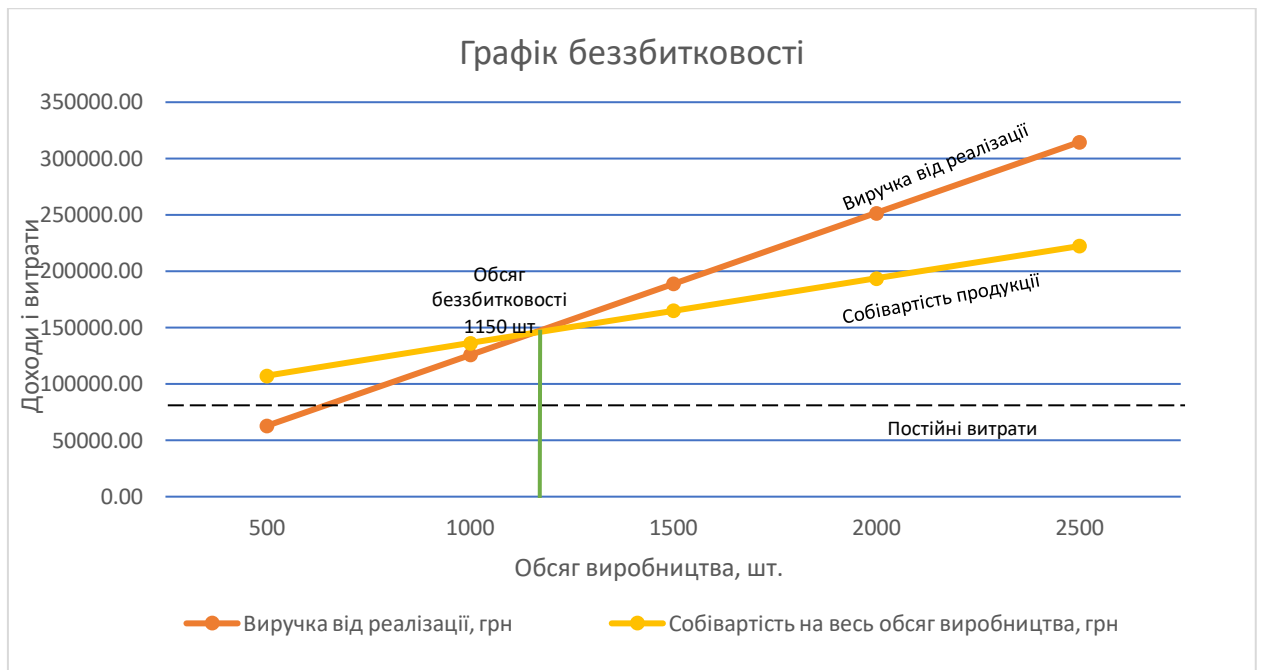


Рисунок 9.1 – Визначення точки беззбитковості

Обсяг беззбитковості, при якому підприємство не зазнає збитків, але не отримує прибуток, складає 1150 шт.

Таким чином, у результаті виконання економічної частини кваліфікаційної роботи було проведено аналіз ринку збуту та конкурентного середовища. Сформовано калькуляцію собівартості та розраховано ціну продукції, що становить 125,82 грн без урахування ПДВ. Вартість усього обсягу продукції склала 251643,51 грн без урахування ПДВ. Книги та періодичні видання українських авторів не оподатковуються ПДВ.

Також визначено беззбитковий обсяг виробництва, що дорівнює 1150 шт. Ці результати дозволяють підприємству планувати виробництво та реалізацію продукції, забезпечуючи фінансову стабільність та конкурентоспроможність на ринку.

ВИСНОВКИ

У процесі виконання кваліфікаційної роботи було розроблено періодичне видання «Особливості всесвіту Відьмака». Під час розробки враховано основні принципи створення якісного друкованого продукту, зокрема концепцію та ідею видання, його структуру, дизайн та виробничі процеси.

У роботі було виконано низку послідовних етапів: аналіз завдання, визначення мети та актуальності проекту, створення психологічного портрета цільової аудиторії, формулювання вихідних даних, аналіз аналогів, визначення технічних характеристик видання, вибір програмного забезпечення для розробки, розробка авторської концепції, кольорового та шрифтового рішення, дизайн та верстка видання. Було визначено основні матеріали, способи друку, методи післядрукарської обробки та необхідне обладнання, а також оцінено економічну доцільність створення видання.

Основна мета проекту полягала у створенні високоякісного періодичного видання, яке б містило глибокий аналіз всесвіту Відьмака, охоплюючи різноманітні аспекти його світу – від персонажів та місцевостей до рідкісних артефактів та магії. Видання мало на меті не лише надавати інформативний контент, але й бути візуально привабливим, завдяки використанню сучасних графічних та поліграфічних технологій.

Для досягнення цієї мети було виконано наступні завдання: створено психологічний портрет споживача; проаналізовано аналогічні видання; розроблено авторську концепцію та загальну стилістику журналу; створено ескізи макету на основі вихідних даних; підготовлено та оброблено ілюстративний матеріал; підібрано відповідні гарнітури; розроблено модульну сітку для макетування; здійснено кольорову корекцію та підготовку до друку; обрано оптимальний спосіб друку та післядрукарської обробки.

Також в роботі здійснено економічне обґрунтування роботи, розраховані собівартість та ціна періодичного видання.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Юдко Я.С. Основи теорії дизайну: програма навчальної дисципліни. К.: Університетський коледж Київського університету ім. Бориса Грінченка, 2014.
2. Сапковський А. Відьмак: всесвіт фентезі. Х.: Фоліо, 2019.
3. Книжковий всесвіт Відьмака. URL: <https://bookworld.com.ua/witcher-universe> (дата звернення: 25.05.2024).
4. Цифровий друк: переваги та недоліки. URL: <https://print-guide.com/digital-printing> (дата звернення: 25.05.2024).
5. Офсетний друк: сучасні тенденції. URL: <https://printing.org.ua/offset-printing-trends> (дата звернення: 25.05.2024).
6. Ламінування друкованої продукції: переваги та особливості. URL: <https://print-guide.com/lamination-advantages> (дата звернення: 25.05.2024).
7. Epson SureColor P9000. URL: <https://www.epson.com/surecolor-p9000> (дата звернення: 25.05.2024).
8. Інтернет магазин для геймерів Funduk. Комикс Відьмак. Дім зі Скла. URL: <https://funduk.ua/catalog/komiksy-i-knigi/vidmak-dim-zi-skla/> (дата звернення: 25.05.2024).
9. Інтернет магазин для геймерів Funduk. Комикс Відьмак. Лисячі Діти. URL: <https://funduk.ua/catalog/komiksy-i-knigi/vidmak-lisyachi-diti/> (дата звернення: 25.05.2024).
10. Інтернет магазин для геймерів Funduk. Комикс Відьмак. Прокляття Воронів. URL: <https://funduk.ua/catalog/komiksy-i-knigi/vidmak-proklyattya-voroniv/> (дата звернення: 25.05.2024).
11. Інтернет магазин для геймерів Funduk. Комикс Відьмак. Плоть і Пломінь. URL: <https://funduk.ua/catalog/komiksy-i-knigi/vidmak-plot-i-plomin/> (дата звернення: 25.05.2024).
12. Історія видавничої справи. URL: <https://historyofpublishing.org.ua> (дата звернення: 25.05.2024).

13. Види друку: цифровий, офсетний, флексографія. URL: <https://printtypes.com.ua> (дата звернення: 26.05.2024).
14. Ламінування друкованої продукції: переваги та особливості. URL: <https://print-guide.com/lamination-advantages> (дата звернення: 26.05.2024).
15. Аналіз ринку друкованих видань. URL: <https://marketanalysis.com.ua> (дата звернення: 26.05.2024).
16. Дослідження цільової аудиторії для друкованих видань. URL: <https://audienceresearch.org.ua> (дата звернення: 26.05.2024).
17. Типологія видань: нові тренди. URL: <https://typologyofpublishing.com.ua> (дата звернення: 26.05.2024).
18. Процес створення друкованих видань: методологія та практика. URL: <https://publishingprocess.org.ua> (дата звернення: 26.05.2024).
19. Аналіз та оцінка ринку видань: методи та підходи. URL: <https://publishingmarketanalysis.com> (дата звернення: 27.05.2024).
20. Психографічний аналіз аудиторії друкованих видань. URL: <https://audienceresearchmethods.org> (дата звернення: 27.05.2024).
21. Види друку: цифровий, офсетний, флексографія. URL: <https://printtypes.com.ua> (дата звернення: 27.05.2024).
22. Ламінування друкованої продукції: переваги та особливості. URL: <https://print-guide.com/lamination-advantages> (дата звернення: 28.05.2024).
23. Дослідження поліграфічних матеріалів: крейдований папір. URL: <https://papermaterials.com.ua> (дата звернення: 28.05.2024).
24. Поліграфічне обладнання: сучасні рішення. URL: <https://printingequipment.com.ua> (дата звернення: 28.05.2024).
25. Технології друку: аналіз і вибір. URL: <https://printtechniques.org.ua> (дата звернення: 28.05.2024).
26. Вибір паперу для друку видань. URL: <https://paperchoice.org.ua> (дата звернення: 30.05.2024).
27. Економіка друку: витрати і рентабельність. URL: <https://printingeconomics.com.ua> (дата звернення: 30.05.2024).

28. Сучасні тенденції у дизайні друкованих видань. URL: <https://printdesigntrends.com.ua> (дата звернення: 30.05.2024).
29. Adobe Photoshop. URL: <https://adobe.com/products/photoshop> (дата звернення: 30.05.2024).
30. Adobe Illustrator. URL: <https://adobe.com/products/illustrator> (дата звернення: 30.05.2024).
31. Adobe InDesign. URL: <https://adobe.com/products/indesign> (дата звернення: 02.06.2024).
32. Leonardo AI: генерація ілюстрацій за допомогою штучного інтелекту. URL: <https://leonardo.ai> (дата звернення: 02.06.2024).
33. Модульні сітки в дизайні друкованих видань. URL: <https://design-grid.com.ua> (дата звернення: 02.06.2024).
34. Використання кольорів у дизайні: теорія та практика. URL: <https://color-theory.com.ua> (дата звернення: 02.06.2024).
35. Особливості вибору шрифтів для друкованих видань. URL: <https://typography-journal.com.ua> (дата звернення: 05.06.2024).
36. Генеративні сервіси для створення ілюстрацій. URL: <https://generative-art.com> (дата звернення: 05.06.2024).
37. Розробка оригінал-макетів для періодичних видань. URL: <https://print-layout.com.ua> (дата звернення: 05.06.2024).
38. Підготовка до друку: вибір друкарських форм та їх використання. URL: <https://print-prep.com.ua> (дата звернення: 05.06.2024).
39. Особливості вибору паперу для друку журналів. URL: <https://paper-choice.com.ua> (дата звернення: 07.06.2024).
40. Крейдований папір для високоякісного друку. URL: <https://coated-paper.com> (дата звернення: 07.06.2024).
41. Вибір офсетних фарб для друкованих видань. URL: <https://ink-selection.com> (дата звернення: 07.06.2024).
42. Технічні характеристики плівок для ламінування. URL: <https://lamination-film.com> (дата звернення: 09.06.2024).

43. Основні методи друку в поліграфії. URL: <https://print-methods.com.ua> (дата звернення: 09.06.2024).
44. Цифровий друк та його переваги. URL: <https://digital-printing.com.ua> (дата звернення: 09.06.2024).
45. Флексографічний друк: технології та застосування. URL: <https://flexo-printing.com> (дата звернення: 09.06.2024).
46. Офсетний друк: особливості та переваги. URL: <https://offset-printing.com.ua> (дата звернення: 11.06.2024).
47. Шовкотрафаретний друк: технологія та застосування. URL: <https://screen-printing.com.ua> (дата звернення: 11.06.2024).
48. Вибір методів післядрукарської обробки. URL: <https://postpress.com.ua> (дата звернення: 11.06.2024).
49. Ламінування: переваги та технології. URL: <https://lamination-tech.com.ua> (дата звернення: 15.06.2024).
50. Скріплення скобами: ефективні методи. URL: <https://stapling-methods.com> (дата звернення: 15.06.2024).
51. Технічні характеристики принтера Epson SureColor P9000. URL: <https://epson-printers.com.ua> (дата звернення: 15.06.2024).
52. Гуттенберг Й.І. «Основи поліграфічних технологій: навчальний посібник». Київ: Видавничий дім «Київ-Поліграф», 2017.
53. Додрукарська підготовка: теорія і практика. URL: <https://printpreparation.com.ua/prepress-theory-practice> (дата звернення: 17.06.2024).
54. Литвиненко М.В. Сучасні технології друку: курс лекцій. Харків: Харківський національний університет, 2018.
55. Маршрутно-технологічна карта у поліграфії. URL: <https://poligraphia.com.ua/route-technological-map> (дата звернення: 17.06.2024).
56. Мельник О.В. Етапи виробничого процесу в поліграфії. Львів: Видавництво «Світ», 2019.
57. Підготовка та обробка друкованих видань. URL: <https://prepressandpostpress.com.ua/preparation-and-processing> (дата звернення: 20.06.2024).