Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук
(повна назва)

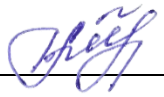
Кафедра Медіасистем та технологій
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
Пояснювальна записка

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Розробка додрукарського етапу виготовлення книжкового видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії»
(тема)

Виконав:
здобувач 4 року навчання,
групи ВПВПС-21-2



Орина СИЧОВА
(власне ім'я, прізвище)

Спеціальність 186 Видавництво та поліграфія
(код і повна назва спеціальності)
Тип програми освітньо-професійна
Освітня програма
Видавничо-поліграфічна справа
(повна назва освітньої програми)

Керівник проф. Володимир МАНАКОВ
(посада, власне ім'я, прізвище)

Допускається до захисту
Завідувач кафедри МСТ _____ Жанна ДЕЙНЕКО
(підпис) (власне ім'я, прізвище)

2025 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)
« 19 » травня 2025 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

здобувачеві *Сичовій Орині Андріївні*
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи *Розробка додрукарського етапу виготовлення книжкового видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії»*

Затверджена наказом по університету від 19 травня 2025 р. № 385 Ст

2. Термін подання здобувачем роботи до екзаменаційної комісії 19 червня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи
Вид видання – книжкове видання, формат видання – 60×84/16; обсяг видання – 64+4 с.; тираж видання – 2 тис. прим., кольоровість видання – 4+4; відсоток ілюстрацій: растрові – 68%; тип обкладинки – тип №3, тип скріалення – незшивне клейове.

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі
Вступ. Основна частина:аналіз завдання на кваліфікаційну роботу; аналітичний огляд літератури за темою роботи; розробка технологічної характеристики видання;розробка схеми технологічного процесу виготовлення книжкового видання; вибір способу друку й друкарського обладнання та його обґрунтування; вибір програмного забезпечення та його обґрунтування; опис технічних засобів редакційно-видавничого центру; створення оригінал-макету видання; розрахунки обсягу видання; вибір і розрахунок кількості основних матеріалів; опис і технічні характеристики поліграфічного обладнання; маршрутно-технологічна карта виготовлення видання. 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; аналіз завдання на кваліфікаційну роботу; аналіз аналогів; технічна характеристика видання;вибір способу друку і друкарського обладнання; вибір програмного забезпечення;створення оригінал-макету видання; вибір основних матеріалів; маршрутно-технологічна карта виготовлення 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	проф. Манаков В.П.		17.06.2025
Економічна частина	ас. Легеза О.М.		11.06.2025

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу	20.05.2025	
2	Аналітичний огляд літератури за темою роботи	20.05.2025	
3	Розробка технічної характеристики видання	22.05.2025	
4	Розробка схеми технологічного процесу виготовлення книжкового видання	23.05.2025	
5	Вибір способу друку й друкарського обладнання та його обґрунтування	24.05.2025	
6	Вибір програмного забезпечення та його обґрунтування	24.05.2025	
7	Опис технічних засобів редакційно-видавничого центру	26.05.2025	
8	Створення оригінал-макета видання	27.05.2025	
9	Розрахунки обсягів видання	28.05.2025	
10	Вибір і розрахунки кількості основних матеріалів	29.05.2025	
11	Опис і технічні характеристики поліграфічного обладнання	29.05.2025	
12	Маршрутно-технологічна карта виготовлення видання	31.05.2025	
13	Економічна частина	01.05.2025	
14	Оформлення пояснювальної записки	02.05.2025	
15	Оформлення графічної частини	03.05.2025	

Дата видачі завдання 19 травня 2025 р.

Здобувач _____
(підпис)

Керівник роботи _____ проф. Володимир МАНАКОВ
(підпис) (посада, власне ім'я, прізвище)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної рботи: 88 с., 11 табл., 9 рис., 1 дод., 15 джерел.

ВИДАННЯ, КНИГА, ПАРЕЙДОЛІЯ, ВЕРСТАННЯ, ADOBE INDESIGN, ADOBE PHOTOSHOP, АРТ-ПРОЄКТ, ОРИГІНАЛ-МАКЕТ, ДОДРУКАРСЬКА ПІДГОТОВКА, ІЛЮСТРАЦІЯ, ДИЗАЙН.

У кваліфікаційній роботі розглянуто процеси додрукарського етапу виготовлення сучасного художнього видання, яке поєднує у собі популірно викладений теоретичний матеріал та ілюстративну презентацію авторських арт-проєктів. Тематично видання присвячене явищу парейдолії – психологічному ефекту, що викликає уявне розпізнавання знайомих образів у випадкових структурах.

Для досягнення поставленої мети роботи, визначено необхідні для виконання задачі, що і сформували зміст кваліфікаційної роботи. Так, серед основних завдань: розробити технічну характеристику видання, склалсти схему технологічного процесу створення книги на всіх етапах виготовлення, зробити обґрунктований вибір способу друку, матеріалів та поліграфічного обладнання, розрахувати обсяг видання у ряді друкарських одиниць та необхідну кількість основних матеріалів, створити маршрутно-технологічну карту та зробити економічне обґрунтування роботию

ABSTRACT

The explanatory note of the qualification work contains 88 p., 11 tabl., 9 pic., 1 app., 15 sources.

PUBLICATION, BOOK, PAREIDOLIA, LAYOUT DESIGN, ADOBE INDESIGN, ADOBE PHOTOSHOP, ART PROJECT, PRESS-READY FILE, PREPRESS, ILLUSTRATION, DESIGN.

This qualification work examines the prepress processes involved in the production of a modern artistic publication that combines clearly presented theoretical content with an illustrative representation of original art projects. Thematically, the publication focuses on the phenomenon of pareidolia – a psychological effect that leads to the imagined recognition of familiar shapes or figures within random visual patterns.

To address the objectives of the work, a set of necessary tasks was defined, that subsequently formed the content of the qualification work. Among the primary tasks were: the development of the technical specifications of the publication; the creation of a detailed technological workflow covering all stages of book production; the substantiated selection of printing method, materials, and printing equipment; calculation of the publication's volume in specific printing units and determination of the required amount of main materials; preparation of a route-technological chart; and an economic assessment of the production process.

ЗМІСТ

С.

ВСТУП 8
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ 12
2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ 14
2.1 Класифікація книжкових видань 14
2.2 Сучасний стан і перспективи розвитку додрукарських процесів у книжковому виробництві 16
2.3 Аналіз аналогів видання, що розробляється 18
3 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДАННЯ 21
4 РОЗРОБКА СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ КНИЖКОВОГО ВИДАННЯ 23
4.1 Додрукарські процеси 23
4.2 Друкарські процеси 24
4.3 Післядрукарські процеси 25
4.4 Схема технологічного процесу виготовлення видання 25
5 ВИБІР СПОСОБУ ДРУКУ Й ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ ТА ЙОГО ОБҐРУНТУВАННЯ 27
5.1 Глибокий друк 27
5.2 Цифровий друк 29
5.3 Офсетний друк 30
5.4 Вибір способу друку та його обґрунтування 31
5.5 Вибір друкарського обладнання та його обґрунтування 32
6 ВИБІР ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ЙОГО ОБҐРУНТУВАННЯ 34
6.1 Текстовий редактор 34
6.2 Редактор растрової графіки 35
6.3 Програма для читання pdf-файлів 37
6.4 Програма для верстання 38

6.5 Програма для софт-пруфінгу 39
7 ОПИС ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ РЕДАКЦІЙНО-ВИДАВНИЧОГО ЦЕНТРУ 41
7.1 Технічні засоби у редакційно-видавничому процесі 41
7.2 Система організації взаємодії технічних засобів 42
8 СТВОРЕННЯ ОРИГІНАЛ-МАКЕТУ ВИДАННЯ 44
8.1 Інформаційно-композиційна структура видання 44
8.2 Підготовка текстової інформації 46
8.3 Підготовка графічного матеріалу 47
8.4 Створення модульної сітки та шаблону сторінок 49
8.5 Верстання сторінок та обкладинки видання 51
8.6 Розробка схем спуску шпальт 54
9 РОЗРАХУНКИ ОБСЯГУ ВИДАННЯ 57
10 ВИБІР ТА РОЗРАХУНКИ КІЛЬКОСТІ ОСНОВНИХ МАТЕРАІАЛІВ 61
10.1 Вибір основних матеріалів для виготовлення видання 61
10.2 Розрахунок кількості основних матеріалів 65
11 ОПИС І ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛІГРАФІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ 70
12 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ 73
13 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА 75
13.1 Характеристика продукції 75
13.2 Оцінка ринців збуту 75
13.3 Конкуренція 76
13.4 Виробничий план 77
13.5 Організаційний план 80
ВИСНОВКИ 85
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ 87
ДОДАТОК А Приклади розворотів розробленого оригінал-макету 89

ВСТУП

Якість книжкового видання формується задовго до моменту друку. Безперечно, вона визначається і не лише в межах змістового та графічного наповнення: вкрай важливим є те, наскільки грамотно, промірковано та узгоджено опрацьовані всі компоненти ще на етапі додрукарської підготовки. Саме ця стадія виготовлення забезпечує структурну цілісність та стабільність візуально-комунікативного рішення, а також повну відповідність матеріалів (чи то видавничі файли, чи то фізичні носії, чи витратні ресурси) висунутим поліграфічним вимогам.

Сучасна видавнича галузь активно розвивається: вона охоплює широкий спектр продукції та видань, зокрема, книжково-журнальних, намагаючись адаптуватися до потреб, вимог та вподобань модерної авдиторії. Поряд із традиційною літературою, як-от художня, освітня, науково-популярна й технічна, дедалі більше з’являються видання менш типових та дещо складніших структур: архітектоніки, фізичної конструкції тощо. Найбільше з них виділяються саме творчі, візуально-дослідницькі проєкти. Такі книжки часто не вписуються в узвичаєну видавничу типологію, що, в свою чергу, породжує низку технічних і методологічних викликів – серед інших, в преспресі. Це зумовлює подібні видання все ще залишатися поза межами основного книжкового ринку.

У світовій практиці спостерігається тенденція до розробки гнучкіших підходів, що враховують таку нестандартність. Все більше уваги приділяється адаптації робочих процесів під індивідуальні особливості мистецьких книжкових видань, забезпечуючи узгодженість між дизайном та технічними параметрами. Видавництва впроваджують інтегровані методи міждисциплінарної співпраці, що дозволяє мінімізувати ризики на етапі підготовки до друку та підвищити якість кінцевого продукту, навіть у межах складних і незвичних форматів.

Особливого значення додрукарська робота набуває у більш експериментальних проєктах, де текст і ілюстрація існують у зміщених від традиційних відносинах; де вагомість кожного з компонентів не так легко ієрархізувати – тоді йдеться не тільки про коректність технічного виконання, але й успіх втілення концептуального задуму й донесення його читачеві.

На цьому тлі тема розробки додрукарського етапу підготовки книги, створеної в межах авторського підходу, постає як актуальна та така, що відповідає як на попит сучасного читача, так і на виклики, пов’язані з деякою нетиповістю змістової концепції та композиційної організації. Розробка образотворчого видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії» стала нагодою опрацювати повний цикл препрес процесу. Особливість цієї книги полягає в органічному поєднанні кількох напрямів контенту: популярно викладеної теорії та візуального експерименту, пов’язаних творчим дослідницьким досвідом.

Об’єктом дослідження цієї роботи є процес додрукарської підготовки книжкового видання. Предметом – організація цього процесу для видання, що поєднує в собі особистий дослідницький і мистецький підходи.

Метою роботи є розробка повного комплексу додрукарської підготовки книги творчих досліджень явища парейдолії з нетиповим концептуальним поєднанням текстового та образотворчого матеріалів у її змісті.

Задля реалізації поставленої мети були поставлені наступні завдання:

– проаналізувати завдання на кваліфікаційну роботу;

– зробити аналітичний огляд літератури за темою роботи;

– спроєктувати технічну характеристику видання;

– розробити схему технологічного процесу виготовлення відповідного книжкового видання;

– зробити обґрунтований вибір способу друку, матеріалів та друкарського обладнання;

– зробити обґрунтований вибір програмного забезпечення;

– описати технічне забезпечення відділу додрукарської підготовки;

– створити оригінал-макети сторінок та обкладинки видання;
– скласти опис і технічні характеристики поліграфічного обладнання;
– здійснити розрахунки обсягу видання;
– обрати і розрахувати кількість поліграфічних матеріалів;
– розробити маршрутно-технологічну карту виготовлення видання;
– описати економічну частину розробки видання.

У розділі «Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу» формується індивідуальне завдання кваліфікаційної роботи та цільова авдиторія майбутнього видання, обґрунтовуються основні технічні параметри книги.

У розділі «Аналітичний огляд літератури за темою роботи» здійснюється систематизація та аналіз існуючих підходів до класифікації книжкових видань, додрукарської підготовки та аналогів видання, що відповідно розробляється.

У розділі «Розробка технічної характеристики видання» розробляються основні технічні параметри видання «Диви!», які визначають формат, обсяг, кольоровість, конструкцію та інші параметри книги.

У розіділі «Розробка схеми технологічного процесу виготовлення книжкового видання» розглядається послідовність основних операцій технологічного процесу виготовлення друкованого книжкового видання, поділеного на додрукарські, друкарські та післядрукарські етапи. Визначаються ключові особливості кожного блоку процесу та їх взаємозв’язок для забезпечення якості кінцевого продукту.

У розділі «Вибір способу друку й друкарського обладнання та його обґрунтування» здійснюється аналіз трьох способів друку та вибір найоптимальнішого. А також обране друкарське обладнання, що відповідає технічним вимогам і специфіці виготовлення видання, з урахуванням якості, ефективності та економічності виробничого процесу.

У розділі «Вибір програмного забезпечення та його обґрунтування» проводиться детальний аналіз різних програмних продуктів з огляду на їхні функціональні можливості, зручність використання, технічну сумісність та

відповідність вимогам проєкту, що дозволяє обґрунтувати найоптимальніший вибір для ефективної та успішної реалізації поставлених завдань.

У розділі «Опис технічних засобів редакційно-видавничого центру» робиться детальний опис апаратної бази, програмного забезпечення та організації їхньої взаємодії, що забезпечує ефективний і якісний редакційно-видавничий процес на всіх етапах додрукарської підготовки та виробництва.

У розділі «Створення оригінал-макету видання» робиться комплексний аналіз і опис процесу створення макета книги «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії», включно з інформаційно-композиційною структурою, підготовкою текстового та графічного матеріалу, а також формуванням модульної сітки, шаблонів сторінок та їхнього наповнення.

У розділі «Розрахунки обсягу видання» наводиться визначення обсягу видання – формату, кількості друкарських, паперових і умовних аркушів, а також зошитів, необхідних для виготовлення книги, що забезпечує правильне планування поліграфічного процесу.

У розділі «Вибір та розрахунки кількості основних матераіалів» обираються основні матеріали для виготовлення книги та проведено розрахунок їхньої кількості з урахуванням тиражу та норм витрат. Це забезпечує оптимальне використання паперу, фарб і клею для якісного друку та скріплення.

У розіділі «Опис і технічні характеристики поліграфічного обладнання» наведено технічні характеристики видання «Диви!», описані формат, матеріали, способи друку і палітурки. Також детально охарактеризовано обладнання для підготовки й друку, зокрема CtP-пристрій Kodak Trendsetter Q800.

У розділі «Маршрутно-технологічна карта виготовлення видання» наводиться послідовність і умови додрукарської підготовки видання з описом основних операцій і технічного оснащення.

У розділі «Економічна частина» розглядається характеристика продукції, аналіз ринку збуту, конкуренції, виробничий та організаційний плани, а також розрахунок собівартості і ціни видання «Диви!».

1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Індивідуальним завданням в рамках кваліфкаційної роботи є розробка додрукарського етапу виготовлення популярного образотворчого книжкового видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії» з акцентом на повне промірковування та втілення його технічної підготовки до друку. Цільова авдиторія книги, що створюється, охоплює читачів, зацікавлених у візуальній культурі, нестандартному мисленні та креативних практиках. Викладаючи матеріал не тільки через графічні арт-образи, але й популярне теоретичне пояснення природи та особливостей явища парейдолії, книжка, насамперед, націлюється на молодих людей творчих спеціальностей та/чи захоплень віком 18-25 років. Вона, звісно, також може становити інтерес і для ширшого кола читачів: усіх, хто є у пошуках нових для себе способів роботи із образним мисленням у вільній, інтерпретаційні манері у різномаїтті форм мистецького вираження.

Враховуючи міждисциплінарний характер змісту, потенційні читач_ки цінують не лише можливість бачити приклади авторських робіт, хід креативної думки та творчого процесу інших, але й мати доступ до теоретичних знань, поданих у легкій для сприйняття формі.

Видання – документ, що пройшов редакційно-видавниче опрацювання й містить інформацію, призначену для поширення, самостійно оформлений відповідно до вимог стандартів та інших нормативних документів і має вихідні відомості [1]. Серед друкованих неперіодичних видань, до яких відноситься розроблюване, національним стандартом виділяється: книга (понад 48 сторінок), брошура (понад 4, але не більше 48 сторінок) та листівка (аркушеве видання обсягом 1-4 сторінки) [2]. Оскільки запланована кількість сторінок видання «Диви!» (головна назва видання) становить 64 ст. (в блоці), його було визначено як книжкове.

Вихідні дані до видання, що розробляється, були визначені, основуючись на, зазначених у методичних вказівках, необхідних технічних

показників обраного напряму продукції [3]. Серед них: тип видання, формат і частка аркушу, тираж видання, спосіб друку, його кольоровість, тип використаних ілюстрацій, типи паперу, скріплення, обкладинки. Обрані значення наведені у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Вихідні дані до проєктування видання

№ п/п	Технічні показники продукції	Значення
1	Тип видання	Книжкове
2	Формат і частка аркушу	60×84/16
3	Об’єм видання, ст.	64 – блок, 4 – обкладинка
4	Тираж видання, тис. прим.	2
5	Спосіб друку	Офсетний
6	Кольоровість видання	Книжковий блок: 4+4, обкладинка 4+4
7	Ілюстрації	Кольорові, напівтонові, штрихові
8	Папір видання	Офсетний некрейдований
9	Скріплення	Незшивне клейове
10	Обкладинка	Тип 3

У межах кваліфікаційної роботи передбачено виконання комплексу завдань, спрямованих на досягнення поставленої мети. Робота охоплює аналіз вихідних даних і галузевих тенденцій, проєктування технічної характеристики й схеми технологічного процесу, обґрунтований вибір способу друку, матеріалів, обладнання та програмного забезпечення; окрім того, виконується створення шаблонів та оригінал-макетів сторінок (скорочений варіант: 2 з 4-х зошитів книжкового блоку) і обкладинки, описується технічне забезпечення редакційно-видавничого центр, розрахунки обсягу та основних матеріалів видання, опис поліграфічного обладнання, складання маршрутно-технологічної карти; завершує роботу економічне обґрунтування розробки.

Результатом кваліфікаційної роботи має стати комплексно опрацьований додрукарський етап виготовлення книжкового видання: з розробленими оригінал-макетами, технологічною схемою та маршрутно-технологічною картою, аргументованим вибором матеріалів, обладнання, програмного забезпечення, а також економічною оцінкою реалізації проєкту.

2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

2.1 Класифікація книжкових видань

У видавничій справі класифікація є базовим інструментом для визначення типу видання, його функціонального призначення, матеріальної конструкції, знакової природи інформації та інших характеристик. Систематизація книжкових видань дозволяє фахівцям формулювати точні типологічні описи, згідно з якими відбувається як проєктування майбутнього видання, такі і його подальша бібліографічна обробка.

Сьогодні типологія видань в Україні базується на ДСТУ 3017:2015 «Видання. Основні. Види. Терміни та визначення», який був розроблений на заміну застарілому ДСТУ 3017-95. Оновлений стандарт основується на фасетно-ієрархічному принципі, що дає змогу описувати видання з кількох незалежних позицій: за ознакою знакової природи інформації, періодичності, матеріальної конструкції, цільового призначення тощо. Розлогий набір критеріїв зумовлений тим, що видавничий продукт – складне явище, яке можливо розглядати в змістових, художньо-графічних, ринкових зрізах.

Тож за жодним із перелічених критеріїв неможливо провести єдино правильний і вичерпний розподіл видань на види – можливо розкрити лише окремі аспекти [4].

Одним із ключових класифікаційних критеріїв є знакова природа інформації, що визначає домінантний спосіб подання змісту у виданні. Зокрема, образотворчі видання – це ті, де переважає зображальна інформація: світлини, ілюстрації, репродукції мистецьких творів, креслення тощо.

Однак варто зауважити, що сам термін «образотворче» нерідко викликає неоднозначне тлумачення, бо хибно сприймається як такий, що стосується саме продукції мистецького напряму, хоча насправді охоплює ширше коло матеріалів.

Наступним критерієм виступає періодичність видання. За цією ознакою книжкові видання поділяються на неперіодичні (тобто ті, що виходять одноразово або без фіксованої регулярності) та серіальні – останні, в свою чергу, включають періодичні (наприклад, журнали) та продовжувані (словники енциклопедії). Важливо, що в оновленому стандарті чітко визначено поняття серійного видання – видання, що є частиною серії, об'єднаної спільною назвою задумом і типом оформлення.

Крім того, суттєве значення має цільове (функціональне) призначення видання, яке пов'язане саме із його соціальною функцією. У ДСТУ 3017:2015 виокремлено 12 основних видів видань за цільовим призначенням: офіційне, суспільно-політичне, наукове, науково-популярне, популярне, виробничо-практичне, навчальне, літературно-художнє, релігійне, довідкове, видання для дозвілля, рекламне.

Проте, саме цей класифікаційний підхід має певні вразливості. Як зазначено в аналітичному огляді О.І. Харитоненко, ускладнює ситуацію ще й той факт, що в фасеті «Види видань за цільовим призначенням» і в стандарті загалом не було й немає мистецьких видань, тобто видань, які забезпечують потреби мистецької сфери діяльності людини. У результаті, термін «образотворче видання» часто вживається у невластивому йому значенні, характеризуючи не знакову природу інформації, а цільове призначення [5].

Це створює труднощі в описі саме тих книжкових видань, що мають виразну художню чи візуальну мистецьку функцію: наприклад, артбуків або альбомів сучасного мистецтва. Подібні видання, формально класифіковані як образотворчі, у реальності поєднують ознаки популярних, художніх і мистецьких видань, що в поєднанні не охоплюється наявною зараз термінологічною системою повністю.

Ще одним важливим фасетом є матеріальна конструкція видання. Тут видання класифікують як блочні (скріплені у корінці – власне книжки), аркушеві (плакати, картки), комплектні (зібрання у теках), комбіновані та книжки-іграшки. Такий поділ має безпосередній вплив на поліграфічні

характеристики, структуру верстки та технологічний процес виготовлення книжкової продукції. Для образотворчих видань особливо поширеними є альбоми (книжкові чи комплектні), які вимагають особливої уваги до передачі кольору, забезпеченню високої якості друку та вибору матеріалів.

Видання також класифікують за складом основного тексту (моно- чи полівидання), мовною ознакою (одномовні, багатомовні, перекладні) та способом виготовлення (друковані, електронні, мультимедійні). До прикладу, електронні ілюстративні видання (цифрові артбуки) дедалі частіше набувають популярності в поєднанні з друкованими аналогами, створюючи комбіновані формати.

2.2 Сучасний стан і перспективи розвитку додрукарських процесів у книжковому виробництві

У XXI столітті додрукарська підготовка видань давно вже не зводиться лише до верстки та формування друкарських файлів, вона набуває характеру повноцінної концептуальної і дизайнерської роботи, особливо, коли йдеться про книжкові видання з виразною візуальною складовою або естетичним ухилом. Такі зміни відбуваються на тлі активної трансформації видавничої справи: як в межах України так і на міжнародному ринку.

Одна з характерних тенденцій сучасного українського книговидання – прагнення до створення індивідуалізованого креативного друкованого продукту, здатного конкурувати з візуальною культурою цифрової епохи. У свої статті «Конструктивні особливості сучасної української друкованої книги» В. Олійник пише, що у порівнянні з періодом 1990-2000-х років, сьогодні українська друкована книга з метою зміцнення своїх мистецьких позицій використовує не лише художньо-композиційні прийоми верстки, але й дизайнерські конструкції. Це дозволяє досягти найяскравішого та естетичного контрасту між класичними книжковими виданнями та інноваційними форматами. Адже лише креативна конструкція друкованої

книги, що може, окрім іншого, апелювати до читача своїми тактильними характеристиками, створювати певний інтерактив у реальному 3D-форматі, здатна протистояти власними художньо-пластичними особливостями сучасним тенденціям цифрового арту в книжковому дизайні. Звідси постає актуальність представленої проблематики та перспективність відповідного дослідження [6]. Мова йде не лише про розширення палітри художніх рішень чи впровадження незвичних культурних форм. Сьогодні зростає увага до цілісного проєктування досвіду взаємодії з книгою: від тактильних матеріалів і логіки розгортання до ритму візуального сприйняття та конструктивних рішень у верстці. З'являються експериментальні формати з розкладними, модульними або сегментованими сторінками, змінною сіткою, багатошаровими композиціями. Це потребує комплексного підходу до друкарської підготовці, точного узгодження дизайнерських, редакторських і технологічних рішень ще на етапі макетування.

Як відзначає Л. Татарінова, глобальні процеси трансформації видавничої галузі вже відчутно впливають на українські книжковий простір. Сучасний ринок орієнтується на інтеграцію у міжнародні стандарти – як технічні, так і естетичні. Залучення іноземних компаній, технологічних рішень, та фінансових інвестицій відкриває нові можливості для локальних видавництв: модернізацію виробництва, покращення якості продукції, розширення каналів дистрибуції. Водночас це створює деякі виклики: зростає конкуренція, зменшується питома вага малих видавництв, постає питання збереження національної ідентичності та авторських позицій у культурному середовищі [7].

Отже, додрукарська підготовка в умовах сьогодення перебуває в динамічному розвитку: між технічними іноваціями, вимогами високої естетики та викликами глобалізації.

Перспективи цієї галузі пов'язані не лише з технологічними рішеннями, а й здатністю адаптуватися до нових форм візуального вираження, зберігаючи культурну специфіку і професійну якість.

2.3 Аналіз аналогів видання, що розробляється

На етапі відточення задумки та перед, власне, проєктуванням видання етапом, який не варто пропускати, є порівняльний огляд споріднених за характеристиками (до видання, що розробляється) книг. Аналізуючи прямі та непрямі аналоги, ще перед етапом проєктування можливо вже мати ряд референсів, приклади виграшних рішень та деяких недоліків. Це дозволяє знати краще своїх конкурентів та вчитися на чужих помилках.

Оскільки тема видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії» охоплює одночасно кілька ніш, будучи і популярною книгою, і образотворчим виданням, а, якщо відійти від офіційної класифікації, й авторським артбуком, що має на меті не тільки задовільнити естетичні потреби читачів, але й надати інтелектуальної цінності, розповідаючи про знайоме явище з боку психології та мистецтвознавства; знайти прямі аналоги видання є складним завданням. Тож, у якості аналогів було вирішено роздивитися кілька ілюстративних видань, художніх альбомів на мистецькі чи культурні теми.

Першим було розглянуто високоякісний арт-альбом, книгу «Matisse. Cut-outs» від видавництва Taschen, авторства Жиля Нере, присвячену одному з творчих періодів Анрі Матісса (рис. 2.1). Видання має 96 сторінок, тверду палітурку та нестандартний розширений формат. Фотографії видання були взяті з сайту Artalbums.com [8].

Рисунок 2.1 – Книга «Matisse. Cut-outs», приклад обкладинки та розвороту

Ця книга ефективно демонструє представлені роботи, фокусуючи всю увагу саме на них, а потім вже на супровідний текст-опис контексту та нотатки. З технічної точки зору, якісні матеріали видання забезпечують довговічність і збереження кольору репродукцій. Цей альбом, виправдано для свого напрямку, взяв максимально мінімалістичний підхід до влаштування композицій сторінок. Такий стиль, обґрунтований бажанням не відволікати від найголовнішого – картин, чудово підходить для репрезентативних видань, проте може бути не надто ефективним для візуально-дослідницьких проєктів, що прагнуть показати не лише результат, але й процес та творчий хід думок (як видання, що розробляється).

«Yes is More. An Archicomic on Architectural Evolution» став другим проаналізованим аналогом (рис. 2.2). Фотографії видання були взяті з сайту Artalbums.com [9]. Це експериментальний архітектурний маніфест, створений студією Bjarke Ingels Group. У форматі графічного коміксу. У форматі графічного коміксу автори презентують понад 30 архітектурних проєктів, демонструючи шлях від концептуальної ідеї до її реалізації. Такий підхід дозволяє візуально й доступно передати складні просторові й конструкційні рішення, акцентуючи на філософії студії, що поєднує утопічне мислення з функціональною доцільністю. У зв’язку з цим, порівнюючи із попереднім аналогом, візуал очевидно є наповненішим та строкатішим.

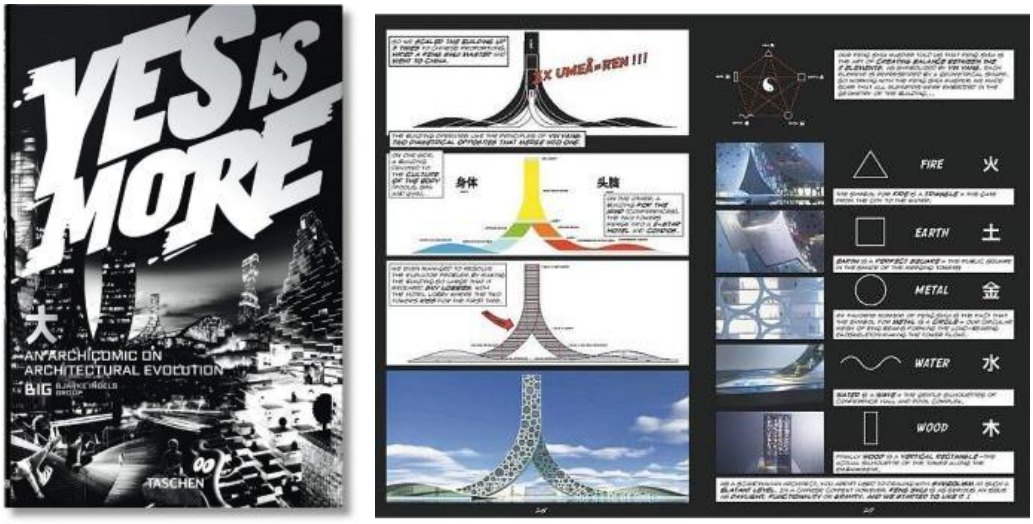


Рисунок 2.2 – Книга «Yes is More. An Archicomic on Architectural Evolution»

Перевагами видання, безумовно, є оригінальність подачі змісту, яскрава візуальна мова, а також мультижанровість.

З тим, такому виданню, як «Диви!», можуть завадити деякі з рис цієї книги, серед яких є те, що текстовий матеріал, розбитий на велику кількість маленьких фреймів, може бути важчим для цілісного сприйняття теоретичної частини про явище парейдолії.

Артбук «The Art of Super Mario Odyssey» від Dark Horse – це велике ілюстроване видання, присвячене візуальному дизайну однойменної гри Nintendo (рис. 2.3). Фотографії видання були взяті з сайту Polygon.com [10]. На понад 350 сторінках зібрано концепт-арт, ескізи, попердні варінати персонажів та локацій, а також авторські коментарі дизайнерів. Видання демонструє еволюцію візуального стилю, увагу до деталей та логіку художніх рішень.

Серед переваг – контент багатої візуальної насиченості, висока якість друку, чудово структурована подача матеріалу та цінні інсайди від команди авторів. Можна звернути увагу, як всі розглянуті аналоги, а також багато інших подібних видань, є доволі великоформатними. З одного боку, таке рішення дозволяє наповнити розвороти більшою кількістю контенту і, в результаті, презентувати проєкти більш детально. З іншого – на відміну від видань малого чи середнього формату, великоформатні книжки частіше не здатні створити відчуття певної камерності і чуттєвого зв’язку з читачем.

Рисунок 2.3 – Артбук «The Art of Super Mario Odyssey»

3 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДАННЯ

Технічна характеристика є одним із ключових документів у процесі додрукарської підготовки та визначає основні параметри майбутнього видання: як графічні, так і матеріально-технологічні. Вона слугує базою для подальшого макетування, вибору обладнання, планування друкарських процесів і закупівлі матеріалів.

Розробка технічної характеристики видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії» враховує змістові візуальні та конструкційні особливості проєкту, а також технічні обмеження та можливості сучасного поліграфічного виробництва. В табл. 3.1 наведено повний перелік основних параметрів, що було визначено для подальшої реалізації видання.

Таблиця 3.1 – Технічна характеристика видання

№	Технічні параметри	Параметри видання, що розробляється
1	Вид і призначення видання	
1.1	Цільове призначення	Популярне
1.2	Матеріальна конструкція	Книжкове видання
1.3	Знакова природа інформації	Текстово-образотворча
1.4	Періодичність	Неперіодичне
2	Формат видання	
2.1	Формат паперового аркуша, см	60×84/16
2.2	Формат необрізаного блоку, мм	150×210
2.3	Формат обрізаного блоку, мм	145×200
3	Обсяг видання	
3.1	У друкованих аркушах	4
3.2	У паперових аркушах	2
3.3	В умовних друкарських аркушах	3,72
3.4	У сторінках	64
3.5	У зошитах	4
3.6	Тираж, тис. прим.	2
4	Поліграфічне оформлення	
4.1	Кольоровість	Повнокольорове (4+4)
4.2	Площа аркуша, зайнята ілюстраціями, %	68

Продовження таблиці 3.1.

1	2	3
4.3	Характер ілюстрацій	Растрові: багатоколірні, штрихові, напівтонові
4.4	Варіант оформлення шпальт набору	Перший
4.5	Формат шпальт набору, кв	$6\,{}^{3}/_{4} \times 9\,{}^{3}/_{4}$
4.6	Розмір полів, мм	Корінцеве – 15; верхнє – 16 зовнішнє – 17 нижнє – 19
4.7	Гарнітура основного тексту	Mulish
4.8	Накреслення основного тексту	Regular (звичайне)
4.9	Кегль, інтерліньяж шрифту, пт	10/12
5	Конструкція видання	
5.1	Спосіб комплектування блоків	Накладанням, із криттям врозпуск
5.2	Додаткові елементи	Відсутні
5.3	Форзац	Відсутній
5.4	Спосіб скріплення	Незшивний клейовий
5.5	Тип і конструкція обкладинки	Обкладинка типу №3
5.6	Оформлення обкладинки	4+4

4 РОЗРОБКА СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ КНИЖКОВОГО ВИДАННЯ

Технологічний процес виготовлення друкованого книжкового видання – це послідовність взаємопов’язаних виробничих операцій, результатом яких є готовий поліграфічний продукт, що відповідає заданим параметрам якості, формату та конструкції. Усі стадії виробництва поділяють на три основні групи: додрукарські, друкарські та післядрукарські процеси. Кожна з них відіграє важливу роль у забезпеченні загального рівня технічного та естетичного виконання видання.

Особливості конкретного технологічного процесу залежать від багатьох факторів: типу видання, накладу, обраної технології друку, матеріалів, способу скріплення тощо. Складання блок-схеми технологічного процесу дозволяє логічно структурувати та проаналізувати всі операції, встановити оптимальну послідовність їх виконання, виявити ключові етапи, де формується якість продукції.

4.1 Додрукарські процеси

Цей блок охоплює весь спектр підготовчих робіт, які виконуються до моменту фактичного друкування. У сучасному виробництві додрукарська підготовка здійснюється переважно цифровими засобами, що забезпечують високу точність і автоматизацію процесів.

До ключових етапів додрукарської підготовки видання, що розробляється, належить верстання шпальт, яке включає створення шаблону та модульної сітки сторінок, компонування текстового і графічного матеріалу. На цьому ж етапі здійснюється художнє оформлення, розміщення колонцифр та колонтитулів тощо. Далі виконується підготовка коректурних відбитків та їхнього читання, усунути помилки, що виникли при складанні і

можуть спотворити оригінал (пропуски, переставлення літер, слів, знаків, пунктуаційні помилки), а також помилки, не помічені автором і редактором під час роботи над рукописом [11]. Проводиться екранна кольоропроба. Після редагування й затвердження макету відбувається спуск шпальт – процес компонування сторінок на фізичному аркуші друку відповідно до обраної схеми фальцювання й обліку розташування сторінок.

Завершальним етапом додрукарського блоку є виготовлення друкарських форм. У більшості сучасних типографій використовується технологія CTP (computer-to-plate), яка дозволяє напряму переносити зображення з цифрового файлу на друкарську форму, минаючи проміжні етапи копіювання на плівку. Вибір типу форми (алюмінієва пластина, полімер тощо) залежить від типу друку, формату машини та накладу.

4.2 Друкарські процеси

Цей блок є центральним етапом виготовлення видання, на якому цифровий або фотохімічно сформований макет перетворюється на друковане зображення на папері. Основні процеси тут включають приладку друкарського обладнання (тобто його підготовку до друку: калібрування, точне розміщення форми, аркушів, налаштування подачі фарби тощо) та безпосередній друк накладу.

Найпоширенішим видом друку для книжкової продукції в Україні залишається офсетний аркушевий друк, який забезпечує високу якість відбитка, гарну передачу півтонів і рентабельність у середніх та великих накладах. Для видань складної художньої або образотворчої структури офсет також залишається пріоритетним, оскільки дозволяє передати нюансування кольору, лінії та текстури. Важливою складовою є вибір паперу (за щільністю, фактурою, непрозорістю) – він має відповідати вимогам до естетики й довговічності.

4.3 Післядрукарські процеси

Післядрукарські процеси завершують технологічний цикл виготовлення друкованого видання та включають операції з формування книжкового блоку і надання йому остаточного вигляду.

Ці операції істотно впливають на якість готового продукту, його зручність, естетику та довговічність.

Першим процесом у післядрукарській обробці видання, що розробляється, є розрізка друкованих аркушів згідно зі схемою спуску шпальт. У разі друку «своєю формою» аркуш містить два однакових зошити, які розрізаються навпіл. Після цього виконується фальцювання – згинання аркушів у зошити. Точність фальцювання має критичне значення для правильного розміщення сторінок і суміщення розворотів, особливо у візуально орієнтованих виданнях.

Далі здійснюється комплектування зошитів у відповідній послідовності та формування блоку. Скріплення у цьому проєкті виконується незшивним клейовим способом, який підходить для книжок невеликого обсягу. У машині незшивного клейового скріплення блок вклеюється термоклеєм в обкладинку, криттям врозпуск: прикріплення не лише до корінця, але й до корінцевих полів зовнішніх сторінок блоку.

Останнім етапом є обрізка з трьох боків, яка формує остаточний формат книги та уможливлює перегортання сторінок блоку.

Саме на цій стадії видання набуває завершеного вигляду, придатного до розповсюдження.

4.4 Схема технологічного процесу виготовлення видання

У процесі роботи було розглянуто основні етапи виготовлення друкованого книжкового видання: додрукарські, друкарські та післядрукарські процеси. Ці комплекси операцій охоплюють усі ключові

стадії – від підготовки макету до формування блоку та остаточного оформлення готової книжки. Послідовність виконання технологічних дій забезпечує якість, злагодженість і завершеність поліграфічного продукту.

Увага приділялася як структурі кожного етапу, так і їх взаємозв'язку в межах єдиного виробничого циклу. Такий підхід дозволяє бачити виробництво книги як цілісний і керований процес, у якому кожна операція виконує конкретну функцію й логічно пов'язана з іншими.

Нижче представлено блок-схему технологічного процесу виготовлення книжкового видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії» (рис. 4.1), що ілюструє основні операції та їх послідовність у межах поліграфічного виробництва.

Рисунок 4.1 – Схема технологічного процесу виготовлення книжкового видання

5 ВИБІР СПОСОБУ ДРУКУ Й ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ ТА ЙОГО ОБҐРУНТУВАННЯ

Вибір способу друку є одним з ключових рішень у процесі додрукарської підготовки видавничої продукції, оскільки безпосередньо впливає на якість поліграфічного відтворення матеріалу, відповідність технічним і художнім вимогам видання, а також на економічну доцільність реалізації проєкту. Особливої ваги це питання набуває у разі виготовлення видань з високою графічною насиченістю, де точність передавання кольору, відтворення фактури та деталізації є критичними для реалізації творчого задуму. У межах даної кваліфікаційної роботи розглядається образотворче популярне видання, що поєднує графічні візуалізації, ілюстрації дослідницького характеру та пояснювальний теоретичний матеріал, що зумовлює підвищені вимоги до якості друку та стабільності результату на тиражі.

З огляду на змістову специфіку видання, до розгляду включено три основні технології: глибокий, цифровий та офсетний друк. Кожна з них має відмінні технічні характеристики, переваги й обмеження, що потребують окремого аналізу. Такий розгляд дає змогу обґрунтовано обрати найбільш доцільний спосіб друку відповідно до вимог якості, тиражу та технічної сумісності з іншими етапами виробництва.

5.1 Глибокий друк

Глибокий друк (гравюрний, або ротогравюра) належить до високоякісних способів відтворення зображень і характеризується здатністю точно передавати півтони, насичені кольори та дрібні деталі. Його принцип дії полягає в перенесенні фарби з заглиблених друкувальних елементів друкарської форми безпосередньо на матеріал. Зображення попередньо гравірується або хімічно витравлюється на циліндричній формі –

друкарському циліндрі, поверхня якого складається з тисяч мікроскопічних заглиблень, які й утримують фарбу. Надлишки фарби з поверхні циліндра знімаються ракельним ножем, а папір притискається до форми за допомогою притискного циліндра, що забезпечує рівномірний друк.

Серед особливостей глибокого друку варто виділити його виняткову здатність до якісної передачі градацій тону, особливо при друці зображень фотографічного типу. Завдяки структурі друкарської форми цей спосіб забезпечує рівномірність фарбового шару та насиченість кольору навіть на високих швидкостях. Він також відзначається стабільністю якості протягом усього тиражу, що робить його придатним для великих обсягів друку, де потрібне максимально точне відтворення зображення.

Водночас застосування глибокого друку обумовлює низку обмежень, зокрема високі витрати на виготовлення друкарських форм і тривалий підготовчий етап. Через складність гравіювання або лазерного травлення циліндрів цей спосіб недоцільний для коротких та середніх накладів. Крім того, виробництво друкарських форм потребує спеціалізованого обладнання, що обмежує доступність глибокого друку в межах невеликих або спеціалізованих друкарень.

В умовах української видавничої практики глибокий друк здебільшого застосовується у виробництві великих накладів глянцевих журналів, пакувальних матеріалів або етикеток, де виправдана висока вартість підготовки компенсується обсягом продукції. У сегменті книжкового друку, особливо образотворчих або авторських видань з обмеженим накладом, ця технологія використовується рідко через свою економічну неефективність і відносну складність адаптації під нетипові формати.

Так, попри виняткову якість передачі зображень, глибокий друк не є доцільним для реалізації проєкту з виготовлення видання «Диви!», оскільки передбачуваний наклад є відносно невеликим, а концепція книги вимагає гнучкіших технічних рішень, зокрема в контексті комбінованого використання тексту і графіки.

5.2 Цифровий друк

Цифровий друк є порівняно новішим способом відтворення зображень, що не потребує традиційної друкарської форми та дозволяє здійснювати прямий друк із цифрового файлу на носій. Завдяки цьому процес виготовлення друкованої продукції значно спрощується і прискорюється. У цифровому друці друкарська інформація подається безпосередньо на друкарське обладнання через комп'ютер, що дає змогу мінімізувати витрати часу на підготовчі роботи, зокрема при малих та змінних накладах. Серед найбільш поширених технологій цифрового друку – електрофотографія (тонерний друк), твердочорнильний друк і струменевий друк, кожен із яких має свої специфіки.

Основною перевагою цифрового друку є оперативність виготовлення продукції, що особливо цінне при друці обмежених або персоналізованих тиражів. Крім того, цифрові машини дозволяють легко вносити зміни у кожен наступний примірник, що дає змогу варіювати зображення, тексти або графічні елементи без додаткових витрат. Така властивість є суттєвою перевагою для дизайнерських, промопроєктів або тестових відбитків. Цифровий друк не вимагає створення друкарських форм, а отже, усуває витрати на їх виготовлення, що робить його економічно вигідним у малих тиражах або на етапі пробного друку.

Разом із тим цифровий друк має і низку обмежень. По-перше, якість відтворення зображень, зокрема з великою кількістю тональних переходів або складними колористичними рішеннями, поступається традиційному офсетному способу. Хоча сучасні цифрові машини демонструють значний прогрес у точності передачі кольору, стабільність результату на великих форматах і при значному обсязі все ще може викликати труднощі. По-друге, собівартість одного примірника залишається вищою за офсет при накладах понад кількасот примірників. Також існують технічні обмеження щодо

вибору паперу, його щільності, фактури, а також стійкості до подальшого післядрукарського опрацювання (наприклад, при тисненні або лакуванні).

У сучасній поліграфічній практиці України цифровий друк широко використовується для виготовлення презентаційних, рекламних, персоналізованих або авторських видань, а також у сфері друку on demand (за запитом). Він незамінний у випадках, коли час виготовлення є критичним фактором або коли йдеться про пробний друк перед запуском основного тиражу. Проте для видань, які поєднують складну графіку, насичені зображення та потребують високої стабільності кольору у кожному примірнику, цифровий друк не завжди забезпечує належну якість.

Отже, цифровий друк не є оптимальним способом друку видання, що розробляється, через недостатню стабільність кольоровідтворення при обраному накладі, обмеження у виборі матеріалів та високу собівартість при середньому обсязі тиражу.

5.3 Офсетний друк

Офсетний друк є одним із найпоширеніших і найдавніших способів відтворення друкованої продукції, що використовується у поліграфії завдяки своїй високій якості та економічній ефективності. Плоский офсетний друк має в своїй основі принцип незмішуваності масла і води.

Друкувальні елементи форми олеофільні і добре сприймають друкарську фарбу на масляній основі, відштовхуючи воду. Проміжні елементи форми, розташовані практично на одному рівні з друкувальними – гідрофільні, тобто сприймають воду [12].

Технологія офсетного друку полягає у перенесенні фарби з друкарської форми на офсетний (гумовий) циліндр, а вже з нього – на друкований матеріал. Це дозволяє уникнути безпосереднього контакту форми з носієм, що підвищує якість відбитка і збільшує термін служби друкарської форми. Завдяки цьому забезпечується чіткість, деталізація та насиченість кольорів,

що особливо важливо для відповідно складних графічних ілюстрацій та тональних переходів.

Однією з ключових переваг офсетного друку є стабільність якості протягом усього тиражу, що робить його економічно вигідним при друку середніх і великих накладів. Окрім того, офсетні машини здатні працювати з широким спектром паперу різної щільності та фактури, а також із спеціальними матеріалами, що розширює можливості дизайнерських рішень. Додатково офсетний друк дозволяє застосовувати різноманітні післядрукарські обробки, такі як лакування, тиснення, фольгування, що значно підвищує естетичну привабливість і довговічність видання.

До недоліків цієї технології належать початкові витрати на виготовлення друкарських форм та налаштування обладнання, що робить офсет менш вигідним для малих тиражів або оперативних замовлень. Крім того, для досягнення стабільної якості необхідне суворе дотримання технологічного процесу та кваліфіковане обслуговування, що підвищує вимоги до виробництва.

5.4 Вибір способу друку та його обґрунтування

Підбиваючи підсумки, аналіз трьох розглянутих способів друку – глибокого, цифрового та офсетного – дозволив дійти обґрунтованого висновку щодо оптимального вибору для реалізації видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії». Глибокий друк, хоча й забезпечує виняткову якість півтонового зображення, є економічно недоцільним для середнього накладу через високу собівартість і складну підготовку. Цифровий друк пропонує оперативність і варіативність, проте поступається в стабільності кольоровідтворення та не завжди відповідає вимогам до якості складної візуальної графіки.

Офсетний друк, натомість, забезпечує високу деталізацію зображень, точність передачі кольорових відтінків, стабільність якості у межах усього

накладу та можливість роботи з широким спектром друкарських матеріалів, включно з різними видами паперу та покриттів, що робить його найбільш придатним для художнього видання з вираженим візуальним акцентом. Саме тому для виготовлення даної книги був обраний плоский офсетний спосіб друку як технічно виправданий і економічно доцільний варіант, що відповідає як естетичним, так і виробничим вимогам проєкту.

5.5 Вибір друкарського обладнання та його обґрунтування

Вибір друкарського обладнання та обладнання післядрукарської обробки є ключовим етапом у плануванні процесу, адже саме від нього, великою мірою, залежить стабільність виробництва, відповідність технічним параметрам та якість кінцевого продукту.

Важливо також враховувати сумісність обраного друкарського обладнання з іншими етапами технологічного процесу, зокрема з післядрукарським опрацюванням. Машини, що підтримують стабільні параметри друку й забезпечують чітке розташування зображення на аркуші, дозволяють уникнути похибок під час фальцювання, обрізання та брошурування. Це особливо актуально у виробництві книжкової продукції з візуальним наповненням, де зміщення зображень або порушення реєстру можуть суттєво вплинути на сприйняття і якість готового видання. З цими пунктами на увазі, для друку видання, що розробляється, було обрано друкарську машину Heidelberg Speedmaster SM 102-8P.

Heidelberg Speedmaster SM 102-8P – це високопродуктивна аркушева офсетна друкарська машина з вісьмома блоками для повноколірного друку. Модель призначена для середніх та великих тиражів і забезпечує високу точність та якість друку на різноманітних матеріалах, зокрема на крейдованому папері. Машина оснащена технологіями автоматизації та контролю процесу друку, що дозволяє зменшити витрати на час налаштування та підвищити ефективність виробництва. Це ідеальний варіант

для видань з високими вимогами до якості, таких як образотворчі книги, журнали та рекламні матеріали, де потрібен повноколірний друк і точна передача деталей.

У табл. 5.1 представлено основні технічні характеристики цієї машини.

Таблиця 5.1 – Технічні характеристики друкарської машини Heidelberg Speedmaster SM 102-8P

Характеристика	Значення
Спосіб друку	Офсетний
Мінімальний формат аркушу, мм×мм	240×420
Максимальний формат аркушу, мм×мм	720×1020
Діапазон товщини паперу, мм	0,1-0,8
Варіанти кольоровості	4+4, 8+0
Максимальна висота стапеля самонакладу, см	107,5
Максимальна висота стапель прийомки, см	104,5
Максимальна швидкість відб/г	13000
Довжина, м	13,76
Ширина, м	3,6
Висота, м	2,17
Маса, т	47,2
Загальна потужність, кВт	95

На рис. 5.1 наведено світлину обраної друкарської машини.

Рисунок 5.1 – Друкарська машина Heidelberg Speedmaster SM 102-8P

6 ВИБІР ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТА ЙОГО ОБҐРУНТУВАННЯ

6.1 Текстовий редактор

Текстовий редактор є базовим програмним забезпеченням для створення, редагування та форматування текстових документів. У поліграфії та видавничій діяльності текстові редактори використовуються для підготовки текстової частини видання, включаючи набір тексту, корекцію, роботу з абзацами, стилями, заголовками, таблицями та іншими елементами оформлення. Вибір текстового редактора залежить від функціональних можливостей програми, зручності роботи, сумісності з іншими форматами файлів і вимогами конкретного видавничого проєкту.

Серед найпопулярніших текстових редакторів варто відзначити Microsoft Word, LibreOffice Writer, Google Docs, Apple Pages та інші. LibreOffice Writer має широкі технічні можливості для професійного редагування: підтримує стилі, складні багаторівневі структури, шаблони, індекси та зміст, а також дозволяє зручно налаштовувати макети сторінок і автоматизувати робочі процеси за допомогою макросів. Google Docs, хоч і має простіший інтерфейс, підтримує основні інструменти редагування, включаючи спільну роботу над документами з коментарями, історію змін, базову підтримку стилів і автозаміну, однак не має повноцінного інструментарію для точного керування розміткою або створення складної типографіки. Apple Pages, орієнтований на візуальну презентацію тексту, пропонує інтуїтивне форматування, підтримку шаблонів і графічних елементів, проте його технічні можливості щодо детального контролю над структурою документа дещо обмежені, особливо в порівнянні з Word або Writer. Кожен із цих редакторів має свої переваги й обмеження, що визначають їх застосування у різних сферах роботи з текстом.

У даній роботі обрано Microsoft Word як основний текстовий редактор. Ця програма є складовою частиною пакету Microsoft Office і широко використовується в професійній та навчальній діяльності. Microsoft Word відомий своєю зручністю, багатим набором інструментів для редагування тексту, підтримкою стилів і шаблонів, що забезпечує уніфіковане оформлення документа. Програма дозволяє ефективно працювати з великими обсягами тексту, має інструменти перевірки орфографії та граматики, можливості для вставлення таблиць, малюнків, графіків і посилань.

Важливою перевагою Microsoft Word є сумісність із багатьма форматами файлів, що дозволяє легко обмінюватися документами з іншими учасниками видавничого процесу та інтегрувати текстові матеріали в програми для верстання. Крім того, Word підтримує роботу зі стилями оформлення, що полегшує автоматичне створення змісту, списків літератури та інших структурних елементів документа.

Завдяки своїй універсальності та поширеності Microsoft Word є оптимальним вибором для підготовки текстового контенту у видавничому проєкті, забезпечуючи надійність і ефективність на всіх етапах роботи з відповідним текстом.

6.2 Редактор растрової графіки

Редактор растрової графіки є спеціалізованим програмним забезпеченням, призначеним для створення, редагування та обробки цифрових зображень, що складаються з пікселів. Цей тип програмного забезпечення дозволяє працювати з фотографіями, створювати складні графічні композиції та виконувати професійну ретуш зображень.

Серед найпоширеніших редакторів растрової графіки можна виділити Adobe Photoshop, який є індустрійним стандартом у сфері професійної обробки зображень. Альтернативними рішеннями виступають GIMP (GNU Image Manipulation Program) як безкоштовна опція з відкритим вихідним

кодом, Corel PaintShop Pro, який пропонує потужні інструменти за доступною ціною, та Affinity Photo, що позиціонується як професійна альтернатива з одноразовою оплатою. Також варто відзначити Canva для базового редагування та створення дизайну, хоча ця програма більше орієнтована на непрофесійних користувачів.

Для роботи над ілюстраційним матеріалом видання, що розробляється, було обрано Adobe Photoshop як основний інструмент обробки растрової графіки. Цей вибір обґрунтовується кількома ключовими факторами, що визначають його переваги для професійної роботи.

Adobe Photoshop забезпечує найширший спектр інструментів для роботи з растровою графікою. Програма підтримує роботу з шарами, що дозволяє створювати складні композиції зберігаючи можливість незалежного редагування окремих елементів. Система масок та режимів накладання шарів надає гнучкість у створенні різноманітних візуальних ефектів та забезпечує неруйнівне редагування зображень.

Функціональність програми включає широкий набір інструментів відбору, що дозволяють точно виділяти об’єкти навіть зі складними контурами. Інструменти ретуші, такі як Clone Stamp, Healing Brush та Content-Aware Fill, забезпечують професійне усунення дефектів та небажаних елементів зображення. Система фільтрів та ефектів дозволяє застосовувати як стандартні перетворення, так і складні художні обробки.

Photoshop підтримує роботу з різноманітними колірними моделями, включаючи RGB, CMYK, LAB та Grayscale, що є критично важливим для підготовки зображень до різних типів виводу. Програма забезпечує точне управління кольором через підтримку ICC-профілів та soft-proofing, що дозволяє передбачити результат друку на екрані монітора.

Регулярні оновлення програми забезпечують доступ до найновіших технологій обробки зображень, включаючи інструменти на базі штучного інтелекту, такі як Content-Aware Fill та Select Subject, що значно прискорюють робочий процес та підвищують якість результату.

6.3 Програма для читання pdf-файлів

Програма для читання PDF-файлів є необхідним компонентом сучасного робочого процесу, оскільки формат PDF (Portable Document Format) залишається стандартом для обміну документами, які потребують збереження оригінального форматування незалежно від будь-якої платформи для відповідного перегляду.

Серед найпоширеніших програм для роботи з PDF-документами можна виділити Adobe Acrobat Reader як базовий безкоштовний переглядач, Foxit Reader, що пропонує швидкодію та компактність, PDF-XChange Viewer з розширеними можливостями анотування, а також вбудовані переглядачі веб-браузерів. Для професійної роботи доступні Adobe Acrobat Pro, Nitro PDF Pro та PDFtk Pro, які забезпечують повний цикл створення та редагування відповідного PDF-документів.

Для потреб поточного проекту було обрано Adobe Acrobat Pro як основний інструмент роботи з PDF-файлами. Цей вибір обумовлений необхідністю не лише переглядати документи, але й, іноді, виконувати їхнє редагування чи корегування.

Adobe Acrobat Pro забезпечує комплексний підхід до роботи з PDF-документами, включаючи можливості створення файлів з різних джерел, редагування тексту та зображень безпосередньо в документі, а також додавання інтерактивних елементів. Програма підтримує роботу з формами, дозволяючи створювати інтерактивні PDF-форми з полями для заповнення та валідацією даних.

Функціональність preflight-перевірки дозволяє аналізувати документи на відповідність стандартам друку та виявляти потенційні проблеми до передачі файлів у друкарню. Програма підтримує різноманітні стандарти PDF, включаючи PDF/X для поліграфії та PDF/A для архівування, що є критично важливим для професійної підготовки документів.

Інтеграція з іншими продуктами Adobe забезпечує безперебійний робочий процес при експорті документів з InDesign або Illustrator з збереженням всіх налаштувань кольору та друку. Можливості цифрового підпису та захисту документів забезпечують безпеку та автентичність важливих файлів, що є необхідним для офіційного документообігу.

6.4 Програма для верстання

Програма для верстання – це спеціалізоване програмне забезпечення, призначене для створення верстки та макетів друкованих та цифрових видань з професійним рівнем типографіки та компонування елементів. Такі програми забезпечують точне позиціонування тексту, зображень та графічних елементів на сторінці з урахуванням відповідних вимог поліграфічного виробництва.

Серед провідних програм для верстання можна виділити Adobe InDesign як індустрійний стандарт для професійної поліграфії, QuarkXPress, який довгий час домінував у галузі верстання, Affinity Publisher як сучасну альтернативу з одноразовою оплатою, а також Scribus як безкоштовне рішення з відкритим вихідним кодом. Microsoft Publisher зазвичай використовується для простих завдань верстання, хоча його можливості обмежені порівняно з професійними рішеннями.

Для реалізації завдань поточного проекту було обрано Adobe InDesign як основний інструмент верстання. Цей вибір обґрунтовується комплексним підходом програми до професійної підготовки друкованих матеріалів та її інтеграцією з іншими компонентами творчого процесу.

Adobe InDesign забезпечує найвищий рівень контролю над типографікою, включаючи точне налаштування міжрядкових та міжбуквених інтервалів, керування висячими рядками та управління переносами. Програма підтримує професійні функції роботи з текстом, такі як стилі

абзаців та символів, автоматичну нумерацію сторінок, створення змісту та індексів, що значно прискорює роботу з великими документами.

Система майстер-сторінок дозволяє створювати уніфіковані шаблони для різних типів сторінок, забезпечуючи консистентність дизайну throughout цілого документа. Функціональність роботи з кольором включає підтримку плашкових кольорів Pantone, градієнтів та прозорості з точним контролем параметрів для поліграфічного відтворення. InDesign забезпечує професійну підготовку файлів до друку через функції preflight-перевірки, створення PDF-файлів з налаштуваними параметрами якості та експорт у формат Package для передачі всіх необхідних компонентів проекту в друкарню. Програма підтримує роботу з різними форматами зображень та забезпечує автоматичне оновлення зв’язків при зміні вихідних файлів.

Інтеграція з Adobe Creative Suite дозволяє безперешкодно використовувати матеріали, створені в Photoshop та Illustrator, зберігаючи всі налаштування кольору та роздільності. Можливості експорту в інтерактивні формати, включаючи EPUB та інтерактивний PDF, розширюють сферу застосування програми beyond традиційної друкованої продукції.

6.5 Програма для софт-пруфінґу

Програма для виконання soft-proofing є спеціалізованим програмним забезпеченням, призначеним для цифрового моделювання результатів друку на екрані монітора до фактичного виведення продукції на друкарській машині. Ця технологія дозволяє прогнозувати зовнішній вигляд друкованого матеріалу з урахуванням специфічних характеристик друкарського обладнання, типу паперу та фарб, що використовуватимуться у виробництві, таким чином, узгоджувати кольори, уникаючи багаторазового друку пробних відбитків [13]. Серед професійних рішень для soft-proofing можна виділити GMG ColorProof як індустрійний стандарт поліграфічної галузі, EFI Colorproof XF для комплексного управління кольором у великих виробництвах, Heidelberg Prinect

як частину інтегрованого prepress workflow, а також Epson Print Layout для роботи з принтерами відповідного виробника. Базові можливості soft-proofing також доступні у Adobe Photoshop та Adobe Acrobat Pro, хоча вони не забезпечують такого рівня точності як спеціалізовані рішення.

Для забезпечення якісного контролю кольоровідтворення поточного проекту було обрано GMG ColorProof як основний інструмент soft-proofing. Цей вибір обумовлений необхідністю точного прогнозування результатів друку книжкового видання з високими вимогами до якості кольоровідтворення художніх матеріалів. GMG ColorProof забезпечує найвищий рівень точності симуляції друкарського процесу через використання спеціалізованих ICC-профілів та математичних моделей поведінки друкарських машин. Програма підтримує роботу з міжнародними стандартами друку, включаючи ISO 12647 та специфікації Fogra, що гарантує відповідність результатів загальноприйнятим нормам якості поліграфічної продукції.

Ключовою перевагою програми для роботи з книжковими виданнями є можливість обробки повних макетів сторінок та розворотів з урахуванням взаємодії кольорів між сусідніми елементами. GMG ColorProof точно моделює поведінку плашкових кольорів, градієнтів та накладання фарб, що критично важливо для видань з відповідно складною колірною гамою та художніми зображеннями.

Програма забезпечує детальне прогнозування впливу різних типів паперу на кінцевий результат, включаючи зміни контрасту, насиченості кольорів та загального тонального балансу. Функціональність remote soft-proofing дозволяє узгоджувати кольорові рішення з друкарнею дистанційно, що значно прискорює процес підготовки до друку та зменшує ймовірність помилок на етапі виробництва.

Інтеграція з Adobe Creative Suite забезпечує безперебійний робочий процес від створення макету до отримання точного цифрового пруфу. Система автоматичного розподілу завдань оптимізує використання доступного обладнання та забезпечує стабільну якість результатів.

7 ОПИС ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ РЕДАКЦІЙНО-ВИДАВНИЧОГО ЦЕНТРУ

7.1 Технічні засоби у редакційно-видавничому процесі

Апаратна база редакційно-видавничого центру будується навколо потужних робочих станцій, обладнаних процесорами з високою частотою та великим обсягом оперативної пам’яті для ефективної роботи з ресурсомістким програмним забезпеченням Adobe Creative Suite. Графічні підсистеми забезпечують точне відтворення кольорів та плавну роботу з великими файлами зображень.

Система зберігання даних організована за принципом централізованого файлового сервера з регулярним резервним копіюванням проектних матеріалів. Це забезпечує захист від втрати даних та можливість одночасної роботи кількох фахівців над різними аспектами проекту.

Мережева інфраструктура забезпечує високошвидкісний обмін даними між робочими місцями та доступ до централізованих ресурсів, включаючи бібліотеки шрифтів, зображень та шаблонів оформлення.

Підключення до інтернету дозволяє здійснювати remote soft-proofing та обмін файлами з друкарнею.

Периферійне обладнання включає калібровані монітори з підтримкою широкої колірної гами для точної оцінки кольоровідтворення, професійні сканери для оцифрування матеріалів та принтери для створення контрольних відбитків на етапах підготовки макету.

Система управління кольором базується на використанні ICC-профілів для всіх пристроїв введення та виведення інформації. Це забезпечує передбачуваність кольоровідтворення на всіх етапах технологічного процесу від сканування оригіналів до виготовлення друкарських форм.

Програмне забезпечення інтегровано в єдиний робочий потік, що дозволяє ефективно передавати дані між різними етапами обробки з мінімальними втратами якості, дистанційним хмарним доступом до файлів, та максимальним збереженням метаінформації про їх технічні параметри.

7.2 Система організації взаємодії технічних засобів

Система організації взаємодії технічних засобів редакційно-видавничого центру забезпечує комплексне виконання операцій додрукарської підготовки через інтеграцію апаратних та програмних компонентів на кожному етапі технологічного процесу.

Верстання шпальт здійснюється на робочих станціях з високопродуктивними процесорами та значним обсягом оперативної пам’яті. Калібровані монітори з широкою колірною гамою забезпечують точне відображення макетів під управлінням операційної системи та утиліт антивірусного захисту. Текстові редактори інтегруються з пакетами верстки для імпорту підготовленого контенту, а графічні редактори забезпечують обробку ілюстративних матеріалів. Шрифтове програмне забезпечення надає доступ до типографічних ресурсів, а бібліотеки елементів і зображень забезпечують швидкий доступ до необхідних графічних компонентів.

Виготовлення коректурного відбитку та його читання реалізується через струменеві принтери високої роздільної здатності, що працюють під управлінням програм управління кольором для точного відтворення майбутніх умов друку. Сканери забезпечують оцифровування рукописних правок з подальшою обробкою через програми оптичного розпізнавання тексту. Освітлювальні стенди зі стандартизованим освітленням створюють правильні умови для оцінки якості відбитків, а програми управління робочим потоком координують процес внесення виправлень до макету.

Екранна кольоропроба забезпечується взаємодією каліброваних моніторів зі спеціалізованими програмами soft-proofing та системами

управління кольором. Спектрофотометри створюють точні колірні профілі для всіх пристроїв системи, а мережева інфраструктура дозволяє здійснювати віддалену кольоропробу з можливістю узгодження результатів між різними робочими місцями. Програми контролю кольороподілу забезпечують перевірку правильності колірних налаштувань перед переходом до наступного етапу.

Спуск шпальт виконується на потужних робочих станціях з достатнім обсягом дискового простору під управлінням спеціалізованих програм спуску полос. Файлові сервери з високою пропускною здатністю забезпечують зберігання та передачу великих файлів спущених форм, а програми контролю спуску полос перевіряють правильність розміщення сторінок та відповідність технічним вимогам друкарського виробництва.

Цифрове виготовлення офсетної друкарської форми здійснюється через формовивідні пристрої, що працюють під управлінням програм електронного растрування, які формують бітову карту зображення у форматі, придатному для виведення на формовивідному обладнанні. RIP-станції з потужними процесорами забезпечують швидку обробку растрових даних, а програми управління робочим потоком координують всі етапи підготовки файлів для формного виробництва, інтегруючись з бібліотеками елементів та системами контролю якості.

Інтеграція сучасного апаратного та програмного забезпечення редакційно-видавничого центру забезпечує ефективне виконання додрукарської підготовки з високою якістю відтворення графіки та тексту. Калібровані монітори, програми управління кольором і потужні робочі станції гарантують точність і надійність технологічного процесу. Автоматизовані системи контролю кольору, спуску шпальт і цифрового виготовлення форм знижують ризик помилок і підвищують продуктивність. Такий комплексний підхід оптимізує робочі потоки та забезпечує високу якість видавничої продукції на всіх етапах виробництва.

8 СТВОРЕННЯ ОРИГІНАЛ-МАКЕТУ ВИДАННЯ

8.1 Інформаційно-композиційна структура видання

Видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії» є авторським книжковим проєктом, що поєднує ознаки популярного науково-просвітницького видання та образотворчого артбуку. Його загальний обсяг становить 64 сторінки, формат блока після обрізки – 145×200 мм, до обрізки – 150×210 мм. В основі структури книги – чергування теоретичних пояснень із візуальними блоками, що репрезентують авторські творчі експерименти. Макет видання було створено у двох зошитах по 16 сторінок кожен, тобто охоплено 32 сторінки, що становить рівно половину від повного обсягу книги.

Рішення розробити саме два з чотирьох зошитів пояснюється як технологічною, так і змістовною доцільністю в межах кваліфікаційної роботи. Оскільки основною метою проєкту є дослідження та демонстрація процесів додрукарської підготовки образотворчого книжкового видання, створення повного оригінал-макета не було першочерговим завданням. Натомість розробка половини видання разом із повноцінною обкладинкою надала змогу в повному обсязі представити рішення щодо композиційної структури, верстки, стилістичного оформлення, типографіки та взаємодії тексту з візуальним рядом. Таким чином, навіть часткова реалізація макета дозволяє об’єктивно оцінити загальну концепцію і технічну якість підготовки видання, не втрачаючи цілісності подачі змісту.

Інформаційно-композиційна структура видання розроблена з урахуванням його змішаного характеру – поєднання популярного теоретичного і художнього контенту. Видання відкривається титульною сторінкою, на звороті якої розміщено видавничі дані та коротку анотацію. За цим слідує передмова від авторки. Основна частина побудована на

чергуванні двох типів змістових блоків: теоретичних пояснень та презентацій авторських творчих проєктів. Така структура дає змогу підтримувати динаміку сприйняття читачів, чергуючи аналітичні фрагменти з візуальними.

Теоретичні пункти займають від однієї до трьох сторінок і містять лаконічно викладений матеріал, який розкриває суть парейдолії як явища, основи, її роль у креативних практиках, сприйнятті образів і мистецтві. Розділи творчих проєктів складаються зі вступної сторінки з описом концепції та кількох наступних сторінок, візуально насичених зображеннями, що ілюструють процес формування ідеї та реалізації проєкту.

Основу таких візуальних блоків становлять авторські матеріали – фотографії, скетчі, завершені роботи, побудовані на особистих парейдолічних інтерпретаціях знайдених форм.

Якщо кожен змістовний блок (передмову, окремі теоретичні фрагменти та презентації творчих проєктів) розглядати як окремі розділи, у межах макета їх було реалізовано 11 штук. Серед них:

– «Передмова від авторки»;
– «Теорія. Що таке парейдолія?»;
– «Проєкт перший. «Куций-дерев’яний»»;
– «Теорія. Як працює цей механізм?»;
– «Проєкт другий. «Обережно: вівці»»;
– «Теорія. Точка входу. Початок руху»;
– «Проєкт третій. «У світі за парканом»»;
– «Теорія. Сприйняття: культурний аспект»;
– «Проєкт четвертий. «Повітряний змій»»;
– «Теорія. Парейдолія у творчому пошуці»;
– «Проєкт п’ятий. «Плямограй»».

Чітке розуміння інформаційної побудови книги відіграє ключову роль у процесі її створення, оскільки дозволяє ефективно організувати та структуризувати зміст видання. Це особливо важливо при практичній обробці матеріалів, що використовуються, адже впорядкована подача

інформації сприяє раціональному розміщенню текстових і візуальних елементів. Такий підхід значно полегшує процес верстки, забезпечуючи логічну послідовність сторінок і узгодженість між різними розділами. Крім того, добре продумана інформаційна структура допомагає сформувати гармонійну й легку для сприйняття композицію, яка сприятиме кращому засвоєнню змісту читачем та загальному візуальному комфорту під час перегляду книги.

8.2 Підготовка текстової інформації

Підготовка текстового контенту є одним із ключових етапів створення оригінал-макета будь-якого видавничого продукту, зокрема й образотворчого або популярного видання. Вона охоплює процеси редагування, структурування, стилістичного опрацювання та форматування текстів, що у сукупності забезпечує якісну інтеграцію словесного матеріалу в композиційну систему видання. На етапі додрукарської підготовки важливо не лише забезпечити відповідність тексту вимогам орфографічної й граматичної норми, а й адаптувати його до умов подальшої верстки – з урахуванням формату сторінки, характеру подачі та цільової аудиторії.

У рамках роботи над макетом видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії» підготовка текстового контенту відбувалася з урахуванням його змішаного – науково-популярного й візуального – характеру. Джерелами текстової інформації стали як авторські матеріали, спеціально написані для проєкту, так і фрагменти аналітичного апарату дипломної роботи, адаптовані до книжкового формату. Особливу увагу було приділено забезпеченню стилістичної цілісності текстів: мовлення наближене до публіцистичного або есеїстичного, однак містить наукову термінологію, необхідну для точного викладення понять і явищ, пов’язаних із темою парейдолії. Це дозволяє зберігати баланс між доступністю викладу та науковою достовірністю.

Редагування текстів відбувалося у програмі Microsoft Word та включало кілька етапів. Спочатку здійснювалося змістове редагування – для узгодження змісту окремих фрагментів і уникнення повторів. Далі проводилося стилістичне редагування з метою уніфікації мовного оформлення, усунення тавтології, надмірної складності речень і надмірного формалізму. Завершальним етапом стало технічне редагування та коректура, що були спрямований на усунення орфографічних, пунктуаційних і типографських помилок. Особливу увагу було приділено типографічним нормам української мови, зокрема правильному вживанню лапок, розділових знаків, дефісів тощо.

Текст було структуровано відповідно до композиційної логіки макета. Кожний змістовний блок: передмова, теоретичний розділ або опис творчого проєкту подавався як завершений структурний фрагмент із власним вступом, основним викладом і, за потреби, висновками. У процесі підготовки враховувались вимоги до обсягу кожного текстового блоку відповідно до запланованого простору в майбутньому макеті, що дозволило уникнути надлишковості або надмірного ущільнення тексту під час верстання.

Таким чином, підготовка текстової інформації у межах роботи над макетом видання «Диви!» виконувала не лише функцію забезпечення лінгвістичної якості матеріалу, а й відігравала ключову роль у формуванні цілісної комунікативної структури книги. Скоординованість текстової та графічної частини макета є результатом ретельно спланованої роботи з контентом ще до початку технічного процесу верстання.

8.3 Підготовка графічного матеріалу

Підготовка графічного матеріалу є важливою складовою додрукарського процесу, особливо у випадку створення видань із виразною образотворчою складовою. Саме візуальні елементи – ілюстрації, фотографії та інша графіка – формують емоційне тло, візуальну мову та стиль видання,

доповнюють і підсилюють його змістовну частину. У разі розробки макета книги «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії» підготовка графіки мала особливе значення, оскільки книга поєднує в собі популярно викладений текст та авторський візуальний проєкт, побудований на презентації особистих парейдолічних знахідок авторки та їх відповідної візуалізації у творчих роботах.

Графічна частина видання включає кілька типів матеріалів: світлини реальних парейдолічних знахідок (зокрема, зафіксовані самі образи крупним планом та на відстані у їхньому навколишньому середовищі), фрагменти процесу роботи над творчими проєктами (зокрема фото робочого процесу, ескізів, деталей, зразків кольорів), а також завершені графічні композиції, створені на основі знайдених парейдолічних образів. Усі візуальні матеріали попередньо пройшли процес відбору, візуальної уніфікації та обробки. Більшість використаного ілюстративного матеріалу є авторськими зображеннями: фото об’єктів та місць, робочого процесу, замальовок тощо. Невелику частину з графічного матеріалу розробленого макету складають відредаговані під свої проєкти мокапи, а також стокові зображення, всі з яких взяті зі спеціалізованих безкоштовних для використання платформ.

Передусім здійснювалась технічна обробка зображень: корекція яскравості, контрасту, тіней та кольорового балансу, усунення шумів і дефектів. Особливу увагу було приділено кольоропередачі та стилістичній єдності візуального ряду. Обробка проводилась у середовищі Adobe Photoshop, що дозволило адаптувати зображення під параметри кольорової моделі CMYK для подальшого поліграфічного відтворення.

Усі зображення було приведено до потрібної роздільної здатності (не нижче 300 dpi для друкованого використання), уніфіковано за форматом і масштабовано згідно з розміром сторінки. Після технічної обробки та перевірки на відповідність вимогам до друку, файли було структуровано у відповідні папки для зручного імпорту в макет. Графіка органічно інтегрується в структуру сторінок: вона або займає цілу шпальту, або

об’єднується з текстовим матеріалом у розворотах, формуючи єдиний візуально-змістовний блок. Ілюстрації в межах розділів творчих проєктів слугують не лише демонстраційним матеріалом, а й мають самостійну художню цінність, адже передають підхід авторки до осмислення парейдолії як візуального феномену.

Таким чином, підготовка графічного матеріалу в межах створення макета книги «Диви!» поєднувала функціональні, естетичні та технічні аспекти обробки візуального контенту.

Ретельне опрацювання зображень на етапі додрукарської підготовки дало змогу забезпечити як художню якість видання, так і його відповідність технічним параметрам поліграфічного виробництва.

8.4 Створення модульної сітки та шаблону сторінок

Робота над створенням модульної сітки та шаблону сторінок книги проводилася у програмі для версання та макетування видань Adobe Indesign.

Встановлюючи сторінку складання, слід орієнтуватися на розворот сторінок. Досвід художньо-технічних редакторів, художників і теоретиків книжкового мистецтва дав змогу створити такі співвідношення полів сторінки складання, які дозволяють зробити розворот книги вріноваженим і пропорційним [14].

Серед трьох основних варіантів оформлення шпальт набору був обраний перший, який є найекономнішим. Цей вибір зумовлений тим, що формат даного художнього видання є досить компактним, і менші поля дозволяють ефективно розмістити більше ілюстраційного матеріалу на сторінках, не перевантажуючи їх. Однак, було зауважено те, що корінцеве поле має бути достатньо широким, аби досвід читання видання, скріпленого незшивним клейовим способом, був комфортним.

Так, поля сторінки книги у фінальному варіанті становлять: корінцеве – 15 мм, верхнє – 16, зовнішнє – 17 мм, нижнє – 19 мм. Налаштування полів в програмі Adobe Indesign представлено на рис. 8.1.

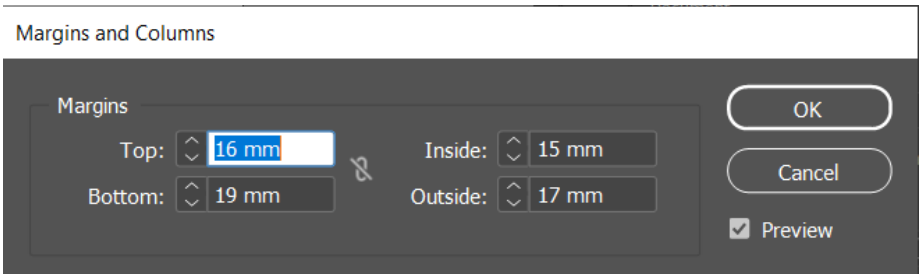


Рисунок 8.1 – Налаштування полів видання

Модульна сітка використовується для організації та впорядкування елементів на сторінці, забезпечуючи гармонійний баланс між текстом і графікою. У розробці видання, яке проєктується, надається перевага використанню саме модульної сітки як основного структурного та композиційного орієнтира оформлення сторінок.

Функціональна зручність при роботі з модульною сіткою забезпечує рішення проблеми проектування друкованих видань і концептуально вирішує їх з найменшими часовими витратами. Крім того, використання модульної сітки дозволить зменшити ймовірність помилок у композиції та верстанні макету, чим оптимізує процес підготовки видань до друку [15].

В книзі, що розробляється, сітка складається з 8 рядків та 4 стовпців, усі посередники дорівнюють інтерліньяжу основного тексту, що становить 12 пт, та дорівнюють висоті базових ліній документу. Для зручності процесу створення макету, створену сітку було підігнано для чіткого співпадіння прямих сітки із базовими лініями, що убезпечує візуальну чистоту та легкість використання макету. Результатом є можливість гнучко розміщувати текст та зображальний матеріали, зберігаючи при цьому візуальну гармонію та чіткість викладі матеріалу.

На рис. 8.2 зображена створена модульна сітка видання. Її показано на майстер-сторінках документу, що, по суті своїй, і являють шаблон сторінок

книги: окрім сітки та базових ліній, він також містить спеціальні вставки, що автоматично змінюються на, віповідні для кожної певної сторінки, номер та назву секції/розділу, до яких вона належить (колонтитул видання), область смуги складання виділено жовтим кольором.

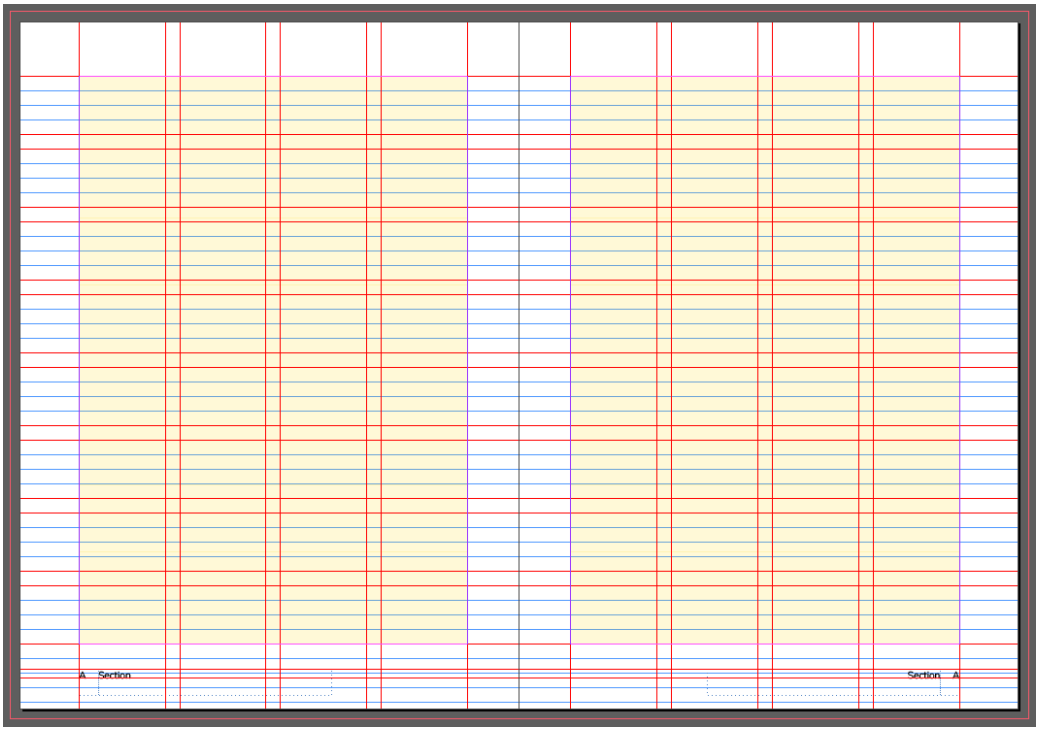


Рисунок 8.2 – Модульна сітка на шаблоні сторінок видання

8.5 Верстання сторінок та обкладинки видання

Розміщення контенту у виданні «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії» організовано послідовно й ритмічно: текстові блоки подаються у вигляді цілісних пунктів, між якими впроваджено розділи з презентацією практичних творчих проєктів. Матеріал структуровано з чітким візуальним поділом – заголовки, основний текст і нотатки мають окреме стилістичне оформлення, що сприяє зручності сприйняття та навігації по книзі.

Текстові блоки теоретичних пунктів розтягуються на усю область смуги складання сторінок. Текстові блоки сторінок опису арт-проєктів має невеликий спуск (близько 1/5 сторінки), що допомагає зробити візуальну

павзу перед початком нового арт-проєкту. На першій сторінці кожного з творчих проєктів в одному й тому самому місці розташовується заголовок-назва роботи, що є, в більшості випадків, єдиним текстом заверстаним на сторінках їхньої презентації.

Так, для усіх повторюваних елементів текстових сторінок за допомогою функцій програми були створені стилі тексту, що включають форматування символів та абзаців. Окремий стиль розроблений для основного тексту, що в основному міститься на теоретичних сторінках та сторінках опису проєктів: оформлений накресленням Regular гарнітури Mulish, кеглем 10 пт та інтерліньяжем 12 пт. Одночасно з міркувань зручності читання та стилізації основного тексту, йому були додані абзацні відступи 15 пт, а також міжабзацний інтервал, що дорівнює інтерліньяжу (та відстані між базовими лініями) – 12 пт. Використано повну виключку, яка надає сторінкам акуратного, чистого вигляду, створюючи рівномірний розподіл тексту по всій ширині шпальт. Колонтитули оформлені тим же накресленням, але меншого кеглю.

Також стилі розроблені для 3 різних заголовоків видання, усі у накресленні Regular гарнітури Otto Attack Type Івана Цанка: заголовок до теоретичних пунктів (27/26 пт), заголовок-назва творчих проєктів (48/45 пт) та заголовок сторінки опису, що передує кожен проєкт, відрізняється від попереднього лише буквицею висотою в два рядки. Даний український акцидентний шрифт був обраний як стилістичне зв’язуюче усього видання: типографіка поєднує арт-проєкти, що мають різні естетики, із теоретичними пунктами та, головним чином, створює візуальну цілісність книги.

Зображення подані у вільній, варіативній композиції. Вони переважно заверстані «під обрізку», як сторінкові або таким чином, що в межах шпальти утворюють єдиний колаж; однак у макеті використовуються й інші способи інтеграції візуального матеріалу. Таке компонування допомагає підтримати візуальну динаміку і не закріплює зображення в одноманітному ритмі. Композиційна побудова кожного блоку спрямована на органічне поєднання

доступного пояснення й мистецького вираження, що є принциповим для концепції цього видання.

Ілюстративний матеріал вставлений у окремі фрейми, що можуть змінювати розміри, кут нахило та інші властивості незалежно від графіки, вставленої у фрейм. Деякі з зображень були накладені одне на одне: частіше за все це є замальовки або додаткові декоративні елементи.

Окрім зображень та тексту були використані прямокутники, суцільно залиті кольором прямокутники для створення тла деяких сторінок, більшість з яких є вступним описом арт-проєктів, для кожного проєкту – свій відповідний колір.

При підготовці оригінал-макету видання до передачі в друк було дотримано ключових технічних вимог, що забезпечують якісне відтворення матеріалу та відповідність стандартам поліграфічного виробництва. Файлова структура проекту була організована з використанням виключно латинської транслітерації в назвах документів, що гарантує коректну обробку матеріалів на всіх етапах виробничого процесу та виключає можливі помилки кодування. Графічні елементи макету відповідають мінімальним технічним параметрам друку, зокрема товщина всіх ліній становить не менше 0,25 пункти, що забезпечує їх чітке відтворення навіть при високошвидкісному друці. Колірне оформлення видання базується на стандартній моделі CMYK, що гарантує точність кольоропередачі та відповідність корпоративним стандартам. Типографічне оформлення передбачає використання шрифтів розміром від 6 пунктів, що забезпечує комфортну читабельність для цільової авдиторії. Макет підготовлено з урахуванням технологічних потреб післядрукарської обробки, включаючи необхідні припуски для обрізки (bleeds) по 3 мм зі всіх боків стоірнки, окрім корінцевого; та дотримання безпечних зон розміщення контенту що виключає можливість втрати важливих елементів при фінальному форматуванні видання.

Макет обкладинки розроблявся окремо. Фактично в документі було створено 2 розвороти по 3 сторінки, крайні з яких мають такі ж виміри, як і

блок видання, а середній по ширині дорівнює ширині книжкового блоку – трохи більше 3 мм. На першому з цих розворотів було заверстано зовнішню сторону обкладинки: лицьовий бік, зовнішній корінець та задній бік. На другому розвороті ті самі елементи були формлені всередині. Дизайн обкладинки зовні складається, переважно, з типографіки (назва та підназва книги, що за дизайн-ідеєю продубльовані тричі, авторка, назва сайту тощо), за виключенням лого видавництва, штрих-коду та QR-коду.

Всередині обкладинка оформлена зазделегідь підготовленою типографічною ілюстрацією у кольорах, що відповідають головним кольорам представлених арт-проєктів.

Таким чином, верстання видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії» було виконано з дотриманням принципів структурної організації контенту та технічних стандартів поліграфічного виробництва. У процесі роботи було створено уніфіковану систему стилів для текстових елементів, застосовано послідовний підхід до розміщення ілюстративного матеріалу та забезпечено інтеграцію різнопланових візуальних компонентів у цілісну композицію. Технічна підготовка оригінал-макету включала дотримання вимог щодо файлової структури, колірної моделі CMYK, мінімальних параметрів графічних елементів та необхідних припусків для післядрукарської обробки. Окремо було розроблено макет обкладинки з урахуванням специфіки конструкції та технологічних особливостей виготовлення, що забезпечує готовність матеріалу до друку та відповідність професійним стандартам видавничої діяльності.

Частину з розроблених розворотів оригінал-макету видання, а також його обкладинку можна побачити на рис. А.1-А.9.

8.6 Розробка схем спуску шпальт

Спуск шпальт книжкового видання являє собою технологічний процес розміщення сторінок майбутньої книги на друкарському аркуші у певній

послідовності, що забезпечує правильне розташування контенту після складання та палітурних операцій. Цей процес передбачає точний розрахунок позиціонування кожної сторінки з урахуванням формату видання, способу фальцювання та типу палітурного скріплення, оскільки від коректності спуску залежить послідовність нумерації сторінок у готовому виданні та відсутність порушень у читанні тексту. Традиційно спуск шпальт вимагав високої кваліфікації фахівців та значних часових витрат на розрахунки та перевірку правильності розміщення сторінок на друкарському аркуші.

Електронний спуск шпальт за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення автоматизує процес розрахунку та розміщення сторінок, що значно підвищує ефективність підготовки видання до друку. Програмні рішення автоматично визначають оптимальну схему розміщення сторінок відповідно до заданих параметрів формату, типу палітурного скріплення та технічних характеристик друкарського обладнання, виключаючи можливість людських помилок у розрахунках. Основними перевагами електронного спуску є суттєве скорочення часу підготовки макетів до друку, гарантована точність позиціонування елементів, можливість швидкого внесення змін у разі коригування параметрів видання та створення детальних технічних карт для друкарського виробництва з усіма необхідними позначками та інструкціями.

Для друку видання було обрано варіант форми «зі своїм оборотом». При друці таким чином з одного віддрукованого з обох сторін аркуша отримують два ідентичних зошити шляхом розрізки віддруковного аркуша навпіл. В подальшому розрізані частини фальцюють окремо, тим самим отримуючи зошити, що при їх коректній комплектації утворюють книжкові блоки.

Загальний обсяг книжкового видання, що розробляється, становить 64 сторінки в блоці. Кожен зошит складається з 16 сторінок, тож обсяг книги в зошитах дорівнює 4-ом. Так, видання складається з 4 повних 16-сторінкових зошитів із взаємоперпендикулярним 3-згинним фальцюванням.

На рис. 8.3 представлено схеми спуску шпальт двох з чотирьох зошитів видання, що розробляється; третій та четвертий зошити мають ідентичну логіку розміщення шпальт.

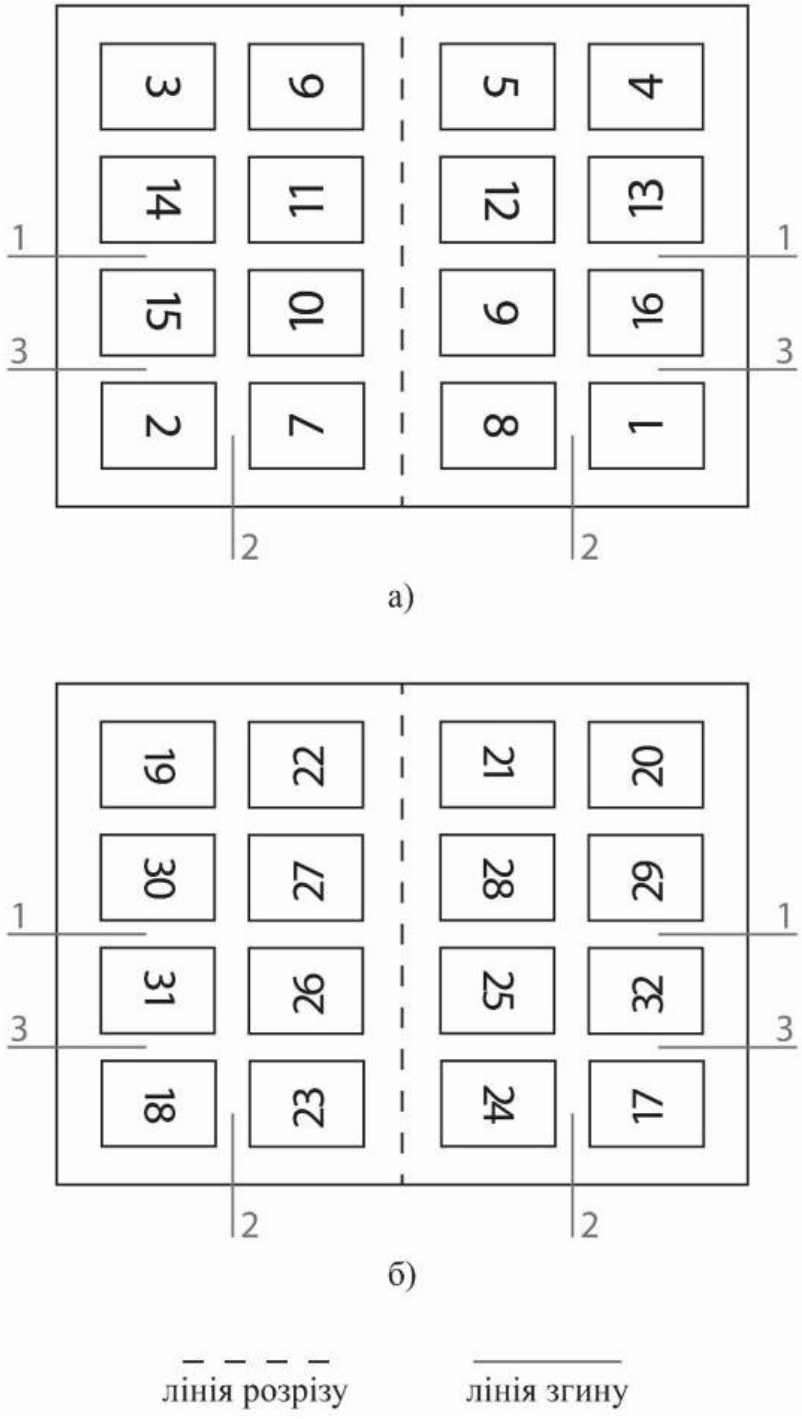


Рисунок 8.3 – Схема спуску шпальт:

а) першого зошита; б) другого зошита видання

9 РОЗРАХУНКИ ОБСЯГУ ВИДАННЯ

Розрахунок обсягу видання є важливою складовою поліграфічного планування, що дозволяє визначити основні параметри майбутньої друкованої продукції. На цьому етапі встановлюються такі показники, як формат книжкового блока до та після обрізки, обсяг у фізичних друкарських аркушах, кількість паперових аркушів для друку, а також умовних друкарських аркушів, що часто використовуються для розрахунку трудомісткості та вартості поліграфічних робіт. Крім того, уточнюється кількість зошитів у виданні відповідно до схеми спуску шпальт. Усі ці дані є базою для проєктування поліграфічного процесу, вибору друкарського та післядрукарського обладнання, планування витрат на матеріали, а також забезпечують відповідність нормативним вимогам. Ретельно виконані розрахунки обсягу дозволяють узгодити дизайнерські та технічні рішення, що є критично важливим для реалізації якісного, технологічно доцільного та економічно обґрунтованого видання.

Формат необрізного книжкового видання визначається шляхом математичного розкладання частки аркуша на два найбільших співмножники, які одночасно є дільниками довших і коротших сторін базового паперового формату (наприклад, A1 або B1). При цьому більшу сторону аркуша ділять на більший співмножник, а меншу – на менший. У випадку видання «Диви!» ними є 4 та 4. Таким чином і визначається формат блоку видання до обрізки:

$$(60 \div 4)(84 \div 4) = 150 \times 210 \text{ мм}.$$

Кінцеві розміри видання після обрізки, безперечно, будуть дещо меншим за розрахований необрізний формат, оскільки майже вся журнальна та книжкова продукція піддається обрізанню з трьох боків. Зазвичай з верхнього краю обрізається 3–4 мм, з зовнішнього боку – близько 5 мм, а з

нижнього – 6–7 мм. В середедньому прибираються 5 мм від ширини блоку та 10 мм – від висоти.

Ці припуски враховуються на етапі макетування та підготовки до друку, щоб у готовому виробі не постраждав основний контент сторінки.

$$(150 - 5) \times (210 - 10) = 145 \times 200 \text{ мм}.$$

Обсяг видання у фізичних друкованих аркушах $V_{\text{ф,д,а.}}$ визначається за наступною формулою:

$$V_{\text{ф,д,а.}} = \frac{V_{\text{стор.}}}{d},$$

$$V_{\text{ф,д,а.}} = \frac{64}{16} = 4 \text{ ф. д. а.}$$

де $V_{\text{стор.}}$ – обсяг видання в сторінках;

d – частка друкарського аркуша.

Обсяг видання у паперових друкарських аркушах $O_{\text{папер,арк.}}$:

$$V_{\text{папер,арк.}} = \frac{V_{\text{ф,д,а.}}}{2},$$

$$O_{\text{папер,арк.}} = \frac{4}{2} = 2 \text{ папер. арк.}$$

де $V_{\text{стор.}}$ – кількість сторінок видання;

d – частка паперового аркуша;

$V_{\text{ф,д,а.}}$ – обсяг у фізичних друкарських аркушах.

Умовний друкарський аркуш – це стандартна одиниця виміру обсягу видання, яка відповідає площі друкарського аркуша розміром 60×90 см. Вона використовується для розрахунку та зручного порівняння друкованого обсягу видань різних форматів.

$$V_{\text{у,д,а.}} = V_{\text{ф,д,а.}} \times k_{\text{пер.}},$$

де $V_{\text{ф,д,а.}}$ – обсяг у фізичних друкарських аркушах;

$k_{\text{пер.}}$ – коефіцієнт переведення.

Коефіцієнт переведення розраховується за формулою:

$$\text{К}_{\text{пер.}} = \frac{S_{\text{д,а.}}}{S_{\text{у.д,а.}}},$$

де $\text{S}_{\text{д.а.}}$ – площа даного друкарського аркуша;

$\text{S}_{\text{у.д.а.}}$ – площа друкарського аркуша форматом 60×90, задрукованого з однієї сторони.

Для видання форматом 60×84/16, розраховуючи коефіцієнт переведення та, кількість умовних аркушів у виданні відповідно дорівнюють:

$$\text{К}_{\text{пер}} = \frac{60 \times 84}{60 \times 90} = 0{,}93,$$

$$\text{V}_{\text{у.д.а}} = 4 \times 0{,}93 = 3{,}72 \text{ у.д.а.}$$

Обсяг книжкового видання у сторінках складає 64 сторінки. Аби визначити обсяг цього ж видання в зошитах:

$$V_{\text{зош.}} = \frac{V_{\text{ст.}}}{n},$$

$$\text{V}_{\text{зош 4}} = \frac{4}{4} = 1 \text{ 4-сторінковий зошит;}$$

$$\text{V}_{\text{зош 16}} = \frac{64}{16} = 4 \text{ 16-сторінкових зошити,}$$

де n – це кількість сторінок в одному зошиті.

Для блоку видання, що розробляється, оптимальним варіантом буде виготовити 4 повних 16-сторінкових зошити, а також для його обкладинки

один 4-сторінковий зошит. Розраховуючи за формуло. 9.5, отримуємо наступний результат:

У ході розрахунків було встановлено ключові параметри книжкового видання «Диви!», які є необхідними для забезпечення точного макетування та подальшого виготовлення. Формат книжкового блока до обрізки становить 150×210 мм, що визначено шляхом поділу друкарського аркуша 60×84 см на чотири частини. З урахуванням стандартних припусків на обрізання з трьох боків, остаточний формат видання після обрізки дорівнює 145×200 мм, що й стало робочим форматом під час верстки.

Загальний обсяг видання становить 64 сторінки, що відповідає 4-ом фізичним друкарським аркушам або 2-ом паперовим аркушам. У перерахунку на умовні друкарські аркуші обсяг складає 3,72 у.д.а. Визначення обсягу в зошитах дозволило структурувати книжковий блок на чотири 16-сторінкові зошити, а також окремий 4-сторінковий зошит для обкладинки, що відповідає вимогам до раціональної поліграфічної підготовки та зручності виготовлення.

10 ВИБІР ТА РОЗРАХУНКИ КІЛЬКОСТІ ОСНОВНИХ МАТЕРАІАЛІВ

10.1 Вибір основних матеріалів для виготовлення видання

Для продукування книжкового видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії» основними матеріалами є: офсетний некрейдований папір для книжкового блоку, щільніший офсетний некрейдований папір для обкладинки, фарби та термоклей.

Для виготовлення основного блоку книжкового видання використано офсетний некрейдований папір щільністю 115 г/м². Такий папір належить до типових матеріалів, що застосовуються у книжковій поліграфії, особливо для видань з переважанням зображень, що не потребують глянцевого ефекту. Його поверхня є матовою, цупкою, шорсткуватою на дотик, що значно покращує читабельність і комфорт для очей, особливо під природним або розсіяним освітленням. Завдяки відсутності крейдування, фарба глибше проникає в структуру волокон, що запобігає відблискам і робить зображення візуально м’якішими, а передачу тону – делікатнішою.

Щільність 115 г/м² є золотою серединою між стандартним книжковим папером (80–100 г/м²) та щільнішими дизайнерськими варіантами. Такий вибір обумовлений необхідністю забезпечити достатню непрозорість сторінок (щоб уникнути просвічування зворотного боку, особливо у випадках щільного фарбування) та водночас зберегти пластичність і гнучкість блоку. Це важливо для артбуку, який, насичений графічними зображення. Таким чином, використання саме цього типу паперу дозволяє поєднати візуальну виразність і комфорт користування.

Для блоку видання було обрано некрейдований офсетний папір в аркушах від UPM лінійки Fine щільністю 115 г/м². Як зазначає виробник, цей папір забезпечує високу яскравість, оптимальну непрозорість і відмінну придатність до обробки. UPM Fine – це гнучкий багатофункціональний папір.

Для створення обкладинки видання застосовано щільніший офсетний некрейдований папір із показником щільності 130 г/м². Хоча така щільність дещо нижча, ніж традиційно використовується для твердої обкладинки, у випадку видання без жорсткої палітурки це рішення дозволяє досягнути необхідного балансу між гнучкістю, зносостійкістю та візуально-тактильною цілісністю, а також забезпечує надійне та коректне скріплення при незшивному клейовому способі, оскільки краще підходить для нього, ніж крейдований папір. Застосування того самого типу паперу (офсетного некрейдованого) для обкладинки та внутрішнього блоку створює загальну естетичну єдність: і блок, і обкладинка сприймаються як частини одного візуального концепту.

Завдяки більшій щільності, обкладинка здатна витримувати експлуатаційні навантаження – відкривання та закривання, контакт із руками, перенесення, зберігання тощо – мало деформуючись та зберігаючи охайний вигляд. Водночас, використання некрейдованої поверхні дозволяє зберегти природну фактуру, добре сприймає кольори під час друку та може взаємодіяти з додатковими оздоблювальними засобами (наприклад, тисненням, вибірковим лакуванням тощо, якщо такі передбачено).

Для обкладинки видання було обрано некрейдований офсетний папір в аркушах від тієї ж фірми «UPM» лінійки «Fine», але щільністю 130 г/м^2.

Фарби, які застосовуються для друку на офсетному некрейдованому папері, мають спеціальну формулу, що дозволяє їм швидко вбиратись у волокнисте паперове середовище без надмірного розтікання або втрати кольорової насиченості. У випадку видання «Диви!» це особливо важливо, оскільки книга містить як текстові фрагменти, так і графічні елементи з великою кількістю кольорових плям, фактур і дрібних деталей. Для друку таких зображень потрібна фарба з високим рівнем пігментації та оптимізованою в’язкістю, яка б дозволила зберегти контурність, плавні переходи та об’ємність кольорів.

Використання якісних фарб із високим показником світлостійкості забезпечує тривале збереження зовнішнього вигляду сторінок без вицвітання чи втрати контрасту. Особливо це важливо для артбуків, які мають не лише інформативну, а й естетичну функцію – як предмети для зорового дослідження, натхнення чи навіть збирання.

Фарби, які застосовуються для друку на офсетному некрейдованому папері, мають спеціальну формулу, що дозволяє їм швидко вбиратись у волокнисте паперове середовище без надмірного розтікання або втрати кольорової насиченості. У випадку видання, що розробляється, це особливо важливо, оскільки книга містить як текстові фрагменти, так і графічні елементи з великою кількістю кольорових плям, фактур і дрібних деталей. Для друку таких зображень потрібна фарба з високим рівнем пігментації та оптимізованою в’язкістю, яка б дозволила зберегти контурність, плавні переходи та об’ємність кольорів.

Використання якісних фарб із високим показником світлостійкості забезпечує тривале збереження зовнішнього вигляду сторінок без вицвітання чи втрати контрасту. Особливо це важливо для артбуків, які мають не лише інформативну, а й естетичну функцію – як предмети для зорового дослідження, натхнення чи навіть збирання.

Для друкування видання були обрані офсетні CMYK фарби «Multi Pro Bio HQ» від «Deutsche Druckfarben». Як зазначає виробник, Фарби серії Multi Pro Bio HQ є універсальним рішенням для офсетного друку, створеним на основі поновлюваної сировини. Ця серія вирізняється чудовою придатністю до друку: вона забезпечує швидке висихання, стабільний баланс фарба/вода, добру стійкість до стирання та високоякісну передачу кольору. Фарби добре поводяться як на глянцевому крейдованому папері та картоні, так і на матових та некрейдованих основах.

Крім того, Deutsche Druckfarben є офіційно схваленим постачальником стандартних плашкових фарб Pantone, що щорічно проходять тестування на

відповідність за силою та відтінком – це гарантує точне та стабільне відтворення кольору відповідно до стандартів Pantone.

Для збирання блоку видання використано термоклейовий спосіб скріплення, який є одним з найпопулярніших у сучасному комерційному та авторському книговиданні. Термоклей – це термопластичний полімер, який у нагрітому стані наноситься на торець зібраного блоку сторінок, а після охолодження твердне, утворюючи міцне з'єднання.

Такий метод дозволяє швидко та надійно зібрати книгу без потреби у нитковому зшиванні або скобах, що дає змогу зберегти чистий вигляд корінця та зменшити товщину блоку.

У виданні «Диви!» термоклей забезпечує достатню експлуатаційну міцність при збереженні естетичного мінімалізму. Це особливо актуально для відносно невеликих за обсягом видань.

За умови правильного нанесення та вибору відповідного типу термоклею (з урахуванням товщини блоку й типу паперу), така палітурка слугуватиме довго та надійно, навіть при активному користуванні.

Термоклей TECHNOMELT KS 207 – це EBA-клей-розплав у гранулах, призначений для високошвидкісного облицювання крайок на верстатах з автоматичною подачею. Його ключові переваги – низька в'язкість, щільний та акуратний шов, а також висока кінцева міцність склеювання, що забезпечує надійне з'єднання навіть при швидкості подачі до 15 м/хв. Клей ідеально підходить для роботи з широким спектром крайкових матеріалів – від шпону та меламіну до ПВХ, АБС і ХПЛ, за умови наявності праймера на кромках. Завдяки стабільним характеристикам при температурі нанесення від 180 до 210 °C, TECHNOMELT KS 207 забезпечує чисту переробку та стійкість до температур до 85 °C у готовому виробі.

У результаті аналізу та добору матеріалів для виготовлення видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії» були обрані якісні та технологічно сумісні складники, що забезпечують належний вигляд, функціональність і довговічність готової продукції. Офсетний папір UPM

Fine щільністю 115 г/м² для блоку та 130 г/м² для обкладинки відповідає вимогам до читабельності, тактильності та друкарської якості. Фарби серії Multi Pro Bio HQ гарантують екологічність, стабільність кольору й хорошу стійкість до стирання. Термоклей TECHNOMELT KS 207 забезпечує надійне скріплення блоку завдяки високій міцності та чистій обробці при високошвидкісному виробництві. Усі ці матеріали підібрані з урахуванням особливостей друку, дизайну й експлуатації книги.

10.2 Розрахунок кількості основних матеріалів

Кількість використаного паперу для друку книги, що розробляється, розраховується окремо для книжкових блоків та обкладинок накладу.

Кількість паперу, необхідного для друку книжкового блоку чи обкладинки видання розраховується за формулою:

$$P = \frac{V_{\text{ф.д.а.}}}{2} \times T \times (A \times B) \times m,$$

$$P_{\text{блок.тир.}} = \frac{4}{2} \times 2000 \times (0{,}6 \times 0{,}84) \times 115 = 238{,}8 \text{ кг.}$$

де P – кількість паперу у грамах;

$V_{\text{ф,д,а.}}$ – обсяг у фізичних друкарських аркушах;

T – кількість примірників в тиражі;

A – ширина паперового аркушу в метрах;

B – довжина паперового аркушу в метрах;

m – маса в 1 м^2 паперу.

Запланований тираж 2000 примірників.

Для реалістичності показникадо результату розрахунку необхідно додати 3% від отриманої кількості на виробничі відходи:

$$P_{\text{відход.блок.тир.}} = 238{,}8 * 0{,}03 = 7{,}164 \text{ кг.}$$

Тоді, загальна кількість паперу, необхідного для виготовлення тиражу в 2000 книжкових блоків видання з врахування 3% на відходи дорівнює:

$$P_{\text{блок.заг.тир.}} = 238{,}8 + 7{,}164 = 245{,}96 \text{ кг.}$$

Так, на книжковий блок одного примірника необхідна відповідно така кількість паперу:

$$P_{\text{блок.заг.прим.}} = \frac{245960}{2000} = 122{,}98 \text{ г.}$$

Для розрахунку кількості паперу, необхідної для друку обкладинки, для початку варто обрати інший формат паперового аркушу.

Оскільки в ширину обкладинки необхідно закласти не тільки 2 ширини сторінки, а ще й ширину корінця книжкового блоку, оптимальним буде обрати такий формат паперового аркушу, як 70×100 см, який дозволить вмістити по 9 обкладинок на аркуш. Для перевірки цього вираховано ширину обкладинки $B_{\text{обкл.}}$ до обрізки:

$$B_{\text{обкл.}} = 150 \times 2 + 3{,}2 = 303{,}2 \text{ мм.}$$

Висота обкладинки до обрізки – 210 мм, ширина – 303,2 мм. Поділивши відповідно висоту на висоту та ширину на ширину паперового аркушу та обкладинки, перевірено, що обкладинка точно розміщується на аркуші 70×100 см 3×3 (9) рази:

$$\frac{700}{210} = 3{,}33 \text{ рази;} \quad \frac{1000}{303{,}2} = 3{,}3 \text{ рази.}$$

Так, у фізичних друкарських аркушах 1 обкладинка займає 1/9 його частину, а отже має обсяг 0,12 ф.д.а.

Після вибору (та проведення його перевірки) іншого формату друкованого аркушу для друку обкладинок видання, необхідно розрахувати його кількість, необхідну для друку обраного накладу (2000 примірників):

$$P_{\text{обкл.тир.}} = \frac{0{,}12}{2} \times 2000 \times (0{,}7 \times 1) \times 130 = 10920 \text{ г} = 10{,}92 \text{ кг}.$$

Для реалістичності показникадо результату розрахунку необхідно додати 3% від отриманої кількості на виробничі відходи:

$$P_{\text{відход.обкл.тир.}} = 10{,}92 * 0{,}03 = 0{,}328 \text{ кг}.$$

Тоді, загальна кількість паперу, необхідного для виготовлення тиражу в 2000 обкладинок видання з врахування 3% на відходи дорівнює:

$$P_{\text{блок.заг.тир.}} = 10{,}92 + 0{,}328 = 11{,}248 \text{ кг}.$$

Так, на обкладинку одного примірника необхідна відповідно така кількість паперу:

$$P_{\text{блок.заг.прим.}} = \frac{11248}{2000} = 5{,}62 \text{ г}.$$

Отже, для друку видання, що розробляється, тиражем у 2000 примірників необхідно 245,96 кг паперу щільністю 115 г/м^2 (книжкові блоки) та 11,25 кг (обкладинки) паперу щільністю 130 г/м^2. Відповідно для одного примірника це становить 123 г паперу для виготовлення книжкового блоку та 5,6 г для виготовлення обкладинки.

Кількість фарби, необхідної для друку тиражу в 2000 примірників книги, що розробляється, розраховується за формулою:

$$m_{\text{фарб.}} = V_{\text{ф.д.а.}} \times \text{К}_{\text{пер.}} \times T \times N_{\text{витр.}},$$

$$m_{\text{фарб.блок.}} = 4 \times 0{,}93 \times 2000 \times \frac{335}{1000} = 2{,}49 \text{ кг},$$

де $m_{\text{фарб.}}$ – маса фарби;

$V_{\text{ф.д.а.}}$ – обсяг у фізичних друкарських аркушах;

$\text{К}_{\text{пер.}}$ – коефіцієн переведення в умовні друкарські аркуші;

Т – кількість примірників в тиражі;

$N_{\text{витр.}}$ – норма витрати матеріалу.

Обсяг у ф.д.а. книжкового блоку видання «Диви!» – 4, кольоровість друку блоку – 4, коефіцієнт переведення в умовні друкарські аркуші – 0,93, кількість примірників в тиражі – 2000. З урахуванням того, що, в середньому, на 1000 фарбовідбитків форматом 60×90 см витрачається: жовтої фарби – 125 г, блакитної – 78 г, пурпурної – 72 г та чорної – 60 г; загальна витрата чотирьох CMYK фарб дорівнює близько 335 г/1000 фарбовідбитків форматом 60×90 см.

Підставивши необхідні дані, відомі про обкладинку видання, було розраховано кількість фарби, необхідної для друку накладу обкладинок книги «Диви!» у 2000 примірників. Цей показник становить близько 0,1 кг.

Таким чином, кількість фарби, необхідної для друку 2000 примірників книги «Диви!» становить 2,59 кг – загальна маса 4-х офсетних CMYK-фарб.

Для розрахунку кількості термоклею, необхідної для скріплення 2000 примірників видання, що розробляється, необхідно скористатися наступною формулою:

$$m_{\text{клей}} = S_{\text{покрит.}} \times N_{\text{витр.кл.}}$$

де $m_{\text{клей}}$ – маса клею;

$S_{\text{покрит.}}$ – площа покриття матеріалу клеєм;

$N_{\text{витр.кл.}}$ – норма витрати клею.

Необхідно врахувати те, що при незшивному клейовому скріпленні видання, що розроблюється, обкладинка скріплюється з книжковим блоком не тільки по площі корінця, але й ще на 5 мм в ширину по корінцевому полю зовнішніх сторінок видання. Висота блоку до обрізки – 210 мм, ширина області проклейки дорівнює (5×2+3,2) 13,3 мм. Таким чином площа нанесення клею на одному примірнику видання дорівнює:

$$0{,}21 \times 0{,}013 = 0{,}00273 \text{ м}^2.$$

На весь тираж, площа нанесення термоклею дорівнює:

$$0{,}00273 \times 2000 = 5{,}46 \text{ м}^2.$$

За норму витрат термоклею взято 80 г/м^2, отже, за формулою 10.3, кількість термоклею, необхідної для скріплення 2000 примірників видання відповідно дорівнює:

$$m_{\text{клей}} = 5{,}46 \times 80 = 436{,}8 \text{ г}.$$

З цього виходить, що кількість термоклею, необхідної для скріплення 1 примірника дорівнює 0,22 г.

11 ОПИС І ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛІГРАФІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

Поліграфічне обладнання є основою виробничого процесу у сфері друкарства та виготовлення друкованої продукції. Його вибір, конфігурація та технічні можливості безпосередньо впливають на якість, швидкість і економічну ефективність поліграфічного виробництва.

Розуміння устрою та принципів роботи основних типів обладнання дозволяє оптимізувати технологічні процеси та забезпечити стабільне функціонування підприємства.

Комп’ютерна видавнича система – це комплекс апаратного та програмного забезпечення, що забезпечує повний цикл підготовки друкованої продукції: від набору й верстки до виведення оригінал-макетів на друкарські форми. Вона об’єднує інструменти для обробки тексту, графіки, кольору та типографіки, дозволяючи досягти високої точності й узгодженості елементів видання. Завдяки автоматизації процесів комп’ютерні системи значно підвищують продуктивність, оперативність та мінімізують помилки.

У процесі виготовлення видання використовується комп’ютерна видавнича система, що забезпечує ефективну підготовку матеріалів до друку та сумісна з сучасними технологіями виводу друкарських форм. Для реалізації друкарського процесу було обрано офсетну друкарську машину Heidelberg Speedmaster SM 102-8P, яка відповідає вимогам щодо якості та продуктивності друку. Для повного завершення ланцюжка додрукарської підготовки у даному розділі необхідно підібрати відповідний CtP-пристрій, здатний забезпечити точне й швидке виготовлення форм, сумісних із обраною машиною.

У редакційно-видавничому центрі, де триває підготовка книги «Диви!» використовується сучасна апаратно-програмна інфраструктура, що забезпечує повноцінну роботу на всіх етапах додрукарської підготовки. У

таблиці 11.1 наведено характеристику основних робочих місць і технічних засобів, задіяних на кожному з них.

Таблиця 11.1 – Технічне оснащення та структура робочих місць редакційно-видавничого центру

№	Назва робочого місця	Технічне оснащення
1	Робоча станція дизайнера/верстальника, 3 шт.	ПК з процесором Intel Core i7 / AMD Ryzen (≥3.2 ГГц)
		32 ГБ DDR4 RAM
		SSD 1 ТБ + HDD 2 ТБ
		Професійна відеокарта NVIDIA Quadro / AMD Radeon Pro (8 ГБ VRAM)
		Операційна система Windows 11 Pro або macOS Ventura
2	Місце сканування оригіналів	Планшетний сканер Epson Perfection V850 Pro (макс. 6400 dpi)
		Підтримка технології Digital ICE для усунення дефектів зображення
3	Система управління кольором	Калібровані монітори Eizo ColorEdge або Dell UltraSharp (27", Adobe RGB, ΔE < 2)
		Спектрофотометри X-Rite i1Display Pro для моніторної калібровки
		ПЗ для управління кольором і створення ICC-профілів (наприклад, DisplayCAL, basICColor display)
4	Місце для створення пробних відбитків	Принтер Canon imagePROGRAF PRO-1000 або Epson SureColor P800
		Підтримка пігментних чорнил
		Точна репродукція кольорової гами CMYK
		Формат друку – до A2
5	Робоче місце редактора та коректора	ПК з текстовим редактором (MS Word, Google Docs)
		Програми автоматичної перевірки правопису (Grammarly, LanguageTool)
		Доступ до файлового сховища
		Калібровані монітори з комфортним для зору підсвічуванням
		Внутрішня система обліку змін та коментарів
6	Мережеве сховище та обмін файлами	Сервер з RAID 6 (≥32 ТБ загального обсягу)
		Автоматичне резервне копіювання
		Гігабітна мережа Ethernet
		Керовані комутатори з підтримкою VLAN
7	Робоче місце координатора/менеджера проєкту	ПК середнього рівня з офісним ПЗ
		Спільний доступ до мережі, внутрішньої бази даних
		Організаційне програмне забезпечення (Trello, Notion, Google Workspace)

Для виготовлення друкарських форм у процесі підготовки видання «Диви!» необхідно використовувати сучасний CtP-пристрій, що забезпечує високу точність експонування та стабільну якість зображення. Такі пристрої дозволяють виводити зображення безпосередньо з комп’ютера на друкарську форму, оминаючи традиційний процес виготовлення фотоплівок, що значно пришвидшує і здешевлює виробництво, забезпечуючи при цьому високу роздільну здатність та відповідність кольору.

У межах цього проєкту було обрано термальний CtP-пристрій Kodak Trendsetter Q800, який зарекомендував себе як надійне рішення для середніх та великих друкарень. Його технічні характеристики наведено у таблиці 11.2.

Таблиця 11.2 – Технічні характеристики CTP-пристрою Kodak Trendsetter Q800

№	Параметр	Значення
1	Тип	Термальний CTP-пристрій
2	Призначення	Виготовлення друкарських форм методом прямого експонування
3	Максимальний формат пластини	838 × 1143 мм
4	Роздільна здатність	До 2400 dpi
5	Швидкість експонування	До 43 пластин/год (залежно від моделі)
6	Типи пластин	Термальні, негативні та позитивні
7	Подача пластин	Автоматична
8	Особливості	Висока точність, стабільна якість, інтеграція з системами Kodak Prinergy

12 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ

Маршрутно-технологічна карта виготовлення видання є важливим нормативно-технічним документом, який регламентує послідовність виконання виробничих операцій та визначає технічні умови їх здійснення на різних етапах поліграфічного процесу. Вона слугує інструментом планування, контролю та організації виробництва, дозволяючи забезпечити стандартизований підхід до виготовлення видань, підвищити ефективність роботи та якість кінцевого продукту.

У межах даної роботи увага приділяється саме додрукарському етапу, зокрема процесам підготовки макетів, калібруванню обладнання, корекції кольорів і виготовленню друкарських форм тощо, що є критично важливими для подальшого друку. Вивчення і аналіз маршрутно-технологічної карти дають змогу систематизувати виробничий процес, оптимізувати використання матеріалів і технічних ресурсів, а також гарантувати відповідність кінцевого видання заданим технічним та якісним параметрам.

У таблиці 12.1 представлено маршрутно-технологічну карта додрукарської підготовки відповідного видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії».

Таблиця 12.1 – Маршрутно-технологічну карта додрукарської підготовки видання

Назва операції	Засіб виконання елемента операції	Матеріали	Виконавець
1	2	3	4
Підготовка ілюстративного матеріалу	ПК-графічна станція, сканер Epson Perfection V850 Pro, графічний планшет Wacom, Adobe Photoshop	Растрові зображення, ілюстрації, скановані фото	Дизайнер, художній редактор

Продовження таблиці 12.1

1	2	3	4
Підготовка текстової інформації	ПК, офісне ПЗ (Microsoft Word, Google Docs), клавіатура, редакторські засоби введення	Текст	Автор, редактор
Редагування та коректура	ПК, програмне забезпечення Adobe InCopy, Microsoft Word, редакторські панелі контролю правок	Текстові документи, мовні шаблони, словники, офісний папір	Редактор, коректор
Верстання шпальт	ПК, Adobe InDesign, професійний монітор Eizo ColorEdge, система керування кольором X-Rite i1Display Pro	Відредагований текст, ілюстрації, дизайнерські шаблони	Верстальник, дизайнер
Екранна кольоропроба	Калібрований монітор Eizo ColorEdge, Adobe Acrobat Pro, спектрофотометр X-Rite, колірне середовище D50	PDF-файли, ICC-профілі, колірна палітра	Дизайнер, технолог
Спуск шпальт	ПК, програмне забезпечення Kodak Preps, Adobe Acrobat Pro, принтер для пробного друку	Зведені оригінал-макети, PDF-файли	Оператор КВС
Цифрове виготовлення друкарських форм	CtP-пристрій Kodak Trendsetter Q800, термовивідна система, комп’ютер керування	Термоформні пластини Kodak Electra XD, лазерне гравіювання	Оператор CtP, технолог

13 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

13.1 Характеристика продукції

У ході виконання кваліфікаційної роботи розроблено оригінал-макет (скорочену версію – 2/4 зошитів) друкованого популярного книжкового видання форматом 60×84/16, обсягом 64 сторінки та накладом у 2000 примірників. Розроблено схему технологічного процесу виготовлення видання, за етапами виробництва якої визначено основний склад робіт та необхідне обладнання.

Усі примірники виробляються за наступними етапами: сканування ілюстрацій, обробка зображень, підготовка тексту, коректура тексту, верстання макету, кольоропроба, друкування, фальцювання, комплектування склеювання, обрізка.

13.2 Оцінка ринців збуту

Український ринок арт-видань представлений обмеженою кількістю незалежних видавців, галерей і книжкових магазинів, що спеціалізуються на мистецьких та концептуальних виданнях. Основу попиту формують покупці, які орієнтуються не на масову літературу, а на унікальні видання з високою естетичною та ідеологічною цінністю. Конкуренція в цьому сегменті порівняно невелика, однак високі вимоги аудиторії вимагають якісного оформлення, змістовного концепту та оригінальної подачі.

Основна цільова авдиторія видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії» – особи віком від 18 до 25 років, переважно мешканці великих міст, що мають інтерес до візуального мистецтва, графічного дизайну, сучасної культури, психології сприйняття. Це люди з творчою освітою та/або

захопленнями, із середнім доходом, відкриті до візуальних експериментів, нетрадиційних підходів та естетичного контенту.

Планується розповсюдження через незалежні книгарні, спеціалізовані арт-простори та фестивалі книг, концептуальні магазини, галереї сучасного мистецтва, а також онлайн-платформи, що продають артбуки та креативні видання. Територія збуту – Україна.

13.3 Конкуренція

Сегмент артбуків і візуальних концептуальних видань в Україні розвивається повільно, але стабільно. На ринку присутні кілька активних гравців, які формують нішу творчих книжкових об’єктів з виразним дизайнерським і мистецьким компонентом.

Одним із основних конкурентів є видавництво IST Publishing (м. Харків), що спеціалізується на книгах про сучасне мистецтво, дизайн, критичне мислення й візуальну культуру. Вони мають сталу аудиторію, сформовану навколо виставкових проєктів, співпраці з художниками та міжнародних партнерств. Видання IST, як правило, аналітичні або дослідницькі, однак вони часто включають експериментальну верстку, фото, архівні матеріали, що наближає їх до категорії візуальних есе.

Також до непрямих конкурентів можна зарахувати ArtHuss, що публікує книги з мистецтва, архітектури, дизайну. Хоча більшість видань орієнтовані на масовішу подачу, частина їхнього асортименту містить графічно оформлені проєкти з візуальними вставками й колекційною якістю.

Згадані ймовірні конкуренти працюють у суміжних сегментах і не спеціалізуються виключно на популярних чи авторських арт-виданнях, однак присутність таких видавництв формує базу очікувань цільової авдиторії та впливає на стандарти візуального продукту.

13.4 Виробничий план

План виробництва передбачає визначення показників виробництва в натуральному виразі, розрахунок собівартості та ціни продукції відповідно до технічних характеристик розробки серії паковання.

Показники виробництва в натуральному виразі наведено у таблиці 13.1.

Таблиця 13.1 – Визначення показників виробництва в натуральному виразі

№ з/п	Операція	Одиниця виміру	Обсяг виробництва	Норма часу на од., хв.	Кількість, маш.-год	Чисельність, ос.	Кількість нормо-годин
1	Сканування ілюстрацій	шт.	15	3	0,75	1	0,75
2	Обробка зображень	шт.	24	15	6	1	6
3	Підготовка тексту	розділ	20	40	13,33	1	13,33
4	Коректура тексту	розділ	18	30	9	1	9
5	Верстання макету	макет	1	700	11,67	1	11,67
6	Кольоропроба	проба	2	15	0,5	1	0,5
7	Друкування	прим.	2000	0,03	1	1	1
8	Фальцювання	прим.	2000	0,002	0,07	1	0,07
9	Комплектування	прим.	2000	0,03	1	1	1
10	Склеювання	прим.	2000	0,001	0,03	1	0,03
11	Обрізка	прим.	2000	0,003	0,1	1	0,1

Для розрахунку собівартості технологічних процесів виробництва книги необхідно визначити заробітну плату учасників технологічного процесу, а також розрахувати основні та додаткові матеріали, що витрачаються на розробку.

Розрахунок заробітної плати працівникам зроблено з урахуванням усіх процесів та учасників розробки (табл. 13.2).

Сума єдиного соціального внеску дорівнює 22 % від суми основної та додаткової заробітної плати та становить 1136,52 грн на весь обсяг відповідного виробництва.

Також при калькуляції собівартості необхідно враховувати вартість основних матеріалів. У даному проєкті це: некрейдований офсетний папір «UPM Fine» щільністю 115 г/м^2 для блоку та 130 г/м^2 для обкладинки, фарби CMYK – «Multi Pro Bio HQ» від «Deutsche Druckfarben», термоклей

«TECHNOMELT KS 207» та очищувач клею «BAMClean1» від «BeardowAdams». Розрахунки наведено у таблиці 13.3.

Таблиця 13.2 – Розрахунок заробітної плати працівників

Посада	Чисельність, ос.	Основна заробітна плата за 1 робочий день (оклад), грн	Додаткова заробітна плата (премії та доплати)		Усього, грн (основна та додаткова заробітна плата)
			процент, %	сума, грн	
Дизайнер	1	1200,00	5	60,00	1260,00
Редактор	1	900,00	5	45,00	945,00
Оператор комп'ютерної верстки	1	970,00	5	48,50	1018,50
Технолог-друкар	1	1000,00	5	50,00	1050,00
Оператор після-друкарських процесів	1	850,00	5	42,50	892,50
Усього	5	4920,00		246,00	5166,00

Таблиця 13.3 – Розрахунок основних поліграфічних матеріалів

№ з/п	Назва матеріалу	Одиниця виміру	На одиницю продукції			На обсяг виробництва	
			витратна норма матеріалу	ціна матеріалу, грн	витрати, грн	кількість матеріалу	витрати, грн
1	Офсетний папір 115 г/м^2	арк.	–	1,70	68,00	80000	136000,00
2	Офсетний папір 130 г/м2	арк.	–	1,90	1,90	2000	3800,00
3	Фарби CMYK	кг	335г/ 1000 фарбовідб.	330,00	3,23	19,6	6468,00
4	Термоклей	кг	8 кг/ 100 м^2	180,00	0,18	2	360,00
5	Очищувач клею	кг	–	100,00	0,01	0,2	20,00
Усього					73,31		146628,00

Витрати на матеріали на одиницю продукції розраховуються як добуток витратної норми на матеріал ($В^{м}_{од}$) і ціни матеріалу ($Ц_м$):

$$В^{м}_{од} = Н_м \cdot Ц_м . \quad (13.1)$$

Кількість матеріалу на весь обсяг виробництва ($К^{м}_{об}$) розраховується за наступною формулою:

$$К^{м}_{об} = В^{м}_{од} \cdot О_{нат}, \quad (13.2)$$

де $О_{нат}$ – обсяг виробництва в натуральному виразі.

Витрати на матеріали на весь обсяг виробництва ($В^{м}_{об}$) розраховуються за наступною формулою:

$$В^{м}_{об} = К^{м}_{об} \cdot Ц_{м} \text{ або } В^{м}_{об} = В^{м}_{од} \cdot О_{нат}. \quad (13.3)$$

Для знаходження ціни та собівартості продукції, необхідно розрахувати наступні дані:

– 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.

Оскільки продукція, що розробляється є книжковою продукцією вітчизняного виробництва, податок на додану вартість (ПДВ) не додається.

Розрахунок собівартості продукції наведено у таблиці 13.4.

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

$$Ц = ВС + В_{а} + В_{з} + П, \quad (13.4)$$

де Ц – ціна реалізації продукції (послуг);

ВС – виробнича собівартість продукції (послуг);

$В_а$ – визнані адміністративні витрати;

$В_з$ – витрати на збут продукції;

П – сума прибутку.

Таблиця 13.4 – Розрахунок калькуляції собівартості та ціни продукції

№ з/п	Показник	Сума витрат на одиницю продукції, грн	Сума витрат на весь обсяг виробництва, грн
1	Матеріали	73,31	146628,00
2	Куповані напівфабрикати та комплектувальні вироби, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств та організацій	0	0
3	Паливо й енергія на технологічні цілі	0,21	420,00
4	Основна заробітна плата основних виробничих робітників (ОЗП)	2,46	4920,00
5	Додаткова заробітна плата основних виробничих робітників (ДЗП)	0,12	246,00
6	Єдиний соціальний внесок (22 % від ОЗП+ДЗП)	0,57	1136,52
7	Витрати на утримання та експлуатацію устаткування	0,98	1968,00
8	Загальновиробничі витрати	1,11	1968,00
9	Виробнича собівартість (сума рядків 1-8)	78,77	157532,52
10	Адміністративні витрати	1,28	2558,40
11	Витрати на збут (5 % від рядка 9)	3,94	7876,63
12	Повні витрати (сума рядків 9-11)	83,98	167967,55
13	Прибуток (30 % від рядка 12)	25,20	50390,26
14	Відпускна ціна (сума рядків 12-13)	109,18	218357,81
15	ПДВ (20 % від суми рядка 14)	–	–

Таким чином, розрахована ціна продукції склала 109,18 грн з урахуванням пільги на ПДВ (вартість усього обсягу продукції дорівнює 218357,81 грн з урахуванням пільги на ПДВ).

13.5 Організаційний план

Підприємство функціонує у формі товариства з обмеженою відповідальністю і має компактну управлінську та виробничу структуру. До

основного штату входять: директор, який здійснює загальне керівництво, контролює фінансові потоки та визначає напрямки розвитку; менеджер із продажу, що займається просуванням продукції, встановленням контактів із торговими партнерами та оформленням контрактів; бухгалтер, відповідальний за фінансову звітність, податкові розрахунки та облік витратних і матеріальних ресурсів.

Процес виготовлення видання забезпечують такі фахівці, як: дизайнер, що створює зовнішній стиль книги; редактор, який працює над змістовною частиною; верстальник, який компонує макет; технолог-друкар і спеціалісти з післядрукарської обробки тощо.

Збут продукції організовано за принципом одноканального розповсюдження: «Виробник – Торговець – Споживач», що дозволяє оптимізувати процес реалізації видань.

13.6 Фінансовий план

Основним завданням даного розділу кваліфікаційної роботи є визначення точки беззбитковості виробництва продукції.

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

$$C^{i}_{од} = b + \frac{A}{x_i}, \tag{13.5}$$

$$C^{i}_{вип} = A + b \cdot x_i, \tag{13.6}$$

де b – змінні витрати на одиницю продукції;

A – постійні витрати на весь обсяг виробництва;

x_i – і-й обсяг виробництва, для якого розраховується відповідно 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 (13.5) та (13.6), проводиться з такими даними:

$$C^{i}_{од} = 77,46 + (13042,92 / 2000) = 83,98 \text{ грн},$$
$$C^{i}_{вип} = 13042,92 + 77,46 \times 2000 = 167967,55 \text{ грн}.$$

Беззбитковість виробництва визначається двома способами, аналітичним та графічним. Аналітичним способом обсяг, за якого виробництво не буде зазнавати збитків, визначається за формулою (13.7):

$$О_б = \frac{А}{Ц - b}, \quad (13.7)$$

$$13042,92 / (109,18 – 77,46) = 412 \text{ шт.}$$

Для того, щоб визначити точку беззбитковості графічним методом, необхідно заповнити таблицю 13.5.

Таблиця 13.5 – Визначення беззбитковості виробництва

Процент використання виробничої потужності, %	Обсяг виробництва, шт.	Виручка від реалізації, грн	Собівартість на весь обсяг виробництва, грн	Прибуток на весь обсяг виробництва, грн	Рента-бельність продукції, %
20	500	54589,45	51774,08	2815,38	5,44
40	1000	109178,90	90505,23	18673,67	20,63
60	1500	163768,36	129236,39	34531,97	26,72
80	2000	218357,81	167967,55	50390,26	30,00
100	2500	272947,26	206698,70	66248,56	32,05

Виручка (дохід) від реалізації продукції розраховується як добуток обсягу виробництва в натуральному виразі ($О_{нат}$) і відповідно ціни продукції (Ц) з таблиці 13.4.

Собівартість на весь обсяг виробництва розраховується за (13.6).

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

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

За результатами, отриманими у таблиці 13.5, побудовано графік беззбитковості, наведений на рисунку 13.1.

Виходячи з результатів, можна констатувати, що обсяг беззбитковості, при якому підприємство не зазнає збитків, але не отримує прибуток, складає 412 шт. Підприємство отримуватиме прибуток з виготовлення 413-ї та подальших одиниць продукції, що є примірниками книги, що розробляється.

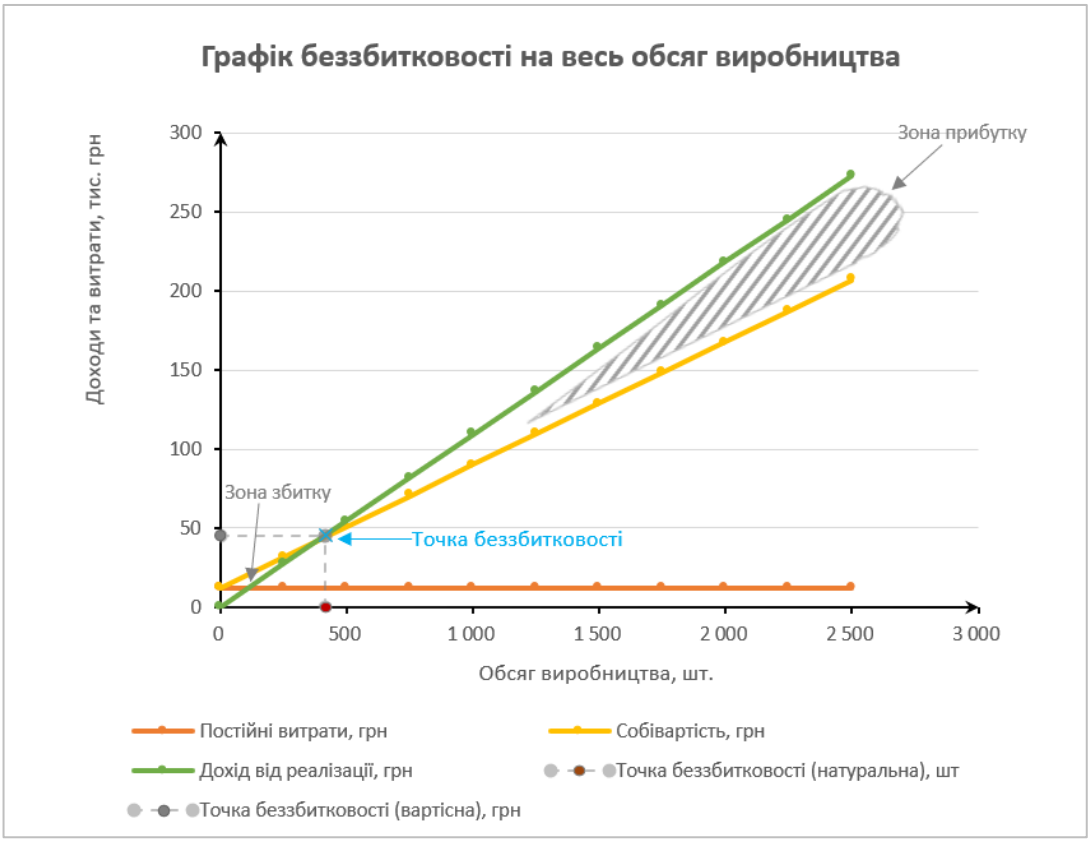


Рисунок 13.1 – Визначення точки беззбитковості графічним методом

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 109,18 грн з урахуванням пільги на ПДВ. Вартість усього обсягу продукції склала 218357,81 грн з урахуванням пільги на ПДВ. Наприкінці роботи було визначено беззбитковий обсяг виробництва, що дорівнює 412 шт.

ВИСНОВКИ

У результаті виконання кваліфікаційної роботи було розроблено комплекс додрукарської підготовки авторського популярного образотворчого видання «Диви! Книга творчих досліджень парейдолії». Видання має повноколірний друк (4+4), загальним обсягом 64 сторінки у блоці з 4-сторінковою обкладинкою, у форматі 60×84/16 (обрізний формат блоку – 145×200 мм). Видання розраховане на друк накладом 2000 примірників, із клейовим незшивним скріпленням, та орієнтоване на широку читацьку авдиторію, зокрема молодь, що цікавиться темами сприйняття візуальних образів, творчих практик і візуального мислення.

Книга поєднує текстовий і візуальний контент, що реалізовано у структурі з 11 розділів, у яких чергуються теоретичні виклади з авторськими парейдолічними проєктами. У межах дипломної роботи було розроблено оригінал-макет половини книжкового блоку – 2 з 4 зошитів, що становить 32 сторінки – з повним технічним оформленням, а також обкладинка. Такий обсяг розробки є виправданим, оскільки основна мета роботи полягала у реалізації додрукарського етапу виготовлення видання, а не повного проєктування та макетування книги.

Було проведено аналіз аналогічних видань, подібних за структурою або спрямуванням, з метою виявлення актуальних підходів до макетування та комбінування тексту й зображення в межах арт-видань. На основі цього аналізу було сформовано концептуальне та візуальне рішення, що вирізняє видання «Диви!» серед наявних аналогів завдяки поєднанню дослідницької тематики з оригінальними авторськими візуальними матеріалами.

У технологічному аспекті проєкту було обґрунтовано вибір програмного забезпечення та технічних засобів для виконання додрукарських операцій. Основу технологічного процесу становить цифрова верстка у середовищі Adobe InDesign, кольорокорекція у Photoshop, спуск шпальт у

Kodak Preps. Для виготовлення друкарських форм обрано термальний CtP-пристрій Kodak Trendsetter Q800, друк – офсетним способом на машині Heidelberg Speedmaster SM 102-8P. Обрано матеріали: офсетний некрейдований папір щільністю 115 г/м² для блоку та 130 г/м² для обкладинки, фарби серії Multi Pro Bio HQ, термоклей TECHNOMELT KS 207 для скріплення блока.

У рамках економічного обґрунтування проєкту було здійснено розрахунки витрат матеріалів на весь наклад, визначено кількість друкарських і паперових аркушів, умовних друкарських аркушів, а також розраховано собівартість одного примірника книги. На основі цих даних оцінено економічну доцільність випуску видання в умовах малого або авторського тиражу. Отже, у процесі виконання кваліфікаційної роботи було реалізовано повноцінну додрукарську підготовку складного авторського видання з урахуванням вимог до технологічного, графічного й змістового оформлення. Результат демонструє можливість поєднання креативної ідеї з професійним технічним виконанням, адаптованим до умов відповідного сучасного поліграфічного виробництва.

Таким чином, усі завдання, поставлені для досягнення мети роботи, було виконано. У процесі виконання кваліфікаційного проєкту було проаналізовано завдання на кваліфікаційну роботу, зроблено аналітичний огляд літератури за темою, спроєктовано технічну характеристику видання, розроблено схему технологічного процесу виготовлення книжкового видання. Також було зроблено обґрунтований вибір способу друку, матеріалів та друкарського обладнання, здійснено обґрунтований вибір програмного забезпечення, описано технічне забезпечення відділу додрукарської підготовки. Окрім того, створено оригінал-макети сторінок та обкладинки видання, складено опис і технічні характеристики поліграфічного обладнання, здійснено розрахунки обсягу видання, обрано і розраховано кількість поліграфічних матеріалів. Завершальним етапом стало розроблення маршрутно-технологічної карти виготовлення видання та опис економічної частини розробки.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Челомбітько В.Ф. Конспект лекцій з дисципліни «Обробка текстової інформації» для студентів спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти усіх форм навчання. Харків: ХНУРЕ, 2023. 160 с.

2. ДСТУ 3017:2015. Інформація та документація. Видання. Основні види. Терміни та визначення понять. – Вид. офіц. – На за-міну ДСТУ 3017-95; прийнято та надано чинності 2016-07-01. – Київ : ДП "УкрНДНЦ", 2016. – IV, 38 с. (Національний стандарт України).

3. 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. Челомбітько. Харків: ХНУРЕ, 2020. 68 с.

4. Крайнікова Т.С. Культура видання: основоположні поняття, типологія видань, вимоги стандартів : навчальний посібник. Київ : Інститут журналістики, 2021. 156 с.

5. Харитоненко О.І. Оновлений ДСТУ 3017 «Видання. Основні види. Терміни та визначення»: досягнення і відкриті питання. 2017.

6. Олійник В. Конструктивні особливості сучасної української друкованої книги // Вісник КНУКіМ. Серія: Мистецтвознавство. 2023. № 48. С. 178-184.

7. Татарінова Л. Деякі тенденції розвитку книгодрукування у провідних країнах світу // Вісник Книжкової палати. 2019. № 12. С. 9-16.

8. Matisse. Cut-outs. Gilles Néret // Artalbums. URL: https://artalbums.com.ua/en/matisse-cut-outs-2792-en (last accessed: 10.05.2025).

9. BIG. Yes is More. An Archicomic on Architectural Evolution. Bjarke Ingels // Artalbums. URL: https://artalbums.com.ua/en/big-yes-is-more-an-archicomic-on-architectural-evolution-175-en (last accessed: 10.05.2025)

10. Take a look inside The Art of Super Mario Odyssey // Polygon. URL: https://www.polygon.com/2019/5/31/18646416/super-mario-odyssey-concept-art-artbook-preview-dark-horse-nintendo (last accessed: 10.05.2025).

11. Харчук О.В., Ситник О.В. Коректура: Методичні рекомендації (зміст лекцій, правила застосування коректурних знаків, плани лабораторних занять, тексти для самостійної роботи). К. : «Альфа-М», 2007. 52 с.

12. Кулішова Н.Є., Яценко Л.О., Ткаченко В.П. Проєктування друкованих видань та технологій їхнього виготовлення: навч. посіб. для здобувачів вищої освіти з дисципліни «Основи технології поліграфічного виробництва» та з виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи спеціальності 186 Видавництво та поліграфія. Харків: ХНУРЕ, 2024. 296 с.

13. Яценко Л.О., Сичова О.А. Сучасні методи адаптації авторської ілюстрації до офсетного друку // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2025. Т. 2. С. 56-57.

14. Сава В.І. Основи техніки творення книги: Рекоменд. Міносвіти України. Львів: Каменяр, 2000. С. 22.

15. Григор'єв О.В., Назарова С.О. Підходи до побудови модульних сіток для макетів друкованих журнальних видань // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2023. Т. 2. С. 64-65.