Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук
(повна назва)

Кафедра Медіасистем та технологій
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
Пояснювальна записка

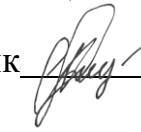
рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Розробка оригінал-макету журналу "Genesis"
(тема)

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

Владислав ПОПОВ
(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  ас. Катерина СТРІЛЯНА
(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 *Попову Владиславу Олександровичу*
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи *Розробка оригінал-макету журналу "Genesis"*

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

2. Термін подання здобувачем роботи до екзаменаційної комісії 18 червня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи
Тип видання – інформаційно-рекламний журнал;
Формат – 60x90/8;
Тираж – 1000 прим.
Об'єм видання – 16 стор.
Фарбовість: внутрішнього блоку 4+4, обкладинки 4+4:
Додаткове оформлення – ламінація.

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі
Вступ; 1 Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу; 2 Аналітичний огляд особливостей виготовлення журналів; 3 Обґрунтування вибору способу друку та друкарського обладнання; 4 Розробка технологічної схеми виготовлення журналу; 5 Розробка оригінал-макета журналу; 6 Обґрунтування вибору програмного забезпечення; 7 Вибір поліграфічного обладнання для виготовлення журналу; 8 Обґрунтування вибору та розрахунок матеріалів для журналу; 9 Маршрутно-технологічна карта; 10 Економічна частина; Висновки; Перелік джерел посилань, Додатки.

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (п. 5 включається до завдання за рішенням випускової кафедри)
Мета роботи та вихідні дані; Особливості виготовлення друкованих журналів; Технологічна схеми виготовлення журналу; Дизайн та макет журналу; Вибір програмних засобів; Вибір поліграфічного обладнання; Розрахунок матеріалів; Маршрутно-технологічна карта; Економічна частина; Висновки.

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

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	ас. Стріляна К.Ю.		07.06.2025
Економічна частина	ас. Легеза О.М.		06.06.2025

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу	19.05.2025	виконано
2	Аналіз аналогів	20.05.2025	виконано
3	Обґрунтування способу друку	21.05.2025	виконано
4	Розробка схеми технологічного процесу виготовлення журналу	26.05.2025	виконано
5	Розробка макету журналу	27.05.2025	виконано
6	Вибір програмного забезпечення	29.05.2025	виконано
7	Вибір поліграфічного обладнання	31.05.2025	виконано
8	Вибір та розрахунок матеріалів	01.06.2025	виконано
9	Розробка маршрутно-технологічної карти	05.06.2025	виконано
10	Економічна частина	06.06.2025	виконано
11	Оформлення пояснювальної записки	16.06.2025	виконано
12	Оформлення графічної частини	17.06.2025	виконано

Дата видачі завдання 19 травня 2025 р.

Здобувач _____
(підпис)

Керівник роботи _____ ас. Катерина СТРІЛЯНА
(підпис) (посада, власне ім'я, прізвище)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 82 с., 18 табл., 18 рис., 2 дод., 29 джерел.

ІНФОРМАЦІЙНО-РЕКЛАМНИЙ ЖУРНАЛ, КУЛЬТУРА, МІНІСТЕРСТВО КУЛЬТУРИ, ГРАФІКА, ВЕРСТКА, ДИЗАЙН, ПРОГРАМНІ ЗАСОБИ, ОФСЕТ, СОБІВАРТІСТЬ.

Мета кваліфікаційної роботи – розробка проєкту й технологічного процесу виготовлення інформаційно-рекламного журналу про культуру.

Об'єкт дослідження – технологічні операції виготовлення журнальної продукції.

Кваліфікаційна робота бакалавра містить опис основних етапів розробки проєкту інформаційно-рекламного журналу про культуру «Genesis Україна» для якого розроблена структура й елементи дизайну, виконана обробка фотографій і верстання видання. Також розроблено технологічний процес підготовки видання, обрані й обґрунтовані необхідні програмні засоби для реалізації проєкту й поліграфічне обладнання. Зроблено розрахунки основних поліграфічних матеріалів. Розраховано собівартість продукції.

ABSTRACT

Explanatory note of the qualification work: 82 p., 18 tabl., 18 fig., 2 app., 29 sources.

INFORMATIONAL AND PROMOTIONAL MAGAZINE, CULTURE, MINISTRY OF CULTURE, GRAPHICS, LAYOUT, DESIGN, SOFTWARE TOOLS, OFFSET PRINTING, COST PRICE.

The aim of the bachelor's qualification work is to develop a project and technological process for producing an informational and promotional cultural magazine.

The object of the study is the technological operations involved in the production of magazine products.

The bachelor's qualification work includes a description of the main stages in the development of the cultural informational and promotional magazine “Genesis Ukraine”. The project outlines the structure and design elements, photo editing, and layout of the publication. It also details the technological workflow for preparing the magazine, the selection and justification of the necessary software tools for implementation, and the printing equipment used. Calculations for the required printing materials were conducted, and the cost of production was determined.

ЗМІСТ

С.
ВСТУП ... 8
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ... 10
1.1 Вихідні дані ... 10
1.2 Аналіз аналогів ... 13
2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИГОТОВЛЕННЯ ЖУРНАЛІВ ... 17
2.1 Поняття і класифікація періодичних видань ... 17
2.2 Технології, обладнання та матеріали для виготовлення журналів ... 18
3 ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СПОСОБУ ДРУКУ ТА ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ ... 20
4 РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ ВИГОТОВЛЕННЯ ЖУРНАЛУ ... 24
5 РОЗРОБКА ОРИГІНАЛ-МАКЕТУ ЖУРНАЛУ ... 28
5.1 Розробка колірної схеми ... 28
5.2 Розробка шрифтового наповнення ... 30
5.3 Розробка модульної сітки журналу ... 32
5.4 Розробка та підготовка графічного матеріалу ... 35
5.5 Розробка макетів розворотів журналу ... 37
5.6 Розробка спуску смуг ... 43
5.7 Технічна характеристика видання ... 45
6 ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ... 47
6.1 Аналіз можливостей CorelDraw і Corel Photo Paint ... 47
6.2 Особливості використання Adobe Photoshop і Adobe Illustrator ... 49
6.3 Програмне забезпечення для верстки ... 51
6.4 Вибір програми спуску смуг ... 52
7 ВИБІР ПОЛІГРАФІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЖУРНАЛУ ... 54
7.1 Вибір обладнання для виготовлення друкованих форм за технологією CtP ... 54
7.2 Післядрукарське обладнання ... 55
8 ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ТА РОЗРАХУНОК МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ЖУРНАЛУ ... 60

8.1 Вибір поліграфічних матеріалів 60
8.1.1 Вибір офсетних пластин 60
8.1.2 Вибір паперу 61
8.1.3 Вибір офсетної фарби 62
8.1.4 Вибір плівки для ламінування 63
8.2 Розрахунок витратних матеріалів 64
8.2.1 Розрахунок кількості друкованих аркушів 64
8.2.2 Розрахунок кількості фарбовідбитків 66
8.2.3 Розрахунок друкарських форм 66
8.2.4 Розрахунок кількості паперу на тираж 66
8.2.5 Розрахунок необхідної кількості фарби 68
8.2.6 Розрахунок кількості плівки для ламінування обкладинок 69
9 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА 70
10 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА 72
10.1 Характеристика продукції 72
10.2 Оцінка ринків збуту 72
10.3 Стратегія маркетингу 73
10.4 Виробничий план 75
ВИСНОВКИ 79
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ 80
ДОДАТОК А Макети розворотів журналу 83
ДОДАТОК Б Макет обкладинки 88

ВСТУП

У сучасному світі, де інформація споживається стрімко та фрагментарно, зростає цінність якісного періодичного видання, яке здатне не лише інформувати, а й поглиблювати розуміння культурних процесів. Саме таким є журнал Genesis – друковане періодичне видання, що має на меті представити багатогранність культури через глибокі дослідження, естетичні спостереження та аналітичні роздуми. Кожен номер присвячено одній конкретній країні, занурюючи читача в її мистецтво, музику, літературу, гастрономію, традиції, цифрові практики та сучасні культурні явища. Через дев’ять тематичних рубрик Genesis формує комплексне уявлення про національну ідентичність, поєднуючи візуальні, аудіовізуальні, літературні та філософські пласти культури.

Попри стрімкий розвиток цифрових технологій, друковані журнали на культурну тематику й надалі користуються популярністю серед читачів. Сучасні онлайн-інструменти, зокрема соціальні мережі, вебсайти та мобільні додатки, дають змогу значно розширити аудиторію та залучити нових прихильників.

Отже, створення та випуск культурних журналів залишається важливим і затребуваним напрямом, що відповідає викликам часу та задовольняє інтереси як читачів, так і представників культурної сфери.

Все це і визначило актуальність представленої роботи – розробка оригінал-макету цього видання зумовлена зростанням попиту на культурологічні журнали нового типу – візуально привабливі, інтелектуально насичені та структурно продумані. Якісна візуальна подача є ключовою умовою успішності друкованого продукту на сучасному ринку медіа. Обрана для даного випуску країна – Україна.

У цьому контексті особливе значення має створення якісного дизайну журналу та грамотний вибір поліграфічного оформлення. Під час розробки

враховується специфіка цільової аудиторії, на яку орієнтовано як змістовне наповнення, так і рекламні матеріали.

Для успішної реалізації проєкту необхідно аргументувати вибір друкарського обладнання та витратних ресурсів, а також здійснити відповідні технологічні й економічні розрахунки.

У першому розділі сформульовано завдання та проведено його аналіз.

Другий розділ містить огляд технологічних аспектів виробництва журналів: розглядаються визначення та класифікація періодичних видань, а також подається узагальнена інформація про використовувані технології, обладнання та матеріали.

У третьому розділі проаналізовано сучасний стан друкарських технологій, обґрунтовано вибір методу друку та поліграфічного обладнання, надано технічні характеристики устаткування, що застосовується у процесі виготовлення журналів.

Четвертий розділ присвячений розробці технологічної схеми виробництва журналу, присвяченого культурній тематиці.

У п’ятому розділі описано процес створення оригінал-макета: розглянуто дизайн видання, модульне компонування, підготовку ілюстрацій, формування спуску смуг і технічні характеристики журналу.

Шостий розділ зосереджено на виборі програмного забезпечення – програм для роботи з текстом, обробки зображень і верстки.

У сьомому розділі обґрунтовано вибір обладнання для виготовлення друкарських форм за технологією CtP, а також підібрано післядрукарське устаткування.

Восьмий розділ містить обґрунтування вибору та розрахунок необхідних матеріалів для виготовлення журналу на культурну тематику.

Економічна частина включає характеристику продукції, аналіз ринку збуту, маркетингову стратегію, а також розрахунок собівартості та встановлення ціни журналу.

1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

1.1 Вихідні дані

В даній кваліфікаційній роботі бакалавра необхідно розробити проєкт періодичного журналу про культуру «Genesis Україна», , що розкриває багатогранність культури через глибокі дослідження, естетичні спостереження та аналітичні роздуми. Кожен випуск присвячено одній країні – її мистецтву, музиці, літературі, гастрономії, традиціям, цифровим практикам і сучасним культурним явищам. Також це видання містить рекламний матеріал культурного відпочинку в обраній, для номеру, країні.

Вихідні дані до проєктування наступні і представлені в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Вихідні дані до проєктування

№ п/п	Технічні показники видання	Проєктоване видання
1	Вид видання	Журнал
2	Тип видання	Інформаційно-рекламне
3	Формат видання	60x90/8
4	Тираж видання	1000
5	Періодичність	Періодичне
6	Спосіб друку	офсетний
7	Об’єм видання, стор.	16
8	Фарбовість внутрішнього блоку	4+4
9	Фарбовість обкладинки	4+4
10	Спосіб скріплення	На скобу
11	Додаткове оформлення	Ламінація

Журнал, що присвячений культурному різноманіттю світу, орієнтований на читачів, які цінують глибоке осмислення мистецтва, традицій та сучасних тенденцій у глобальному контексті. Це видання створено для тих, хто не просто споживає контент, а прагне зануритися в культурну атмосферу різних країн, відкриваючи для себе нові сенси через естетику, аналітику та емоційне переживання.

Перш за все, журнал буде цікавий освіченій аудиторії з гуманітарною або креативною професійною орієнтацією – культурологам, мистецтвознавцям, дизайнерам, архітекторам, журналістам, а також викладачам і студентам відповідних спеціальностей. Для них важливими є якісна аналітика, авторський підхід до подачі матеріалу та візуально продуманий контент.

Окрема частина аудиторії – мандрівники та культурні дослідники, які шукають нестандартні джерела натхнення. Вони зацікавлені у глибшому розумінні країн не тільки через туристичний досвід, а й через призму мистецтва, гастрономії, музики та соціокультурного контексту. Такий читач цінує тематичну цілісність випусків і унікальний кроскультурний погляд.

Не менш важливою є аудиторія творчих та креативних професіоналів – ілюстраторів, музикантів, письменників, фотографів, які шукають культурні референси для власної роботи. Для них важлива не лише змістовність, а й візуальна форма журналу, що сама по собі є джерелом натхнення.

Також журнал може зацікавити прогресивних читачів, які захоплюються філософією, соціологією, медіа-мистецтвом і новими цифровими практиками. Їх приваблює глибоке, контекстуальне осмислення культури – від спадку до поптрендів, від фольклору до сучасних візуальних кодів.

Підсумовуючи, аудиторія журналу – це допитливі, естетично чутливі й мислячі люди, які прагнуть зрозуміти світ через культурну призму. Вони шукають не лише інформацію, а й сенси, що формують національну ідентичність і впливають на глобальні культурні процеси.

Завдяки такій широкій та різноплановій аудиторії культурні журнали стають не лише цінним джерелом знань і творчого натхнення для багатьох читачів, а й висококонкурентним продуктом на ринку поліграфічної продукції.

Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра передбачає розробку технологічної схеми виготовлення інформаційно-рекламного журналу,

підготовку текстових і графічних матеріалів, створення оригінал-макету видання, обґрунтування вибору та розрахунок обладнання і матеріалів для всіх етапів виробничого циклу.

Для виготовлення цього видання планується застосування друкарського обладнання, здатного здійснювати багатобарвний друк. Такий підхід забезпечує високу якість передачі кольорів та деталізації зображень, що є особливо важливим для візуально насиченого культурного контенту. Обґрунтування вибору технології друку та конкретної друкарської машини є ключовим етапом, оскільки від цього залежить як художня виразність журналу, так і відповідність продукції професійним поліграфічним стандартам.

Технологічний маршрут видання включає етапи додрукарської підготовки, процес друкування та післядрукарську обробку.

Додрукарська підготовка складається з наступних процесів:

– підготовка текстової інформації;
– підготовка і обробка фотографій;
– верстка та коректура видання;
– спускова і цифрова кольоропроби;
– затвердження оригінал-макету;
– виготовлення друкарських форм.

Вихідну інформацію для розробки оригінал-макету видання надає редакційна команда журналу.

Післядрукарський етап включає палітурні та декоративно-оздоблювальні процеси, зокрема порізку, фальцювання, збирання аркушів у комплект, ламінування обкладинки та скріплення блоків скобами. Детальний опис цих операцій буде подано в наступних розділах.

Усе обладнання, що використовується для виготовлення даного видання, підібрано на основі функціонування реального поліграфічного підприємства, яке відзначається багаторічним досвідом, стабільною якістю продукції та високим рівнем професіоналізму персоналу.

Також важливо визначити й обґрунтувати вибір основних матеріалів для друку періодичного журналу – паперу, фарби, друкарських форм – і здійснити їх точний розрахунок з урахуванням виробничих норм і діючих ринкових цін на поліграфічних підприємствах.

На кожному виробничому етапі необхідно забезпечити контроль якості як виконаних технологічних процесів, так і використовуваних матеріалів, щоб гарантувати відповідність готової продукції професійним стандартам.

Крім того, передбачено створення електронної версії журналу, яка буде розміщена на сайті видавництва, а також представлена у профілях проєкту в соціальних мережах для охоплення ширшої онлайн-аудиторії.

1.2 Аналіз аналогів

Під час розробки загальної концепції було здійснено аналіз прикладів культурно-орієнтованих журналів. Такий етап є важливим для порівняння підходів до оформлення, структури та подачі матеріалу, що дозволяє виявити характерні особливості й тенденції у дизайні подібних видань. Зібрані спостереження слугували основою для формування обґрунтованих висновків, які стали корисними орієнтирами у процесі створення власного дизайнерського рішення.

Однією з найяскравіших тенденцій є використання мінімалізму. Багато сучасних журналів переходять до спокійної, витонченої верстки з великою кількістю білого простору, простими шрифтами та зваженим використанням кольору. Це дозволяє зосередити увагу читача на основному матеріалі, не відволікаючи його зайвими графічними елементами. Прикладом такого підходу є журнал Kinfolk 2024 – журнал про дім, роботу, стиль та культуру (рис. 1.1), який став іконою сучасного мінімалістичного стилю: великі світлі поля, витончені заголовки та спокійна кольорова гама створюють атмосферу елегантності та спокою [2].

Рисунок 1.1 – Журнал Kinfolk

Ще одна характерна риса – експерименти з типографікою [3, 4]. У багатьох сучасних виданнях можна побачити незвичні шрифтові рішення: масштабні заголовки, розміщення тексту під кутом, вертикальний набір або ж накладання тексту на зображення. Ці техніки не лише додають динаміки, а й формують візуальну ідентичність конкретного журналу. Наприклад, осінній випуск журналу Slanted 2023 (рис. 1.2) активно використовує нестандартну типографіку та асиметричну верстку, створюючи враження живого, творчого простору [5].

Рисунок 1.2 – Журнал Slanted

Велике значення має також якісна фотографія та ілюстрація. Якщо раніше журнали активно використовували кліпарт або банальні зображення, то сьогодні перевага надається унікальним фото та авторським ілюстраціям. Багато друкованих видань співпрацюють з молодими фотографами, художниками й ілюстраторами, щоб надати своїм публікаціям сучасний і «живий» вигляд. Такий підхід активно застосовується, наприклад, в журналі

Frankie, весняний випуск 2025, який відомий своїм авторським візуальним стилем (рис. 1.3) [6].

Рисунок 1.3 – Журнал Frankie

Також сучасна верстка тяжіє до динаміки та руху, навіть у статичному вигляді. Це досягається за рахунок ритмічного чергування блоків тексту й зображень, контрасту між сторінками, використання нестандартних композицій. Сьогодні дизайнер не боїться ламати сітку – шпальта може бути поділена незвичним чином, із порушенням симетрії чи центрування, але при цьому зберігається загальна візуальна гармонія. Цей прийом часто зустрічається у фешн-виданнях, наприклад таких як літній випуск Dazed 2024 (рис. 1.4) [7].

Рисунок 1.4 – Журнал Dazed

Ще однією тенденцією є наслідування друкованих аналогів у цифровому середовищі та навпаки. Наприклад, деякі журнали, початково створені як онлайнвидання, отримують друковані версії з адаптованою версткою, яка враховує всі особливості паперового формату: від вибору

шрифтів до типу паперу. Це створює нову хвилю інтересу до друкованої продукції серед молодої аудиторії, яка втомилася від екранного споживання інформації [8, 9]. Чудовим прикладом такого журналу, є Jot Down – культурний журнал з Барселони (рис. 1.5) [10].

Рисунок 1.5 – Журнал Jot Down

Аналіз сучасних тенденцій у верстці друкованих журналів дозволив виокремити ключові дизайнерські підходи, які будуть доцільними для використання під час створення власного журналу. Насамперед, це мінімалістичний стиль із чистими композиціями та великою кількістю білого простору та контрастним текстом, що забезпечує візуальну легкість і комфорт для читача. Також доцільно застосовувати експериментальну типографіку – нестандартне розташування тексту, масштабні заголовки та асиметричну верстку – задля створення впізнаваної візуальної ідентичності. Важливою є й робота з унікальним візуальним контентом: авторські фотографії та ілюстрації надають виданню оригінальності й емоційного забарвлення. Крім того, ритмічна та динамічна композиція сторінок, а також сміливе порушення сітки, дозволяють зробити журнал візуально привабливим і сучасним. Усі ці елементи разом формують основу для створення стильного, актуального та естетично цілісного друкованого продукту [1].

Таким чином, сучасні друковані журнали – це вже не просто носії інформації, а повноцінні мистецькі об’єкти. Дизайн відіграє ключову роль у формуванні бренду, стилю й навіть світогляду журналу. З одного боку, він має бути функціональним і зручним, з іншого – креативним і унікальним [1].

2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ОСОБЛИВОСТЕЙ ВИГОТОВЛЕННЯ ЖУРНАЛІВ

2.1 Поняття і класифікація періодичних видань

Під терміном «друковані засоби масової інформації» в Україні розуміються регулярно випускаються видання, які мають постійну назву та виходять в одному чи декількох випусках протягом року на підставі державної реєстрації [11]. Такі видання розрізняються за типами – газети, журнали, бюлетені, альманахи; за регулярністю виходу – щоденні, щотижневі, щомісячні, щорічні; за видавничими параметрами – тиражем, форматом та обсягом; за масштабами аудиторії – міжнародні, загальнодержавні, місцеві (регіональні, міські, районні, багатотиражні); за цільовим спрямуванням – загальнополітичні, відомчі, корпоративні, професійні; за характером аудиторії – розважальні, рекламні, комерційні; за формою власності – приватна (фізична особа), редакційна, комерційна або у власності політичних партій [12].

Головне призначення періодичних видань полягає в регулярному поширенні актуальної інформації, орієнтованої на конкретну цільову аудиторію та приуроченої до визначених часових інтервалів. Їх функціональна роль полягає в оперативному висвітленні подій суспільного значення, що мають актуальність на момент публікації.

Систематичний випуск таких видань дає змогу послідовно відображати динаміку суспільного життя, створюючи ефект безперервного інформаційного наративу, в якому кожен новий номер виступає логічним продовженням попереднього – як за змістом, так і за тематичною спрямованістю та стилістикою.

Водночас кожен окремий випуск зберігає свою унікальність, відрізняючись індивідуальним підходом до вибору тем, змістового наповнення, а подекуди – й формату подачі матеріалу.

Інформаційний зв’язок між випусками періодичного видання виходить за межі окремих номерів і притаманний виданню в цілому. До таких загальних рис належить різноманітність матеріалів та широкий охват актуальних подій і явищ сучасності.

Більшість періодичних видань відзначаються наявністю невеликих журнальних жанрів, що безпосередньо випливає з їх функціонального призначення – швидко інформувати та зацікавлювати читача.

Тематика публікацій, яка формується відповідно до профілю видання, безпосередньо пов’язана з його аудиторією. Кожне періодичне видання орієнтоване на певні категорії читачів: це можуть бути широкі маси, які не мають спеціалізованих професійних інтересів; політично, соціально чи відомчо орієнтовані групи; а також фахівці, що складають цільову аудиторію спеціалізованих видань.

Цільове спрямування, характер інформації та аудиторія впливають на формування назви, дизайн та частоту виходу журналу, що забезпечує його впізнаваність і відмінність серед аналогічних періодичних видань.

2.2 Технології, обладнання та матеріали для виготовлення журналів

Зазвичай журнал являє собою багатосторінкове видання у м’якій обкладинці, зшите термобіндером або скобами, що відрізняє його від листівок і брошур [12]. Для того, щоб привернути увагу до представленої у журналі продукції та зробити його приємним для користувача, важливо приділити особливу увагу якісним фотоматеріалам, ілюстраціям та загальному дизайну видання.

При підготовці інформаційно-рекламного видання часто постає питання вибору між глянцевим та матовим папером, а також підбору фарб для друку.

Зазвичай друкарі використовують однакові типи фарб, за винятком випадків друку на синтетичних носіях чи спеціальних плівках. Важливо ретельно контролювати взаємодію фарби з різними видами паперу, адже від цього залежить якість відбитку.

Найкращий результат досягається тоді, коли фарба максимально відповідає характеристикам паперу. Слід уникати контакту з відбитками до повного висихання фарби. Особливістю глянцевого паперу є те, що він не має мікропор, які б поглинали фарбу, через що фарба висихає значно повільніше. Це призводить до збільшення часу сушіння або ж до необхідності використання додаткових сушильних секцій під час друку.

Вибір паперу значною мірою залежить від типу друкованого контенту. На глянцевому папері кольори виглядають більш яскравими і насиченими. Якщо використовуються універсальні фарби, що підходять для різних видів паперу, часто необхідно визначити основний тип носія, який найчастіше застосовується, і під нього підбирати відповідні фарби. Ефективним рішенням є застосування окремих фарбових систем для глянцевих і матових паперів, що дозволяє досягти кращої якості відбитку.

Важливо також враховувати фізичні характеристики паперу – розмір, товщину та текстуру, оскільки вони впливають на технологічні процеси, такі як фальцювання, зшивання, ламінування та інші операції у друкарському виробництві.

Для обкладинок найчастіше обирають більш щільний папір, який додатково обробляють ламінуванням або покривають УФ-лаком для посилення захисту та підвищення зносостійкості. Залежно від формату видання для скріплення сторінок використовують різні методи: дротове зшивання – для компактних журналів, а пружинне кріплення – для об’ємних випусків [13, 14].

3 ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СПОСОБУ ДРУКУ ТА ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ

Друкарський спосіб – це комплексний процес, який передбачає формування друкуючих та пробільних зон на друкованій формі і подальшу передачу фарби на матеріал для друку [15]. Існує кілька видів друку, кожен із яких відрізняється специфікою створення елементів на формі та технікою нанесення фарби.

До основних типів друку належать високий, плоский (офсетний), глибокий і трафаретний способи. Кожен з них характеризується особливим розташуванням друкуючих зон та специфікою використання фарбових матеріалів [16].

Крім того, друкарські методи можна класифікувати за агрегатним станом барвників: застосування рідких фарб з різним ступенем в’язкості або використання твердих порошкових фарб – тонерів.

У процесі друку розрізняють два основні методи: контактний і безконтактний. Контактний спосіб передбачає безпосередній дотик друкарської форми до поверхні друкованого матеріалу або проміжного носія, через який фарба передається на матеріал під тиском. Безконтактний же спосіб характеризується відсутністю прямого контакту між формою та матеріалом, адже фарба передається через проміжний елемент.

При застосуванні високого друку текст і зображення переносяться з друкарської форми, де друкуючі елементи виступають над пробільними. Різні види друку – високий, флексографічний, офсетний і цифровий – відрізняються механізмами передачі фарби на носій. Зокрема, у високому друці фарба наноситься на виступаючі ділянки форми і потім під тиском переноситься на папір. Цей спосіб цінується за простоту виготовлення форм і здатність забезпечувати чіткі контури та виразне накреслення літер, що часто важко досягти іншими методами друку.

Флексографічний друк базується на використанні гнучких друкарських форм, які встановлюються на формні циліндри різного діаметру. Цей метод дає змогу швидко друкувати повторювані візерунки на широкому спектрі матеріалів, таких як папір, поліетилен, металізований папір і фольга [11].

Офсетний друк сьогодні є одним із найпопулярніших способів для створення рекламної продукції. Він вирізняється економічністю, високою якістю зображення і універсальністю, оскільки підходить для друку на будь-якому типі паперу. Цей метод найкраще підходить для великих тиражів і забезпечує яскраву передачу кольорів та чіткість дрібних деталей [17].

Цифровий друк – це сучасна технологія, яка дозволяє друкувати невеликі партії без необхідності виготовлення друкарських форм. Вона дає можливість швидко редагувати текст і зображення, що робить цей спосіб ідеальним для персоналізованих і оперативних замовлень [18].

Таким чином, вибір методу друку залежить від конкретних потреб проєкту, включаючи обсяг та тип матеріалу, на якому буде надрукована продукція.

Після аналізу основних видів друку, для друкування тиражу журналів (1000 шт.) обраний офсетний спосіб друку.

На виробництві парк офсетних машин представлений як рулонними, так і аркушевими друкарськими машинами.

Виходячи з умов технічного завдання, необхідно вибрати аркушеву офсетну машину. Порівняльні характеристики двох машин для порівняння представлені в таблицях 3.1 і 3.2.

KBA Rapida 105-10 – це потужна аркушева офсетна друкарська машина середнього формату 740×1050 мм. Вона має 10 друкарських секцій і підтримує двосторонній друк із переворотом аркуша. Ця модель вирізняється високою якістю відбитків і здатністю працювати з різними матеріалами, зокрема папером та картоном, без потреби у переналаштуванні, що суттєво скорочує час виробництва.

Таблиця 3.1 – Технічні характеристики KBA Rapida 105-10

Характеристика	Значення
Фарбовість	5+5
Швидкість друку	16000 відб./год.
Мінімальний формат	520x360 мм
Максимальний формат	1040x710 мм
Друк з переворотом	1040x700 мм
Маса задруковуваного матеріалу	від 60 до 350 г/м2
Товщина задруковуваного матеріалу	від 0,06 до 0,7 мм
з оснащенням для тонкого паперу	від 0,04 мм
з оснащенням для товстого картону	до 1,2 мм
з оснащенням для мікрогофрокартона	до 1,6 мм

Rapida 105 вирізняється впровадженням новітніх технічних компонентів та вдосконаленими системами налаштування і керування, що робить її привабливою для різноманітних завдань у сфері аркушевого офсетного друку. Машина також підтримує обробку «в лінію», що розширює творчі можливості співпраці з клієнтами. У галузі лакування «в лінію» компанія Koenig & Bauer AG довгий час утримує провідні позиції завдяки ефективним рішенням, зокрема гібридній технології.

Дана машина гарантує високу ефективність, рівень автоматизації та відмінну якість друку, що робить її затребуваним вибором для виготовлення різноманітних рекламних і комерційних матеріалів.

Іншим варіантом для друку тиражу є KBA Rapida 106-4 – потужна аркушева офсетна друкарська машина, технічні параметри якої наведені в таблиці 3.2.

Вибір матеріалів для друку включає як тонкий папір, так і щільний картон. Час на налаштування машини становить усього 10–15 хвилин. Додатково доступні такі функції, як автоматична приводка, система контролю якості QualiTronic та охолоджувальна система.

Таблиця 3.2 – Технічні характеристики KBA Rapida 106-4

Характеристика	Значення
Фарбовість	4+0
Швидкість друку	18000 відб./год.
Мінімальний формат	480x340 мм
Максимальний формат	1060x740 мм
Друк з переворотом	відсутній
Маса задруковуваного матеріалу	від 60 до 350 г/м2
Товщина задруковуваного матеріалу	від 0,06 до 0,7 мм

При оцінці технічних характеристик ключовим є наявність друку з переворотом, що дозволяє надрукувати весь тираж внутрішнього блоку за один прогін (одну приладку). В результаті вибір зупинили на офсетній листовій друкарській машині KBA Rapida 105-10.

4 РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ ВИГОТОВЛЕННЯ ЖУРНАЛУ

Під час розробки будь-якого друкованого видання, зокрема книжково-журнального типу, надзвичайно важливо детально опрацьовувати кожен етап його виробництва. Це дозволяє забезпечити ефективність усіх технологічних операцій і досягти високої якості кінцевого продукту. Усі стадії виготовлення таких видань умовно поділяють на три ключові етапи: додрукарський, друкарський і брошурувально-палітурний [19].

До додрукарського процесу належить комплекс підготовчих операцій, основна мета яких – перетворення авторських текстових і графічних матеріалів у повноцінний оригінал-макет, придатний для подальшого виготовлення друкарської форми. На цьому етапі здійснюється набір тексту, його літературне та технічне редагування, верстка сторінок, підбір і обробка зображень, колірна корекція, а також оформлення сторінок згідно з дизайнерською концепцією видання. У випадку з журналами інформаційно-рекламного характеру, які часто містять велику кількість фото- та ілюстративних матеріалів, саме додрукарська підготовка відіграє ключову роль у формуванні привабливого візуального образу. Незалежно від того, йдеться про масштабне поліграфічне підприємство чи невелику студію, структура додрукарського процесу залишається подібною. Водночас, застосування сучасних цифрових технологій, таких як професійне програмне забезпечення для дизайну, автоматизовані системи кольоропроби та цифрового виводу форм, значно пришвидшує та оптимізує кожен з етапів, підвищуючи загальну якість готового продукту.

Наступним ключовим етапом у виробництві друкованої продукції є безпосередньо процес друку. У межах цього проєкту для виготовлення видання обрано офсетний метод друку – один із найбільш розповсюджених, перевірених часом і добре відпрацьованих у поліграфічній галузі. Цей спосіб забезпечує високу якість відбитків, точну передачу кольорів і чіткість

зображень, що особливо важливо для журналів, де велика увага приділяється як верстці, так і графічному наповненню. Завдяки своїй універсальності та ефективності офсетний друк дає змогу працювати з широким спектром паперу й картону, а також адаптувати процес до різного тиражування.

Після завершення друкарських робіт реалізується заключний етап – брошурувально-палітурна обробка. Саме тут окремі аркуші або зошити перетворюються на готовий до використання виріб – журнал або книгу. Залежно від типу видання обирається відповідний спосіб палітурки. У межах даного проєкту передбачено виготовлення журналу у м’якій обкладинці з кріпленням на металеві скоби. Такий тип скріплення є доцільним для середніх і невеликих за обсягом періодичних видань, адже він забезпечує зручність у користуванні та зберігає цілісність блоку сторінок.

Технологічна послідовність виконання всіх основних етапів – від додрукарської підготовки до брошурувально-палітурних процесів – детально представлена у вигляді схеми на рисунку 4.1. Вона відображає логіку виробничого циклу та дозволяє наочно простежити всі стадії створення журналу за обраною модульною моделлю.

Оскільки видання має складний оригінал-макет із переважанням фотографій у візуальному оформленні, важливим етапом є створення та обробка зображень. Цей процес охоплює як організацію фотозйомки, так і післяобробку фотографій: кадрування, покращення яскравості, насиченості, контрастності, кольорокорекцію, підвищення чіткості та портретну ретуш.

Щоб пришвидшити обробку великого обсягу матеріалу та забезпечити єдину стилістику, доцільно використовувати макроси – автоматизовані сценарії, які виконують типові дії у фоторедакторі. Це значно економить час і спрощує технічну підготовку графіки до друку.

Обов’язковим етапом у підготовці є виконання кольоропроби, що дає змогу оцінити точність передачі кольорів і за потреби внести корективи. Це особливо важливо, адже понад 70% контенту рекламного журналу становлять ілюстрації, тому якісне кольорове відтворення має першочергове значення.

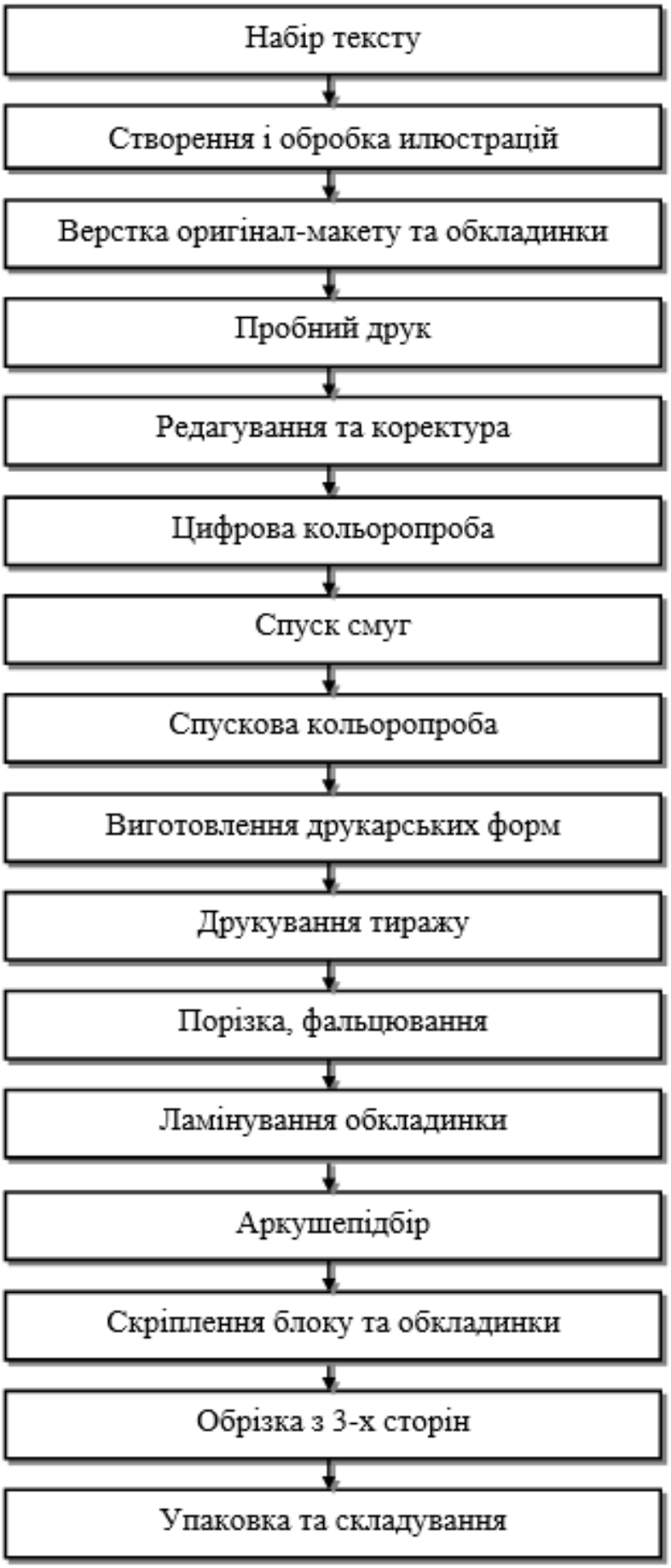


Рисунок 4.1 – Технологічна схема виготовлення журналу

Після завершення розробки оригінал-макету здійснюється електронний монтаж сторінок (спуск смуг) і цифрова кольоропроба. Такий підхід дозволяє перевірити всі технічні параметри, включаючи трепінг, виворотку та інші критичні нюанси, і ще до виготовлення друкарських форм усунути можливі помилки.

Друк обкладинки та внутрішнього блоку виконуються на одній друкарській аркушевій машині.

Після завершення основного друку проводиться комплекс післядрукарських операцій, які включають фальцювання віддрукованих аркушів, формування зошитів, обрізання блоку з трьох боків та зшивання готового виробу. Перед скріпленням обкладинки розрізаються й піддаються додатковій обробці. Для підвищення їхньої зносостійкості та естетичного вигляду часто застосовується ламінування.

Під час виготовлення друкарських форм і друкування накладу здійснюється постійний контроль якості продукції, як візуальний, так і за допомогою денситометра, що дозволяє точно оцінити відповідність відбитків технічним вимогам. Після завершення всіх етапів виготовлення журнали пакуються в захисну плівку, що забезпечує їх збереження під час транспортування й зберігання.

Більш детальний опис кожної технологічної операції, задіяного обладнання, використаних матеріалів та режимів їх застосування буде представлено у наступних розділах.

5 РОЗРОБКА ОРИГІНАЛ-МАКЕТУ ЖУРНАЛУ

Початок розробки журналу включає аналіз сучасних тенденцій дизайну, вивчення типів журналів та можливостей їх реалізації [20]. Крім того, необхідно провести маркетингові та економічні дослідження, щоб зрозуміти співвідношення ціни та якості. Після збору всієї необхідної інформації формується чітка ідея видання та його візуальна концепція. На основі цього складається технічне завдання – документ, у якому детально прописуються всі ключові вимоги до створення продукту. На етапі проєктування визначаються колірні рішення, створюються за потреби авторські ілюстрації, підбираються відповідні шрифти та розробляються макети.

За інформацією технічного завдання, розроблений журнал має такі характеристики:

- формат: 60х90см/8;
- до обрізу: 300×226 мм;
- після обрізу: 290×220 мм;
- кількість сторінок блоку: 16 ст.;
- кріплення: на скобу;
- поля: внутрішнє – 25 мм, зовнішнє – 20 мм, верхнє – 20 мм, нижнє – 20 мм.

5.1 Розробка колірної схеми

Створення дизайну будь-якого продукту бере свій початок із вибору колірної гами. Аналіз актуальних тенденцій у сфері кольорів показує, що для журналів, присвячених культурі та мистецтву, незмінно популярним є поєднання чорного тексту на білому фоні [1]. Ця комбінація створює акуратний і елегантний вигляд, дозволяючи читачам легко зануритися в зміст статей. Графічні деталі виступають акцентами, що притягують погляд і надають сторінкам живості. Заголовки, за необхідності, можна підкреслити кольором, який вписується в загальну палітру контенту, акцентуючи важливі

думки та формуючи єдиний стиль видання. Такий метод забезпечує гармонію між текстом і візуальними елементами, створюючи вишуканий і професійний дизайн.

Можливість варіювати кольори відіграє значну роль у дизайні журналів, але для видань, що висвітлюють культуру та мистецтво, перевага часто надається традиційному дуету чорного тексту на білому тлі. Цей вибір має кілька вагомих підстав.

Перша причина – це забезпечення відмінної читабельності. Чорний текст на білому фоні створює сильний контраст, що робить інформацію доступною та зручною для сприйняття читачами будь-якого віку.

Друга причина полягає в тому, що таке поєднання кольорів дозволяє зображенням і графічним компонентам займати провідну роль. У журналах про культуру та мистецтво ключове значення мають ілюстрації, фотографії та інші візуальні елементи, які передають атмосферу й особливості художнього світу. Нейтральні текст і фон не відтягують увагу, даючи можливість насолоджуватися деталями творчих робіт і культурних явищ.

Третя причина – це відчуття стилю та благородства, яке несуть класичні кольори. Чорний і білий уособлюють позачасову естетику, що особливо цінується в контексті культури та мистецтва. Така палітра надає виданню вишуканого вигляду й підкреслює його ґрунтовний підхід до тематики.

На завершення, заголовки, оформлені в тональності контенту, сприяють цілісності дизайну. Їх можна виділити акцентними відтінками чи шрифтами, підібраними відповідно до змісту номера, рубрики чи статті. Це додає різноманітності, оживляє оформлення журналу, але зберігає його в рамках елегантних стандартів.

Таким чином, незважаючи на можливу варіативність у виборі кольорових рішень, класичне поєднання чорного тексту на білому фоні з влучними акцентами залишається найбільш доцільним для журналів культурно-мистецького спрямування. Воно забезпечує оптимальний баланс

між зручністю сприйняття тексту, естетичною стриманістю та візуальною привабливістю.

Враховуючи проведений аналіз, для оформлення кваліфікаційної роботи було прийнято рішення застосувати саме таку кольорову концепцію. Основна палітра базується на класичних контрастах, що підкреслюють професійність дизайну, а додаткові акцентні кольори або варіативні накреслення шрифтів використовуються з метою гармонійного підсилення композиційної структури видання. Такий підхід дозволяє дотриматися науково обґрунтованих принципів візуального оформлення при збереженні стилістичної єдності та змістовної виразності (рис. 5.1).

Рисунок 5.1 – Колірне рішення для журналу

5.2 Розробка шрифтового наповнення

На основі проведеного аналізу аналогів можна зробити висновок, що для журналів культурно-мистецького спрямування характерним є поєднання виразних акцентних шрифтів із більш стриманими геометричними гарнітурами. Така комбінація дозволяє досягти балансу між естетичною виразністю та функціональністю тексту.

У межах проєкту було обрано гарнітури Playfair Display та Raleway, які в комплексі передають вишукану та стильну атмосферу, властиву виданням на теми культури та мистецтва.

Playfair Display вирізняється елегантними пропорціями, витонченими засічками та виразною вертикаллю, що асоціюється з класикою та традиціями друкованої культури. Цей шрифт надає заголовкам та цитатам візуальної

виразності, зберігаючи при цьому сучасний характер. Його доречно використовувати для акцентних елементів, які потребують підсиленої уваги читача.

Raleway, у свою чергу, вносить до оформлення легкість, чіткість і сучасність. Його геометричні форми та чисті лінії роблять цей шрифт зручним для сприйняття, особливо в контексті додаткових заголовків і основного тексту. Гарнітура забезпечує високу читабельність, що є необхідною умовою для комфортного ознайомлення з контентом журналу.

Застосування цих двох шрифтів у межах одного видання дозволяє досягти цілісності стилістичного оформлення. Playfair Display виконує функцію акцентного шрифту, який формує індивідуальність і характер публікацій, тоді як Raleway забезпечує структурну впорядкованість і зручність читання. На рисунку 5.2 наведено приклад поєднання цих шрифтів у композиції, що демонструє їхню взаємодію в контексті дизайнерського рішення.

Рисунок 5.2 – Використання шрифтів "Playfair Display" та "Raleway"

Обрані шрифтові гарнітури Playfair Display та Raleway демонструють не лише відповідність загальній естетиці культурного видання, а й забезпечують багатофункціональність завдяки розмаїттю накреслень. Це дозволяє дизайнеру оперувати тонкими нюансами візуальної мови, підкреслюючи значущість окремих елементів і створюючи візуально структурований, але не перевантажений простір сторінки.

Playfair Display, із його витонченими засічками та вертикальними пропорціями, відкриває широкі можливості для типографічної гри: жирне накреслення логічно акцентує увагу на заголовках вищого рівня, тоді як напівжирне підходить для другорядних акцентів – цитат, лідів або тематичних підрозділів. Така диференціація не лише надає композиції глибини, а й зберігає загальну стилістичну єдність.

Raleway, у свою чергу, з його геометричною чіткістю та сучасною формою, ідеально вписується в структуру основного тексту. Варіативність накреслень – від легкого до стандартного – дозволяє тонко моделювати візуальне навантаження на читача: легке використовується для менш інтенсивних візуальних блоків, тоді як Raleway Regular, обраний для основного тексту кеглем 12 пт, гарантує стабільну читабельність без втрати стилю.

Таким чином, типографічна пара Playfair Display і Raleway створює не просто декоративну комбінацію, а працює як гнучкий інструмент, що дозволяє формувати складну й динамічну систему візуального сприйняття. У результаті – дизайн, який водночас вишуканий, функціональний і повністю адаптований до потреб сучасного культурного видання.

5.3 Розробка модульної сітки журналу

Використання модульних сіток у дизайні друкованих видань, зокрема журналів, зумовлене не лише естетичними міркуваннями, але й функціональною доцільністю, що підтверджується дослідженнями у сфері

візуальної комунікації та графічного дизайну. Так, згідно з позицією В.Ф. Челомбітька [21], модульні сітки слугують важливим інструментом формування гармонійних, логічно вибудованих композицій, що відповідають як візуальним, так і інформаційним потребам сучасного читача.

У зв’язку з цим, обґрунтованим є застосування модульної сітки формату 12×4 (дванадцять горизонтальних рядів і чотири вертикальні колонки) для макетування сторінок журналу.

По-перше, така структура забезпечує гнучкість у компонуванні матеріалів – від повноформатних ілюстрацій до текстових блоків, дозволяючи ефективно розміщувати контент відповідно до ієрархії та змістової ваги кожного елемента. Це сприяє створенню різноманітних, але водночас збалансованих верстok.

По-друге, модульна сітка відіграє ключову роль у забезпеченні внутрішньої єдності дизайну. Завдяки системному розподілу простору за модульним принципом дизайнер отримує можливість підтримувати візуальну послідовність упродовж усього видання, що, у свою чергу, підвищує рівень зручності читання та загальну естетичну узгодженість.

По-третє, такий підхід має під собою також психологічне обґрунтування. Згідно з дослідженнями читацької поведінки, структура на основі чотирьох колонок і дванадцяти рядків полегшує візуальне сканування сторінки, підвищуючи ефективність сприйняття інформації завдяки чіткому ритму й передбачуваній логіці розміщення матеріалу.

Отже, впровадження модульної сітки 12×4 у дизайні журналу не лише відповідає сучасним стандартам графічної організації контенту, а й враховує когнітивні особливості читачів, забезпечуючи оптимальний баланс між функціональністю, структурованістю й естетикою. Відповідно до вищевикладеного, у межах даної кваліфікаційної роботи було створено модульну сітку 12×4 із середником 5 мм, що подано на рисунку 5.3.

Рисунок 5.3 – Застосування модульної сітки 12×4
на макеті розвороту журналу «Genesis»

Попри структурну доцільність та естетичну злагодженість, яку забезпечують модульні сітки, іноді саме свідоме відхилення від їхніх рамок стає ключем до створення динамічного, «живого» дизайну. Порушення геометричної чіткості не завжди свідчить про хаос – навпаки, воно може бути інструментом формотворчого експерименту, що привносить у макет елемент несподіванки, ритмічного зсуву або навіть візуального «конфлікту», який стимулює глядацьку увагу.

Таке композиційне «відхилення від норми» дозволяє дизайну не лише функціонувати в межах логіки, але й «дихати» – змінювати ритм, формувати візуальні паузи, зміщувати акценти. У контексті культурно-мистецького видання, де графічна мова часто є продовженням авторської позиції або тематики номеру, подібні дизайнерські рішення можуть мати концептуальне підґрунтя.

Власне, порушення сітки – це не про заперечення структури, а про діалог з нею: контраст між передбачуваністю та експресією формує глибший візуальний досвід і допомагає створити верстку, що не лише доносить інформацію, а й емоційно взаємодіє з читачем.

5.4 Розробка та підготовка графічного матеріалу

Під час роботи над графічними матеріалами для модного журналу я дотримувався основних стандартів і вимог сучасного журнального дизайну. Насамперед було обрано якісні та доречні зображення і відео, які найкраще відповідали тематиці та стилю видання. Далі я виконав їх обробку – провів кольорокорекцію, кадрування та за потреби ретуш, щоб досягти естетичного та гармонійного вигляду.

Розміщення контенту на сторінках здійснювалося з урахуванням принципів композиції: текст і візуальні елементи були збалансовані так, щоб не перевантажувати сторінку та зберігати читабельність. Особливу увагу приділено оригінальності візуального ряду – добір зображень і загальне компонування спрямовані на те, щоб зацікавити читача й виділити журнал серед подібних видань.

Окремим етапом стала підготовка матеріалів до друку або цифрової публікації – з перевіркою технічних параметрів, таких як формат, роздільна здатність і кольорова модель. Уся робота була побудована на прагненні до деталізації, творчого підходу та відповідального ставлення до кожного елементу візуального оформлення (рис. 5.4).

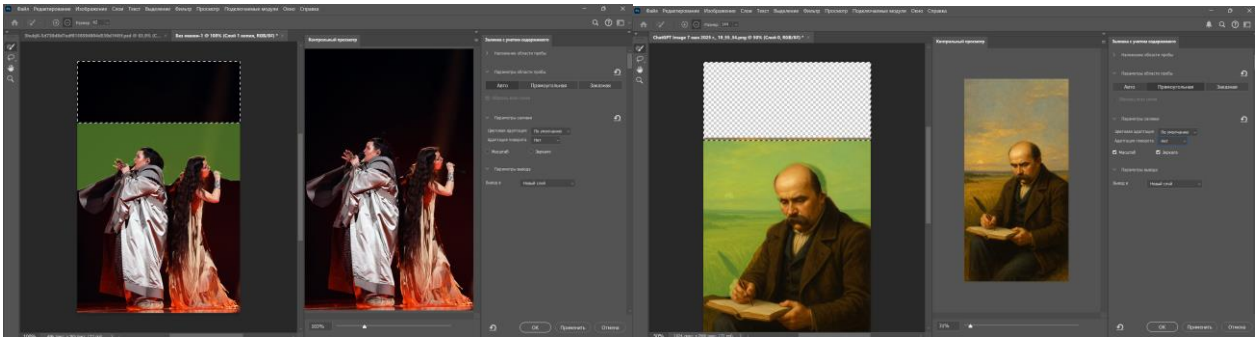


Рисунок 5.4 – Редагування контенту в Adobe Photoshop 2023

Крім обробки готових матеріалів, для візуального підсилення однієї з рубрик було створено авторське зображення, яке ілюструє зміст статті. Це зображення було виконане за допомогою графічного редактора Adobe

Illustrator 2024 (рис. 5.5). Під час роботи було дотримано стилістики всього видання, а також враховано тему матеріалу, щоб візуальний елемент органічно доповнював текст. Ілюстрація стала своєрідною візуальною метафорою, яка допомагає краще зрозуміти зміст статті та зробити сторінку привабливішою для читача. Такий підхід дозволив зробити публікацію не тільки інформативною, а й естетично насиченою.

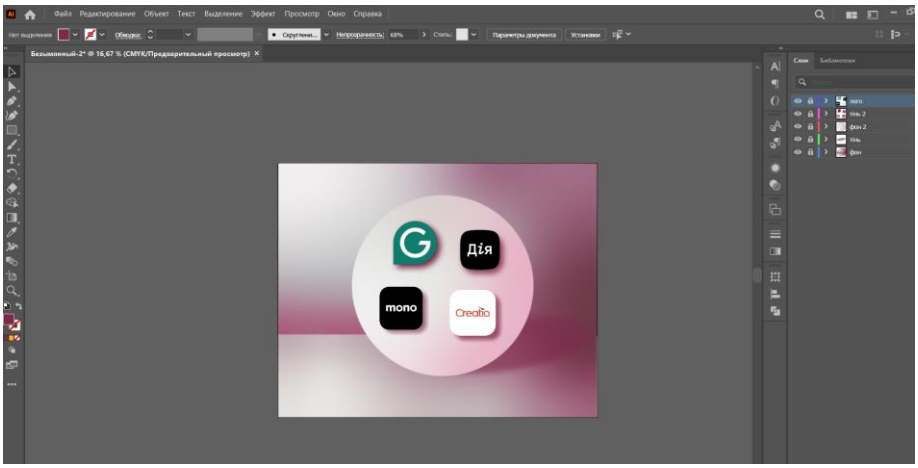


Рисунок 5.5 – Створення контенту в Adobe Illustrator 2024

Окремі графічні елементи, використані в журналі, були згенеровані за допомогою інструментів штучного інтелекту – чат-боту ChatGPT. Такий підхід дав змогу створити унікальний візуальний контент, який точно відповідає загальній стилістиці та концепції видання (рис. 5.6). Щоб отримати зображення, що гармонійно поєднуються з іншими матеріалами, були сформульовані детальні текстові запити (промти), в яких зазначались бажані кольори, стиль, тематика та композиційні особливості. Завдяки цьому вдалося досягти візуальної цілісності та зберегти послідовність оформлення у межах усіх рубрик. Крім того, використання генеративного ШІ значно пришвидшило процес створення контенту без втрати якості та творчої виразності.

Весь графічний матеріал видання – відповідає вимогам технічного завдання. Редагування зображень здійснювалося за допомогою програм: Adobe Photoshop 2023 та Adobe Illustrator 2024. Також було згенеровано відповідні зображення за допомогою генеративної моделі чат-боту ChatGPT.

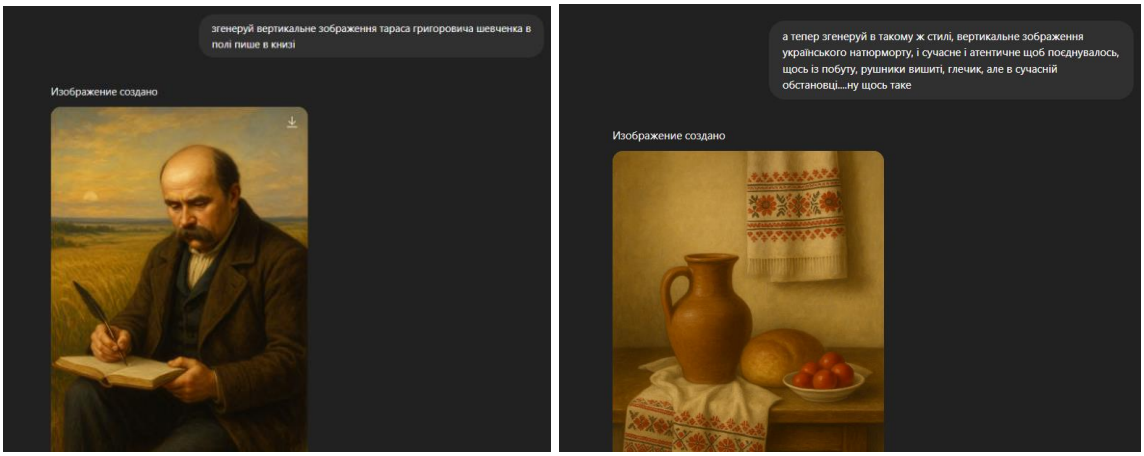


Рисунок 5.6 – Генерування контенту за допомогою чат-боту ChatGPT

5.5 Розробка макетів розворотів журналу

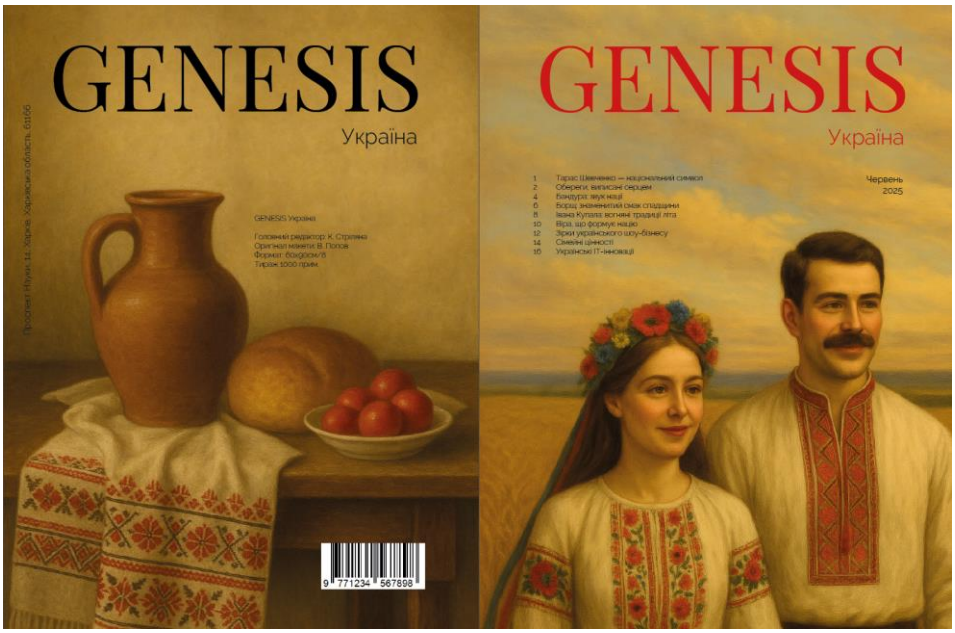
На основі попередньо визначених кольорової гами, модульної сітки, типографічного оформлення та змістового наповнення здійснюється проєктування макетів розворотів журналу. Усі розвороти було реалізовано з використанням програмного забезпечення Adobe InDesign 2022.

Головною ідеєю було створити такий періодичний друкований журнал, що розкриває багатогранність культури через глибокі дослідження, естетичні спостереження та аналітичні роздуми. Кожен випуск присвячено одній країні – її мистецтву, музиці, літературі, гастрономії, традиціям, цифровим практикам і сучасним культурним явищам. Через дев’ять тематичних рубрик журнал розкриває національну ідентичність, занурюючись у візуальну, аудіовізуальну, літературну та повсякденну культуру, спадок, поптренди й філософські сенси.

Genesis (з грец. genesis – початок, створення) – інтернаціональна назва, яка дібрана для періодичного журналу, що символізує народження культури, мистецтва та ідей, яка буде легко компонуватися з назвами різних країн. Коротке і мелодійне, воно резонує в багатьох мовах, викликаючи асоціації з творчим актом, духовним відродженням і першоджерелом. Уособлюючи витоки й натхнення, Genesis відображає суть журналу, що досліджує багатогранність національної ідентичності, від традицій до сучасних трендів, ніби відкриваючи першу сторінку кожного культурного наративу.

Обкладинка журналу Genesis Україна (рис. 5.7) була створена з використанням зображень, згенерованих за допомогою штучного інтелекту ChatGPT. Усі зображення мають достатню роздільну здатність, що забезпечує їхню якісну репродукцію у друкованому форматі відповідно до заданих параметрів макету. Візуальний контент гармонійно вписується в загальну тематику видання, присвяченого українській культурі, підкреслюючи її автентичність, глибину та естетику.

Щодо вибору типу верстки для розміщення графічного матеріалу, було застосовано варіант «під обріз», який є доцільним і традиційним рішенням для оформлення обкладинок. Такий підхід забезпечує більш естетичний, професійний і лаконічний вигляд, дозволяючи зображенню повністю заповнювати простір сторінки без зайвих полів або рамок.

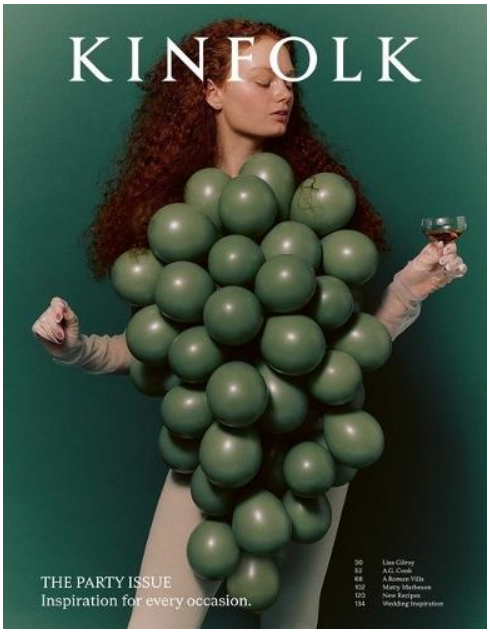


Риунок 5.7 – Зовнішня сторона обкладинки журналу Genesis Україна

Під час створення текстового логотипу для мого журналу (рис. 5.7) я звертав увагу не лише на естетичну складову, а й провів аналіз оформлення логотипів у схожих тематичних виданнях. У результаті мій вибір зупинився на шрифтах "Playfair Display" та "Raleway", адже вони вдало поєднуються між собою, є актуальними у сучасному дизайні та відповідають загальній

концепції журналу, поєднуючи елегантність класики з лаконічністю сучасності.

Натхненням для оформлення слугувала концепція, запозичена з журналу Kinfolk, (рис. 5.8) де зміст зображується прямо на обкладинці у стриманій, але виразній формі. Такий лаконічний підхід дозволяє не лише привернути увагу читача, а й створити візуально чисту та елегантну композицію, що відповідає сучасним дизайнерським тенденціям.



Риунок 5.8 – Зовнішня сторона обкладинки журналу Kinfolk

У процесі підготовки видання було розроблено структуру рубрик із відповідними заголовками, які згодом стали частиною зовнішнього оформлення обкладинки, підкреслюючи змістове наповнення журналу та орієнтуючи читача на ключові теми випуску. Усього 9 рубрик, назви яких гнучко підлаштовуються під будь яку країну та заголовок:

- літературна Україна;
- візуальна Україна;
- музична Україна;
- кулінарна Україна;
- фольклор і звичаї України;

– духовна Україна;
– попкультура України;
– повсякденна Україна;
– Цифрова Україна.

Ліва частина внутрішньої обкладинки журналу (рис. 5.9) була виконана відповідно до першої рубрики, присвяченої відомому українському поетові Тарасу Шевченку. На ній розміщено зображення, згенероване за допомогою штучного інтелекту, яке доцільно доповнює зміст статті. Цей витвір ШІ не лише візуально підкреслює тему рубрики, пов’язаної з життям, творчістю чи впливом Шевченка, але й відображає сучасний підхід до мистецтва, гармонійно поєднуючи історичну спадщину з новітніми технологіями.

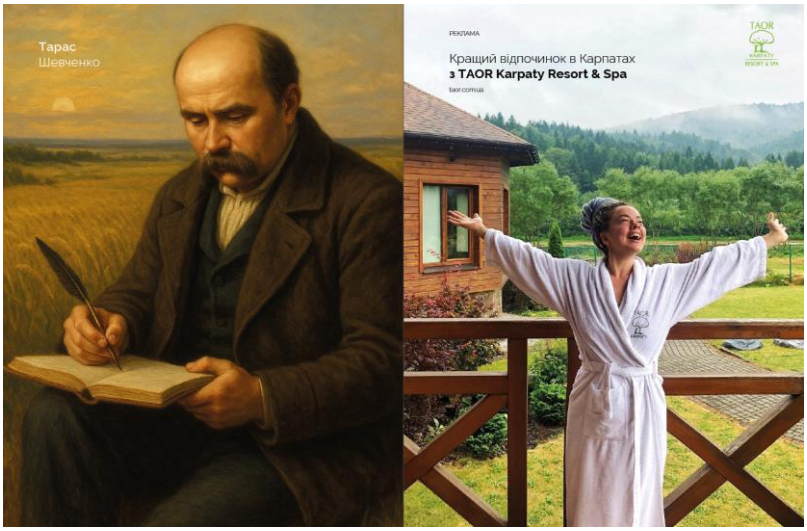


Рисунок 5.9 – Внутрішня сторона обкладинки журналу Genesis Україна

Права частина внутрішньої обкладинки (рис. 5.9) відведена під рекламний блок, який презентує відпочинок у комплексі «Таор» (Карпати). Такий вибір не є випадковим – він відображає концепцію українського культурного туризму, поєднуючи природну красу, національні традиції та якісний сервіс. Реклама в журналах є важливим економічним чинником, оскільки допомагає фінансувати виробництво та розповсюдження видання. Для багатьох журналів дохід від реклами є основним джерелом фінансування,

що дозволяє підтримувати якість контенту та покривати витрати на друк, дизайн та інші операційні витрати.

Додатково, реклама в друкованих виданнях дозволяє досягати специфічної цільової аудиторії, що має інтерес до певних продуктів чи послуг. Наприклад, у випадку з журналом, реклама, спрямована на культурний відпочинок в Україні, може бути ефективною, оскільки вона відповідає інтересам читачів, які шукають відпочинок, що поєднує традиції, природу та національну ідентичність. Реклама в друкованих журналах також забезпечує високий рівень довіри до брендів і послуг, оскільки вона сприймається як частина якісного контенту, що викликає більше зацікавлення серед читачів.

На ілюстрації 5.10 представлено розворот, у якому поєднано два типи верстки – «відкрита» та «під обрізку». Такий комбінований підхід свідчить про використання змішаного формату макету, що дозволяє створити виразну композицію зі збереженням візуальної гармонії сторінок.

Рисунок 5.10 – Змішана верстка розвороту

Змішана верстка розвороту – це гнучкий і концептуально вивірений дизайнерський прийом, що поєднує різні стилі оформлення на протилежних сторінках. Такий підхід дозволяє створити не лише візуальну рівновагу, а й динамічний ритм розгортання контенту, який утримує увагу читача та

направляє його погляд. Завдяки чергуванню композиційних рішень, змішана верстка додає макетам живості, акцентів і глибини. Вона сприяє емоційному залученню, робить подачу матеріалу більш виразною та допомагає тонше передати зміст і атмосферу кожного тематичного блоку журналу. Більша частина розворотів розроблюваного журналу має змішаний тип верстки.

У журналі була свідомо порушена модульна сітка, щоб показати верстку більш живою та емоційною. Наприклад, у деяких розворотах текст іде дугою або розміщується під кутом, а окремі фрази розбиті на склади чи частини – це допомагає привернути увагу до важливих слів і створити відчуття руху. Такий підхід був особливо доречним у матеріалах про музику, культуру та поезію, де хотілося передати настрій через саме розташування тексту (рис. 5.11).

Я не прагнув дотримуватись суворої сітки, бо головна ідея мого журналу – показати, що українська культура жива, емоційна й вільна. Порушення структури тут – не випадковість, а дизайнерський прийом, який підсилює зміст публікацій і робить макет більш виразним. Мені було важливо, щоб верстка «говорила» разом із текстом.

Рисунок 5.11 – Порушення модульних сіток

Журнал «Genesis Україна» є візуально-інформаційним виданням, присвяченим глибшому пізнанню української культури, традицій, мистецтва та національної ідентичності. У процесі створення було використано сучасні

принципи графічного дизайну, зокрема модульну сітку, яка, втім, навмисно частково порушувалась задля досягнення більшої динамічності та виразності макету. Такий підхід дозволив надати кожному розвороту індивідуального характеру та візуальної привабливості.

Структура журналу побудована на основі продуманих тематичних рубрик, які логічно вибудовують зміст і дозволяють читачеві легко орієнтуватися у матеріалі. Рубрики охоплюють ключові аспекти української культури – від побуту та мистецтва до сучасних проявів національної ідентичності. Завдяки поєднанню інформативного контенту, якісної типографіки та ілюстрацій (частина з яких була згенерована за допомогою ШІ), журнал створює цілісне враження та виконує не лише естетичну, а й пізнавальну функцію.

У межах розробки було виконано дизайн 16 сторінок журнального блоку. Кожен розворот має свою тематичну спрямованість і вирізняється індивідуальним оформленням, водночас зберігаючи єдність загальної стилістики верстки та дизайну. Ознайомитися з повною добіркою макетів розворотів можна у додатку А, Б.

Розроблене періодичне друковане видання, яке занурює читача у багатогранний світ культури крізь призму глибоких досліджень, візуальної естетики та аналітичних спостережень. Кожен номер присвячений окремій країні, розкриваючи її мистецтво, літературу, музику, гастрономію, традиції, цифрові практики та актуальні культурні явища.

5.6 Розробка спуску смуг

Спуск смуг – це процес організації сторінок видання у монтажні аркуші. Під час цієї операції сторінки розміщуються на друкарській формі у такому порядку, щоб після друку й подальшого фальцювання аркушів утворився правильний зошит із послідовно розташованими сторінками. Порядок розміщення сторінок на монтажних листах визначається кількома

чинниками: типом фальцювання, кількістю згинів, особливостями друкарської машини та способом друку з обох боків аркуша.

При розробці нашого видання, необхідно виконати спуск смуг для двох 16-сторінкових зошитів з трьома згинами, розміром 210х220 мм, для лицьового та зворотного боків.

Приклад спуску смуг для зошиту представлений на рисунку 5.12. Спуск смуг виконується з чужим оборотом. Спуск смуг виконується після підготовки оригінал-макету, перед виведенням друкованих форм. Для контролю цієї операції робиться спускова кольоропроба. Для обкладинки спуск смуг виконується зі своїм оборотом.

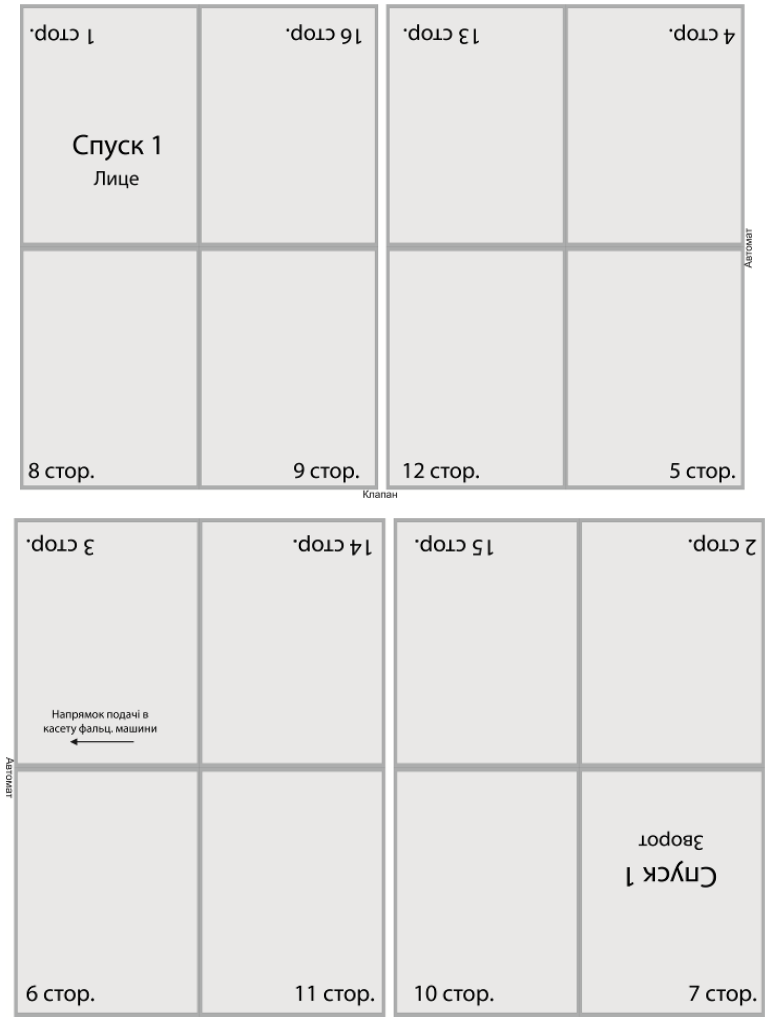


Рисунок 5.12 – Спуск смуг журналу про культуру

5.7 Технічна характеристика видання

В кваліфікаційній роботі бакалавра розробляється технологічний процес виготовлення журналу про культуру, технічні характеристики якого представлені в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Технічні характеристики проєктованого журналу

№	Технічні характеристики видання	Значення
1	Тип видання	Інформаційно-рекламне
2	Найменування	журнал «Model secrets .ua: за лаштунками модельного бізнесу»
4	Періодичність	Періодичне
5	Формат видання та частка аркуша	60x90/8
6	Тираж (тис. прим.)	1000
7	Об’єм видання:	
	внутрішній блок	
	у фіз. друк. арк.	2
	ум. друк. арк.	2
	в пап. арк.	1
	в сторінках	16
	в зошитах	1
	обкладинка	
	у фіз. друк. арк.	0,25
	ум. друк. арк.	0,25
	в пап. арк.	0,25
8	Гарнітура шрифта:	
	основного тексту	Raleway
	додаткового тексту	Playfair Display та Raleway
	заголовок	Playfair Display
9	Кегль в пунктах:	
	основного тексту	12
	додаткового тексту	16-20
	заголовки, таблиці	35-55
10	Илюстрації	Растрові напівтонові
11	Верстка	складна, багатоколонна (4-колонна)
12	Спосіб друку	офсетний
13	Фарбовість видання	4+4

Продовження таблиці 5.1

№	Технічні характеристики видання	Значення
14	Відсотковий вміст илюстрацій в тексті	80 %
15	Папір для друку	
	внутрішнього блоку	крейдована, 115 г/м^2
	обкладинки	крейдована, 130 г/м^2
16	Зошити:	
	вид фальцювання	перпендикулярна у три згини
	об’єм зошиту в сторінках	16
	кількість зошитів	1
17	Вид скріплення	на скобу
18	Обкладинка для видання:	
	тип обкладинки	1
	вид криття	внакидку
	спосіб друку	офсетний
	фарбовість	4+4
	додаткове оформлення	ламінування

6 ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Кожен відділ додрукарської підготовки або дизайн-бюро повинен бути обладнаний наступним програмним забезпеченням [22-25]:

- програмами для обробки растрових зображень;
- програмами для обробки векторних зображень;
- програмами для верстки;
- наборами шрифтів та програмами для управління шрифтами;
- програмами для спуску смуг та електронного монтажу.

Сьогодні на ринку доступна велика кількість якісних графічних редакторів. Серед них є як прості програми, які дозволяють швидко створювати банери або кнопки за допомогою шаблонів, так і професійні інструменти для розробки складних дизайнерських елементів.

Серед потужних рішень для графічного дизайну та обробки ілюстрацій особливу увагу заслуговують такі програми, як векторні редактори Corel Draw і Adobe Illustrator, а також растрові редактори Adobe Photoshop і Corel Photo Paint. Ці програмні продукти мають розширений функціонал і поєднують у собі високі професійні можливості обробки зображень із зручним інтерфейсом. Далі подано короткий огляд зазначених редакторів і аналіз їхніх основних функцій.

6.1 Аналіз можливостей CorelDraw і Corel Photo Paint

У сфері комп’ютерної графіки векторні зображення формуються з множини геометричних об’єктів, які можуть мати різну складність. До таких об’єктів зазвичай належать основні фігури: кола, еліпси, прямокутники, багатокутники, прямі лінії та дуги. Кожен із них визначається за допомогою керуючих параметрів, що задають його форму, розміри, положення й інші властивості. Однією з головних переваг векторної графіки є можливість масштабування без втрати якості. Це означає, що змінюючи розмір

зображення, не відбувається спотворення або пікселізація, а файл при цьому залишається компактним. Під час рендерінгу ці зміни враховуються, і результат зберігає чіткість.

Програма CorelDRAW X5 (повна назва – CorelDRAW Graphics Suite X5) є професійним пакетом для роботи з векторною графікою. Вона ґрунтується на об’єктно-орієнтованому підході, що надає користувачу широку свободу в редагуванні: будь-який об’єкт на макеті можна змінювати, переміщати, масштабувати або повністю замінювати на будь-якому етапі роботи. Це забезпечує велику гнучкість і економію часу. Наприклад, якщо вже після створення макету клієнт просить змінити один з об’єктів, художнику не потрібно створювати все заново – достатньо відредагувати конкретний елемент. Така адаптивність є суттєвою перевагою перед растровою графікою або ручною художньою роботою, де кожна зміна може потребувати значного обсягу повторної роботи. Крім того, на початковому етапі дизайну можна створювати декілька варіацій проєкту, базуючись на одному ескізі, експериментуючи зі стилем, формою чи кольорами, не втрачаючи при цьому базову структуру макету.

Основні переваги векторного формату включають:

– можливість зміни масштабу без втрати якості та практично без збільшення розміру файлу;

– високу точність (до сотої частки мікрона);

– компактний розмір файлів у порівнянні з растровими зображеннями;

– високу якість друку;

– легкість експорту в растровий формат;

– можливість редагування кожного елемента окремо.

Основні недоліки векторного формату:

– практично неможливий перехід з растрового формату у векторний;

– обмежена можливість застосування багатьох ефектів, що використовуються для растрових зображень.

Оновлена версія CorelDRAW Graphics Suite містить повний набір інструментів, необхідних для професійного створення графічного дизайну, зокрема в галузі рекламної продукції. Основний функціонал програми орієнтований на роботу з векторною графікою, проте її можливості не обмежуються лише цим напрямом. CorelDRAW також підтримує роботу з растровими зображеннями, даючи змогу експортувати створені векторні композиції в різні растрові формати або безпосередньо готувати файли до друку.

Для більш поглибленої роботи з растровою графікою у складі пакету передбачено спеціалізовану програму Corel Photo Paint. Вона ідеально підходить для обробки фотографій, ретуші та створення складних художніх ефектів. Обидві програми вирізняються інтуїтивно зрозумілим інтерфейсом, що робить їх доступними навіть для користувачів з базовим рівнем підготовки, але при цьому забезпечують потужні функції, необхідні для реалізації творчих задумів у межах різноманітних рекламних проєктів.

6.2 Особливості використання Adobe Photoshop і Adobe Illustrator

Adobe Photoshop CC залишається незмінним лідером серед професійних графічних редакторів завдяки своїм потужним функціональним можливостям, високій продуктивності та швидкій обробці зображень. Програма забезпечує повний набір інструментів для редагування, ретуші, кольорокорекції, фотомонтажу, підготовки макетів до друку та створення високоякісного графічного контенту. Основна спеціалізація Photoshop – створення фотореалістичних зображень, робота з кольоровими сканами, виконання складної обробки кольору, трансформації, кольороподілу, а також формування колажів. Програма працює з растровою графікою, підтримує багатошарову структуру, контури, маски, і дозволяє змінювати кольорову модель (RGB, CMYK, градації сірого тощо), що робить її надзвичайно гнучкою у роботі з різними типами зображень. Незважаючи на професійний

рівень, інтерфейс програми залишається доступним для користувачів із різним рівнем підготовки.

Крім поліграфії, Photoshop активно використовується у веб-дизайні та цифровому видавництві. Сучасні версії містять численні інструменти, що полегшують підготовку графіки для інтернету. Photoshop є ключовим елементом робочого арсеналу дизайнерів, верстальників і фахівців з цифрових медіа, забезпечуючи ефективність і гнучкість на кожному етапі роботи. Оновлені версії програми постійно розширюють свої можливості, включаючи інноваційні функції та покращення для ще зручнішої роботи.

Adobe Illustrator CC – ще один провідний графічний інструмент, орієнтований на створення професійної векторної графіки для друкованої, мультимедійної та веб-продукції. Ця програма ідеально підходить для дизайнерів, художників та розробників, які працюють з брендингом, ілюстраціями, макетами поліграфії або інтерфейсами. Illustrator дає змогу створювати складні композиції з використанням точних інструментів для малювання, трансформації об’єктів та управління кольором.

Завдяки простому і логічному інтерфейсу, Illustrator забезпечує легкий доступ до всіх функцій, необхідних для побудови якісного графічного об’єкта. Програма підтримує створення символів – шаблонів, які можна багаторазово використовувати в різних проєктах, що значно підвищує ефективність роботи. Однією з корисних функцій є можливість нарізки великих зображень на окремі фрагменти для подальшої оптимізації, що особливо корисно при розробці веб-контенту. Для побудови графіки використовується інструмент Без'є, який забезпечує точність та контроль при створенні контурів. Завдяки векторному формату, створені роботи легко редагуються, масштабуються без втрати якості та можуть бути збережені у растрові формати, такі як JPEG, PNG або GIF, для подальшого використання. Illustrator – це універсальне рішення для будь-якого виду векторної графіки.

6.3 Програмне забезпечення для верстки

Верстка – це процес створення сторінок для книжково-журнальної та іншої поліграфічної продукції, що передбачає розміщення тексту, ілюстрацій, а також допоміжних елементів, таких як колонцифри, колонтитули тощо. Основна функція програм для верстки полягає в точному керуванні розташуванням текстових блоків. Тому, хоча такі графічні редактори, як Macromedia FreeHand, Adobe Illustrator чи CorelDRAW, мають інструменти для роботи з текстом, вони не призначені для повноцінної верстки і не забезпечують необхідної гнучкості.

Одним із найвідоміших інструментів професійної верстки є QuarkXPress, який тривалий час вважався стандартом для створення макетів з ілюстраціями, переважно на платформі Macintosh, рідше – на IBM-сумісних ПК. Ця програма пропонує широкі можливості керування текстом і графікою, має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, підтримує різні пристрої виводу, забезпечує контроль за використаними шрифтами та зображеннями і не потребує значних обчислювальних ресурсів. Водночас у неї є недоліки – відсутність автоматичного створення змісту, нумерації заголовків і вбудованих засобів перевірки орфографії для української чи російської мов. Через це QuarkXPress чудово підходить для створення кольорових макетів журналів, буклетів чи плакатів, але менш придатний для книжкової продукції.

Сучасна альтернатива – Adobe InDesign CC – позбавлена згаданих обмежень і пропонує потужний інструментарій для дизайнерів, верстальників і фахівців додрукарської підготовки. Ця програма оптимізована для інтеграції з іншими продуктами Adobe, що дозволяє легко редагувати зображення у Photoshop чи Illustrator і миттєво бачити зміни у верстці без потреби в повторному імпорті файлів.

Для підготовки до друку журналу в межах цього проєкту було обрано саме Adobe InDesign 2022. Вона об'єднує гнучке управління текстовими та графічними елементами, простий у користуванні інтерфейс, підтримку

різноманітного обладнання для виводу, ефективний контроль за шрифтами та ілюстраціями, а також не вимагає високопродуктивного обладнання. Саме у цьому середовищі здійснюється компонування текстових матеріалів, графіки та поліграфічних елементів, що забезпечує якісну підготовку видання до друку.

6.4 Вибір програми спуску смуг

Для створення спуску смуг книжкового або журнального блоку застосовуються різноманітні програмні засоби – як утиліти, що входять до складу систем верстки або графічних редакторів, так і самостійні спеціалізовані програми. Умовно ці засоби поділяються на дві основні категорії.

1. Апаратно-незалежні програми, які здатні працювати на будь-якому обладнанні незалежно від виробника. До них належать такі продукти, як Preps, Imposition, Imposition Publisher, Presswise, Strip It та Impostrip. Ці рішення відзначаються універсальністю і легко інтегруються в різні виробничі процеси.

2. Програмні продукти, інтегровані виробниками додрукарського обладнання, які тісно пов’язані з конкретними пристроями. Вони входять до складу систем цифрової підготовки до друку таких компаній, як Agfa, Barco, Heidelberg, Krause, Scangraphic і Screen. Такі системи працюють на спеціалізованому обладнанні – серверах, станціях спуску смуг, растрових процесорах, фотовивідних пристроях для формування зображення на фотоплівці або друкарських формах.

Деякі провідні компанії використовують у своїх комплексах стандартні рішення, як-от Preps. Наприклад, Scitex інтегрує його у власну систему цифрової обробки даних, а Heidelberg використовує Preps у своєму наскрізному середовищі Prinergy. Схожим чином діють Creo, Fuji, Intergraph і Xerox.

Серед усіх доступних варіантів окрему увагу варто приділити двом найпоширенішим програмам для електронного монтажу: Apogee M та Kodak Preps.

Apogee M – це інноваційна система керування додрукарським процесом, що працює з PDF-файлами. Один і той самий PDF-документ може бути використаний для виводу на фотовивідне обладнання, цифрової проби або макету спуску смуг. Програма дозволяє зберігати і повторно використовувати всі ключові параметри: роздільну здатність, лініатуру, схему спуску, методи растеризації. Apogee Create застосовується на етапі макетування для формування PDF-файлів, готових до виводу, включаючи всі необхідні шрифти, зображення та кольори. У комплект Apogee входить також Scenicsoft Preps, яка суттєво економить час, автоматизуючи монтаж і усуваючи потребу в ручному розміщенні елементів.

Kodak Preps – це потужна професійна система для автоматизованого компонування видання на друкованому аркуші. Вона підтримує Windows, дозволяє працювати з найскладнішими схемами спуску, зокрема для рулонного друку з кількох потоків, і включає службові елементи, як-от контрольні шкали та мітки різання. Preps підтримує формати CIP-3 та JDF, що забезпечує ефективну інтеграцію з додрукарським, друкарським та післядрукарським обладнанням. Програма сертифікована як JDF-сумісна за стандартами організації CIP4. Вона може працювати автономно – генеруючи файли спуску з форматів PS, EPS, PDF – або у складі комплексів Kodak Prinergy та Prinergy Evo, де використовується для створення шаблонів JDF із динамічним заповненням [26].

Після аналізу функціональних можливостей і переваг згаданих програмних рішень для виконання електронного монтажу сторінок рекламного журналу було обрано Kodak Preps – як найзручніший і найфункціональніший інструмент, що забезпечує якісне та ефективне компонування публікацій.

7 ВИБІР ПОЛІГРАФІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЖУРНАЛУ

Під час розробки оптимальних технологічних процесів і підбору відповідного обладнання враховувалися специфіка створюваного видання, сучасні технологічні тренди та новітні досягнення у сфері поліграфії.

Вибір устаткування здійснювався переважно з наявного оснащення діючого поліграфічного підприємства, а також на основі інформації, представленої в електронних каталогах компанії «MacHOUSE» [27].

7.1 Вибір обладнання для виготовлення друкованих форм за технологією CtP

Сьогодні технологія CtP (Computer to Plate), яка передбачає безпосереднє експонування друкарських форм, набула широкого розповсюдження у поліграфії завдяки своїй ефективності та високій якості результату. Застосування CtP істотно скорочує виробничий цикл і забезпечує більш точну передачу зображення на друкарські форми. Перехід на повністю цифровий процес додрукарської підготовки підвищує рівень керованості, автоматизації та відповідності сучасним вимогам. Завдяки цьому зменшуються витрати на робочу силу, площі, витратні матеріали, адже відпадає необхідність у фотоскладальному процесі та аналоговій кольоропробі, що замінюється цифровою. Крім того, використання CtP значно підвищує продуктивність і оперативність виконання друкарських робіт.

Завдяки технології CtP зображення з цифрового макета безпосередньо переноситься на друкарські пластини, що надалі використовуються у процесі друку.

Для виготовлення друкарських форм застосовується термальний CtP-пристрій Ajuhitek Inc. UV CTP Setter Prism, який призначений для експонування офсетних пластин. Ця система забезпечує створення термальних друкарських форм за технологією CtP, що сприяє точнішому суміщенню фарб під час офсетного друку та покращує різкість друкованих елементів. Технічні характеристики пристрою Ajuhitek Inc. UV CTP Setter Prism представлені в таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Технічні характеристики CtP-системи Ajuhitek Inc.

Технічна характеристика	Значення
Джерело випромінювання	лінійка діодів, 830 нм
Лазерна пляма	Наджорстка квадратна точка SquareSpot
Динамічний автофокус	В наявності
Продуктивність, пластин/год.	30
Роздільна здатність, dpi	2400
Максимальна лініатура, lpi	450
Макс. формат пластини, мм	1140x940
Макс. формат пластини, мм	510x400
Товщина пластини, мм	0,15-0,4
Наявність проявочного процесора	В наявності

У цю CtP-систему входить інтегрований проявочний процесор, який служить для подальшої обробки проекспонованих пластин. Ці пристрої виконують проявлення, промивання, гумування та сушіння термальних CtP-пластин.

7.2 Післядрукарське обладнання

Для виготовлення рекламного журналу необхідно виконати низку технологічних операцій: обрізання матеріалу до заданих розмірів, фальцювання для формування потрібного формату, скріплення сторінок за допомогою скоб, а також ламінацію обкладинок для їх захисту та підвищення довговічності. Для кожного з цих етапів слід обрати відповідне обладнання,

яке забезпечить якісне виконання та відповідатиме технічним вимогам проєкту.

Різаки застосовуються для точного обрізання друкованих матеріалів, що дозволяє отримати рівні краї у брошур або аркушів як до друку, так і після нього. Існує кілька видів різаків – роликові, шабельні та гільйотинні, кожен з яких має свої особливості та сфери застосування.

Роликові різаки зазвичай призначені для обробки невеликих обсягів паперу, проте деякі моделі оснащені подовженими столами, що дає змогу працювати з форматами шириною понад один метр. Дискові різаки ідеально підходять для швидкого та рівномірного різання невеликих стопок аркушів. Окремі роликові різаки обладнані тримачами для рулонних матеріалів, що робить їх зручними для використання в офісах, фотостудіях, майстернях, а також при обрізанні візиток, ламінованих листів і тонких матеріалів, таких як калька.

Шабельні різаки забезпечують високу точність обрізання паперу на менші формати й добре справляються з твердими матеріалами, зокрема картонами та фотоплівкою, гарантуючи чистий і акуратний зріз.

Гільйотинні різаки широко застосовуються в малих друкарнях та друкарських салонах. Їхня міцна стільниця надійно підтримує матеріали під час роботи, а гострий ніж приводиться в дію за допомогою важеля або електроприводу. Для розрізання аркушів на два зошити та обкладинки часто використовується одноножева різальна машина Perfecta 115. Вона призначена для обрізання напівфабрикатів і друкарської продукції з різною щільністю та обладнана системою управління TS. Основні технічні характеристики цього обладнання наведені у таблиці 7.2.

Для обрізки журналу з трьох боків було вибрано трьохножовий різальний автомат KOLBUS HD 143.P. Цей пристрій спеціалізується на різанні напівфабрикатів та паперової продукції різної щільності. Завдяки наявності динамічних зупиночних осей, автоматичне налаштування під різну товщину матеріалу відбувається без необхідності додаткового

переналагодження обладнання. KOLBUS HD 143.P забезпечує надзвичайно точні й рівномірні різи, що робить його оптимальним вибором для формату та тиражу розробленого журналу (табл. 7.3).

Таблиця 7.2 – Технічні характеристики одноножевої різальної машини Perfecta 115

Характеристики	Значення
Ширина різального столу, мм	1 150
Висота стопи, мм, макс.	165
Полезна довжина задньої частини столу, мм	1 150
Ширина обрізків, мм, хв./ з притискною планкою	20/77
Продуктивність, різ/хв.	44
Зусилля притиску, кН	2,5–45
Швидкість зворотного ходу затла, мм/с, макс.	300
Потужність головного приводу, кВт	4
Маса, кг	3 200/6 380

Таблиця 7.3 – Технічні характеристики трьохножового різального автомата KOLBUS HD 143.P.

Характеристики	Значення
Ширина обрізного блоку, мм	від 70 до 305
Висота обрізного блоку, мм	від 100 до 328
Товщина блоку, мм	від 2 мм до 80 мм
Привід ножа	механічний
Механічна швидкість, різів/год.	4200

Фальцювальні операції здійснюються на машині Stahl KC 78/6, яка призначена для складання аркушів у зошити, необхідні для подальшої збірки книжкових блоків. Основні технічні параметри цього обладнання наведені в таблиці 7.4. Ця машина пропонує різні варіанти фальцювання, дозволяючи виконувати до шести паралельних згинів. Крім того, вона підтримує кілька видів перфорації та має функції автоматичного бігування й склеювання в процесі фальцювання.

Таблиця 7.4 – Технічні характеристики фальцювальної машини Stahl KC 78/6

Характеристики	Значення
Кількість фальцювальних касет	6
Максимальний формат аркуша, мм	1120x780
Мінімальний формат аркуша, мм	180x170
Швидкість тактів за годину:	
- паралельно	20 000
- с одним перпендикулярним згином	14 000
- у три згини	4 000

Для підвищення міцності та привабливості обкладинки журналу застосовується ламінування за допомогою рулонного ламінатора Dragon FMY-720. У цьому типі обладнання плівка подається з рулону, що дає змогу працювати з дуже тонкими плівками. Ламінатор підходить для обробки матеріалів форматів від А3 до А0 і рекомендований для друкарень і поліграфічних підприємств з великим обсягом виробництва. Крім того, деякі моделі можуть виконувати одностороннє ламінування та тиснення фольгою для додаткового декорування.

Переваги рулонних ламінаторів:

– можливість використання тонких плівок, оскільки вони нормально лягають тільки з рулону;

– витратні матеріали в рулонах дешевші, ніж листові;

– продуктивність рулонних ламінаторів вища, ніж у пакетних.

Технічні характеристики ламінатора представлені в таблиці 7.5.

Комплектація цього видання здійснюється вручну шляхом вкладення сторінок, оскільки подальшим етапом є скріплення на скобу. Скріплення скобою – це один із способів брошурування поліграфічних виробів, який передбачає об’єднання розрізаних та підготовлених за допомогою фальцювання або біговки аркушів у єдиний блок. Скоби вставляються у місця згинів і закріплюються спеціальним пристроєм – електричним степлером для брошурування. Вибір кількості та розміру скоб залежить від товщини скріплюваного блоку.

Таблиця 7.5 – Характеристики ламінатора Dragon FMY-720

Характеристики	Значення
Тип ламінатора	рулонний
Ширина ламінування (макс. в мм)	620
Товщина плівки (мкм)	25-150
Тип плівки	матова, глянцева
Метод нагріву	гидравлічна система нагріву
Вибір температури, контроль	так
Система подачі аркушів	автоподача
Система охолодження	так
Живильна напруга, (Вольти)	380
Споживча потужність (Вати)	8100

Після завершення скріплення готові примірники надходять на контрольний стіл, де здійснюється перевірка якості, підрахунок тиражу та упаковка в обгортковий папір. На кожному етапі виробничого процесу ведеться ретельний контроль якості, що дозволяє виявляти дефекти та запобігати потраплянню неякісної продукції до кінцевого споживача.

8 ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ТА РОЗРАХУНОК МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ЖУРНАЛУ

8.1 Вибір поліграфічних матеріалів

8.1.1 Вибір офсетних пластин

Для повнокольорового друку використовують металеві офсетні форми, які здатні витримувати до 200 000 відбитків із лініатурою до 200 lpi. Для невеликих тиражів і менш суворих вимог до якості застосовують поліефірні матеріали. Для друку журналу «Genesis» було обрано цифрові офсетні пластини IPAGSA ARTE SF25 (див. табл. 8.1). Ці пластини є високочутливими термальними позитивними офсетними формами, призначеними для експонування в CtP-пристроях з інфрачервоним випромінюванням [27].

Таблиця 8.1 – Характеристики офсетних пластин IPAGSA ARTE SF25

Характеристика	Значення
Формат пластини, мм	1020×820
Товщина	0,15 \ 0,20 \ 0,30 \ 0,40 мм
Спектральна чутливість характеристик шару	800-850 нм
Колір покриття	голубий
Світлочутливість	110-130 мДж\см2
Градаційна передача	0,5%-99% при лініатурі 450 lpi
Роздільна здатність	3200 dpi, стохастичний растр
Тиражестійкість: - без випалу - з випалом	 150 000 відб. 1 000 000 відб.
Проявник	IPAGSA IP-T9
Гумування	GUM M-503

Для збільшення стійкості пластин до великого тиражу застосовують термообробку. Оскільки рекламний журнал друкуватиметься тиражем у 1000 примірників, ця процедура вважається необов’язковою і не буде використовуватися.

8.1.2 Вибір паперу

Під час розробки журналу головним завданням було забезпечити високу якість друку та привабливий зовнішній вигляд як текстового контенту, так і графічного оформлення. Окрім цього, видання повинно мати достатній рівень міцності та естетичності. Відповідно до цих вимог було обрано двосторонній глянцевий крейдований папір виробництва Everest Fine Art: для внутрішніх сторінок – щільністю 115 г/м², а для обкладинки – 130 г/м². Цей чистоцелюлозний папір вирізняється високим рівнем білизни та непрозорості, а також більшим показником пухлості у порівнянні з європейськими аналогами, що дає змогу застосовувати матеріал з меншою щільністю. Детальні характеристики паперу наведені в таблиці 8.2.

Таблиця 8.2 – Характеристики крейдованого паперу Everest Fine Art

Параметри	Щільність, г/м^2	
	115	130
Глянець, Хантер, TAPPI T-480, %	≥70	≥70
Оптична яскравість, ISO 2470, %	92	92
Товщина, ISO 534, мкм	108	176
Шорсткість PPS, ISO 8791-4, мкм	≤1.2	≤1.6

Крейдований папір сьогодні є одним із найпоширеніших матеріалів для друку високоякісної рекламної поліграфії, оскільки він забезпечує точну передачу кольорів і відтінків, створюючи вражаючі та деталізовані друковані продукти. Головною особливістю такого паперу є технологія крейдування – нанесення на основу тонкого покривного шару, що складається з білих пігментів та сполучного клею. До складу цього шару входять, зокрема, мікроскопічні частинки каоліну та крейди, які надають паперу характерний яскраво-білий колір. Процес крейдування може здійснюватися у вигляді одного або декількох шарів, з однієї або обох сторін листа. Багатошарове нанесення покриття значно підвищує роздільну здатність паперу та зменшує

його поглинання фарби, що дає змогу отримувати надзвичайно чіткі та насичені зображення.

Існує два основні види крейдованого паперу – глянцевий та матовий. Глянцева варіація вирізняється високою гладкістю поверхні і мінімальним поглинанням фарб, що сприяє економії витратних матеріалів. Ця гладкість досягається завдяки додатковому шару глянцю, який наноситься за допомогою спеціального обладнання – каландра. Завдяки такій обробці глянцевий крейдований папір здатен передавати найтонші колірні переходи, забезпечуючи зображення найвищої якості. Через ці властивості він часто застосовується у виданнях, багатих на фотографії, ілюстрації та інші візуальні елементи [28].

8.1.3 Вибір офсетної фарби

Усі офсетні друкарські фарби, незалежно від їх якості та бренду, можна умовно розділити на такі групи:

а) залежно від типу друкарського обладнання:

1) для аркушевого друку;

2) для рулонного друку з сушкою (HeatSet) та без сушіння (ColdSet);

б) залежно від системи зволоження:

1) для друку зі зволоженням (спиртове зволоження, безспиртове зволоження, універсальні);

2) для друку без зволоження;

в) залежно від оптичних характеристик:

1) кольорові (тріадні та нетріадні кольори);

2) чорні;

3) білила;

4) металізовані;

5) перламутрові;

6) флюоресцентні;

г) залежно від способу закріплення:

1) закріплюються внаслідок поглинання;

2) закріплюються внаслідок окислення;

3) полімеризуються під дією УФ-випромінювання;

4) комбінованого закріплення.

Фарби для офсетного друку мають низку характерних властивостей: вони відзначаються високою водостійкістю, інтенсивністю кольору, оптимальною в'язкістю та не утворюють емульсії при контакті з водою. Фіксація фарби на папері відбувається як за рахунок її вбирання, так і через полімеризацію в'язких компонентів. Основною проблемою фарб, що полімеризуються, є повільний процес закріплення, що іноді ускладнює нанесення лаку або приклеювання плівки на певні види паперу. Через це в офсетному друку часто застосовують фарби з ультрафіолетовим (УФ) закріпленням.

Незважаючи на різноманіття марок і виробників, склад офсетних фарб загалом стандартизований і складається з тонко диспергованого пігменту, змішаного з рідкою, липкою основою. До них також додають спеціальні добавки, які покращують експлуатаційні характеристики фарби. Для друку даного видання було обрано якісну офсетну фарбу бренду Flint Ink.

8.1.4 Вибір плівки для ламінування

Вибір способу післядрукарської обробки відіграє ключову роль у виробництві поліграфічної продукції. До основних технологічних операцій належать лакування, тиснення полімерними плівками, бронзування, комбіноване гренування, біговка, перфорація, висічка та інші методи обробки.

Ламінація, або покриття полімерною плівкою, значно покращує зовнішній вигляд виробу, робить кольори яскравішими та насиченішими, а також забезпечує повну водонепроникність лицьової поверхні. Крім того, така обробка суттєво підвищує зносостійкість матеріалу, захищаючи його від стирання, згинань і розривів.

Для даного рекламного журналу обрана саме ламінація обкладинки, що забезпечує додаткову міцність та привабливий вигляд готового видання. В якості покриття використовується глянцева плівка товщиною 32 мкм від бренду lamiMARK. Детальні технічні характеристики матеріалу наведені в таблиці 8.3.

Таблиця 8.3 – Технічні характеристики плівки для ламінування

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

8.2 Розрахунок витратних матеріалів

8.2.1 Розрахунок кількості друкованих аркушів

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

$$V_{д.\,а.} = \frac{\text{кількість_ сторінок}}{\text{частка_аркуша}}, \qquad (8.1)$$

де Vд.а. – обсяг видання в друкованих аркушах.

Внутрішній блок та обкладинка журналу плануються до друку на папері розміром 600 × 900 мм. Сам журнал складається з обкладинки та 16 сторінок, кожна розміром 205 × 220 мм. На одному аркуші такого формату розміщується повний 16-сторінковий зошит. Для виготовлення всього внутрішнього блоку знадобиться один паперовий аркуш або два друкованих.

Аналогічно розрахуємо кількість обкладинок. Перший паперовий аркуш вміщає 4 обкладинки журналу з двостороннім друком:

а) для внутрішнього блоку журналу:

$$V_{д.\ а\ блок} = 2\ д.арк;$$

б) для обкладинки:

$$V_{д.\ а.обкл.} = 1/4 = 0{,}25\ д.арк.$$

Умовний друкований аркуш – це лист, наведений до листа формату 60 × 90см за допомогою коефіцієнта приведення [метод-ка].

$$К_{пр.} = \frac{A * B}{60 * 90}, \qquad (8.2)$$

де $К_{пр}$ – коефіцієнта приведення;

А та В – відповідно довжина та ширина друкованого аркуша, см.

У нашому випадку формати збігаються, отже $К_{прив.} = 1$.

Кількість умовних друкованих аркушів розраховується за формулою:

$$V_{ум\text{-}д.\ а.} = К_{пр} * V_{д.а}. \qquad (8.3)$$

Відповідно отримуємо:

а) для внутрішнього блоку журналу:

$$V_{усл\text{-}п.\ л} = 1*2 = 2\ (ум.друк.арк);$$

б) для обкладинки:

$V_{усл\text{-}п.\ л.}$= 1*0,25=0,25 (ум.друк.арк).

8.2.2 Розрахунок кількості фарбовідбитків

Розрахунок умовних форбовідбитків здійснюємо за такою формулою:

$$V_{ум.фр.в} = V_{ум.д.\ а}* \text{ фарбовість}, \quad (8.4)$$

де $V_{ум.фр.в}$ – кількість умовних фарбовідбитків;

$V_{ум.д.а}$ – обсяг видання в умовних друкованих аркушах.

Відповідно отримуємо:

а) для внутрішнього блоку журналу: (4+4) 2*(4+4) = 16 ум. фр.-відб.;

б) для обкладинки: (4+4) 0,25*(4+4) = 2 ум. фр.-відб.

8.2.3 Розрахунок друкарських форм

Для друку внутрішнього блоку журналу використовується чужий оборот. Один друкований аркуш забезпечує друк одного зошита (лицьова та зворотня сторони). З урахуванням кольорової палітри 4+4, для цього необхідно 8 друкарських форм розміром 860 × 650 мм.

Для обкладинки застосовується окремий спуск смуг зі своїм оборотом. Враховуючи кольоровість обкладинки (4+4), також потрібно 8 друкарських форм. В результаті для повного тиражу журналу загальна кількість друкарських форм складає 16 штук.

8.2.4 Розрахунок кількості паперу на тираж

Для розрахунку необхідної кількості паперу на виготовлення видання потрібні такі вихідні дані: щільність паперу (маса 1 м²), формат аркуша, загальний обсяг у друкованих аркушах, тираж видання, а також нормативи

паперових відходів, що враховують технологічні потреби поліграфічного процесу.

Спочатку визначають площу одного аркуша паперу в квадратних метрах, перемноживши його ширину на довжину. Потім, помноживши отриману площу на щільність паперу (у грамах на квадратний метр), отримуємо масу одного аркуша в грамах. Далі, множенням цієї маси на кількість аркушів у виданні визначаємо загальну масу паперу, необхідну для друку одного примірника журналу. Після цього цю величину множать на загальний тираж і додають норму відходів паперу, що враховує технологічні втрати під час виробництва, щоб отримати загальну кількість паперу для друку всього тиражу.

Для виготовлення обкладинки обрано крейдований папір щільністю 130 г/м², а для внутрішнього блоку – крейдований папір щільністю 115 г/м².

Обсяг паперу, потрібний для друку тиражу в паперових аркушах, обчислюється за формулою:

$$Об_{б.а.} = V_{б.\,а.} * Т * N_{від.}, \quad (8.5)$$

де Т – тираж (Т = 1000 прим.);

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

а) для внутрішнього блоку:

$$Об_{б.а.\ блок} = 1*1000*1,05 = 1050 \text{ папер.арк;}$$

б) для обкладинки:

$$Об_{б.а.\ обкл} = 0,25*1000*1,05 = 263 \text{ папер.арк.}$$

Кількість паперу, необхідного для друку тиражу:

$$К_б = S * M * Об_{б.л} / 1000, \quad (8.6)$$

де S – площа друкованого аркуша, м^2;

M – щільність паперу, г/ м^2.

S = 0,9*0,6 = 0,54 м^2.

а) для внутрішнього блоку:

$$К_б = 0,54*115*1050/1000 = 65,21 кг;$$

б) для обкладинки:

$$К_{об} = 0,54*130*263/1000 = 18,463 кг.$$

Всього на тираж: 83,68 кг.

8.2.5 Розрахунок необхідної кількості фарби

Періодичний журнал про культуру належить до категорії книжково-журнальної поліграфії. Проведемо розрахунок обсягу фарби, необхідної для друку тиражу в 1000 примірників, враховуючи встановлені норми витрати фарби [26]:

а) для внутрішнього блоку. Кількість умовних фарбовідбитків – 16; середня розрахункова норма витрати офсетної фарби CMYK – 113 г на 1000 аркушевідбитків формату 60х90. Відповідно отримуємо:

$$К_{ф.блок} = 16 * 113/1000 = 1,8 кг;$$

б) для обкладинки. Кількість умовних фарбовідбитків – 1; середня розрахункова норма витрати офсетної фарби аналогічна. Розрахуємо кількість фарби:

$$К_{ф.обложка} = 2 * 113/ 1000 = 0,226 кг.$$

Всього на тираж: 2,026 кг.

8.2.6 Розрахунок кількості плівки для ламінування обкладинок

Розміри обкладинки становлять 420 х 300 мм. Для ламінування потрібно використовувати плівку, яка повністю покриває друковану поверхню з урахуванням припусків на обрізку. Тому оптимальним вибором стане аркушева плівка формату А3. Відповідно, для тиражу в 1000 примірників знадобиться:

$$Кпл = 0,42 *0,3* 1000 = 126 м.п.$$

Кріплення журналу здійснюється на 2 скоби, обсяг 16 сторінок. На тираж необхідно 2000 штук скоб. Розраховані дані за матеріалами представлено у зведеній таблиці 8.4.

Таблиця 8.4 – Необхідна кількість матеріалів на весь тираж

№ п/п	Матеріал	Кількість
1.	Друкарські офсетні пластини IPAGSA ARTE SF25	16 шт.
2.	Папір крейдований глянцевийя Everest Fine Art, в тому числі: - для внутрішнього блоку (115 г/м²) - для обкладинки (130 г/м²)	 1050 аркушів (65,21 кг) 263 аркуша (18,46 кг)
3.	Фарба офсетна	2,026 кг
4.	Плівка для ламинації lamiMARK 32 мк	73 м.п.
5.	Скоби	2000 штук

9 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА

Після вибору технології друку, матеріалів і устаткування, можна скласти маршрутно-технологічну карту виготовлення журналу, яка відображає всі операції технологічного процесу в послідовному порядку, а також характеристики використовуваного обладнання, матеріалів і програмного забезпечення [11]. Вона представлена в таблиці 9.1.

Таблиця 9.1 – Маршрутно-технологічна карта

№ п/п	Назва чи зміст технологічної операції	Технічна характеристика обладнання, пристроїв, технологічних режимів, програмного забезпечення	Основні матеріали	Методи та технічні засоби контролю технологічних операцій
1	2	3	4	5
1	Підготовка та обробка зображень	Adobe Photoshop 2020, Adobe Illustrator 2020	Електронний макет	Візуальний
2	Підготовка тексту	MS Word 2010	Електронний макет	Візуальний
3	Верстка оригінал-макету	Adobe Adobe InDesign 2020	Електронний макет	Візуальний
4	Редагування та коректура	Adobe InDesign 2020	Електронний макет, папір аркушевий для офісної техніки, 80 г/м^2	Перевірка орфографії
5	Цифрова кольоропроба	Epson Stylus Pro 4000	Кольоропробний папір	Інструмен-тальний, спектро-фотометр
6	Спуск смуг	Kodak Prepss	Електронний макет	Візуальний
7	Спускова кольоропроба	Epson Stylus Pro 4000	Електронний спуск смуг, папір, 80 г/м^2	Візуальний
8	Виготовлення друкарських форм	CtP-системи Ajuhitek Inc	Офсетні пластини IPAGSA A RTE SF25, проявник IPAGSA IP-T9, склад для гумування GUM M-503	Візуальний, інструмен-тальний, цифровий мікроскоп

Продовження таблиці 9.1

1	2	3	4	5
9	Друкування внутрішнього блоку та обкладинки	Офсетна аркушева друкарська машина KBA Rapida 105-10	Папір глянцевий крейдований Everest Fine Art 128 г/м^2 и 200 г/м^2 офсетні фарби Flint Ink, офсетні форми	Інструмен-тальний, денситометр
10	Порізка надрукованих аркушів	Одноножева різальна машина Perfecta 115	Друкарські аркуші з внутрішнім блоком та обкладинкою	Інструменталь ний, лінійка
11	Фальцювання внутрішнього блоку	Фальцювальна машина Stahl KC 78/6	Внутрішній блок, обкладинка	Візуальний
12	Ламінування обкладинок	Рулонний ламінатор Dragon FMY	Плівка для ламінування lamiMARK 32 мк	Візуальний
13	Комплектування	Ручна	Внутрішній блок, обкладинка	Візуальний
14	Скріплення на скобу	Електричний степлер	Внутрішній блок, обкладинка	Візуальний
15	Обрізка з трьох сторін	Трьохножовий різальний автомат KOLBUS HD 143.P	Журнал	Візуальний
16	Упаковка	Ручна	Пакувальний папір	Візуальний

10 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

10.1 Характеристика продукції

У даній кваліфікаційній роботі бакалавра розроблено проєкт періодичного журналу «Genesis Україна», який розповідає про українську культуру. Вихідні дані до проєктування:

- вид видання – журнал;
- тип видання – інформаційно-рекламне;
- формат видання – 60x90/8;
- тираж видання – 1000 прим.;
- періодичність – періодичне;
- спосіб друку – офсетний;
- об’єм видання – 16 сторінок;
- кольоровість внутрішнього блоку – 4+4;
- кольоровість обкладинки – 4+4;
- спосіб скріплення – на скобу;
- додаткове оформлення – матова ламінація.

Журнал освітлює культурну спадщину України, її історію та сучасне життя. Всі матеріали журналу ілюструються та оформлені в національному стилі. Тому журнал друкується на крейдованому папері для якісної кольоропередачі. Обкладинка додатково оформлена матовою ламінацією для підкреслення красоти оформлення.

Журнал випускається періодично, один раз на півроку.

10.2 Оцінка ринків збуту

Під час розробки журналу було ретельно проаналізовано цільову аудиторію, на яку орієнтовано інформаційний та рекламний контент видання.

Для ефективного виходу на ринок важливо провести сегментацію потенційних споживачів, щоб визначити ключові «ніші» для культурного журналу.

Основною аудиторією є люди, які цікавляться сучасним мистецтвом, культурними подіями, літературою, театром і кіно. Це активні читачі, які шукають глибокий, якісний контент про творчість, інновації у культурі та суспільні тенденції. Вони прагнуть розширювати свої знання, надихатися новими ідеями та підтримувати зв’язок із творчими спільнотами.

В окрему категорію входять студенти і викладачі гуманітарних та мистецьких спеціальностей – для них журнал є джерелом актуальної інформації, наукових оглядів та культурологічних досліджень.

Ще одна важлива група – професіонали у сфері культури та мистецтва: куратори виставок, театральні режисери, літературознавці, кінокритики. Для них видання слугує інструментом моніторингу нових тенденцій, обміну ідеями та професійного зростання.

Журнал також буде цікавим рекламодавцям і маркетологам, які працюють у сегменті культурних та креативних індустрій. Вони використовують видання для аналізу аудиторії, формування іміджу брендів і планування рекламних кампаній. Окрім цього, серед читачів є люди, які не є фахівцями у галузі культури, але активно цікавляться мистецтвом, стилем життя і соціальними трендами. Вони цінують журнал за його змістовність, естетику і можливість бути в курсі культурного життя.

Саме завдяки такій різноманітній і відданій аудиторії культурний журнал стає важливим інформаційним ресурсом і конкурентоспроможним продуктом на поліграфічному ринку.

10.3 Стратегія маркетингу

Розробка маркетингової стратегії включає комплексний аналіз ключових аспектів: визначення цілей маркетингу, формування цінової

політики, організація каналів розповсюдження, забезпечення якісного сервісного обслуговування клієнтів, застосування ефективних методів стимулювання продажів, рекламних заходів, а також управління репутацією бренду та планування маркетингового бюджету. Головним завданням маркетингу у видавничій справі є детальне вивчення читацької аудиторії та аналіз цільового сегмента ринку, на якому буде представлено видання.

Щодо ціноутворення, важливо чітко визначити його мету та обрати відповідний підхід. Для нашого культурного журналу основна мета полягає у популяризації культурних цінностей, сучасних мистецьких тенденцій і творчих особистостей, а також у формуванні лояльної спільноти читачів, які цінують глибокий і змістовний контент. Додатковою ціллю є підтримка і просування культурних брендів і проєктів, представлених на сторінках видання.

Важливою складовою маркетингового плану є вибір ефективної схеми розповсюдження продукції. У нашому випадку використовується прямий канал збуту, що передбачає безпосереднє надходження журналу до кінцевого споживача, без посередників (див. рис. 10.1). Такий підхід дозволяє підтримувати тісний контакт із аудиторією, оперативно реагувати на її потреби та зберігати контроль над якістю сервісу.

Рисунок 10.1 – Нульовий канал збуту

Замовником видання виступає Міністерство культури та інформаційної політики України, яке ініціює випуск цього інформаційно-рекламного журналу. Додаткове фінансування забезпечується за рахунок благодійних фондів, що дозволяє розширити можливості для реалізації проєкту та підтримати розвиток культурної галузі.

Стимулювання розповсюдження відбувається за рахунок участі у культурних і мистецьких подіях, організованих партнерськими організаціями, а також шляхом розсилки примірників ключовим спонсорам і меценатам, зацікавленим у розвитку культурної сфери.

Для поширення рекламної інформації використовуються друковані матеріали, організація тематичних заходів, а також активна присутність у цифровому просторі – через соціальні мережі, спеціалізовані платформи і вебресурси, що дозволяє охопити широку та різноманітну аудиторію.

10.4 Виробничий план

Виробничий план складається на основі плану маркетингу з метою надання інформації про забезпечення випуску продукції і розробки методів підтримки і розвитку виробництва.

План виробництва включає:

– визначення показників виробництва в натуральному виразі;

– розрахунок собівартості одиниці продукції і всього обсягу виробництва;

– формування ціни продукції з урахуванням певної норми рентабельності;

– розрахунок обсягу виробництва у вартісному виразі.

Визначення показників виробництва наведено в таблиці 10.1.

Собівартість продукції включає витрати на виробництво і реалізацію продукції і розраховується для контролю за використанням ресурсів виробництва, визначення економічної ефективності організаційно-технічних заходів, встановлення цін на продукцію.

Розрахунок собівартості продукції виконується за такими статтями:

– витрати на матеріали;

– напівфабрикати і комплектуючі;

– паливо і енергія на технологічні цілі;

– витрати на основну та додаткову заробітну плату основних працівників;

– єдиний соціальний внесок, який становить 22% від загальної суми витрат на заробітну плату;

– витрати на експлуатацію обладнання – приймаються в розмірі 55% від основної заробітної плати основних працівників;

– загальновиробничі витрати – приймаються в розмірі 60% від основної заробітної плати основних працівників;

– адміністративні витрати – приймаються в розмірі 80% від основної заробітної плати основних працівників;

– витрати на збут – приймаються в розмірі 3%;

– норма рентабельності становить 20%.

Таблиця 10.1 – Показники виробництва в натуральному виразі

№ п/п	Операція	Од. вим.	Об'єм виробництва	Норма часу на од., год.	Кількість маш.-годин	Чисельність, люд.	Кількість нормо-годин
1	Підготовка ілюстрацій	стор	18	0,5	1,13	1	9
2	Верстка оригінал-макету	стор	18	1,5	3,38	1	27
3	Редагування та коректура оригінал-макету	стор.	18	0,5	1,13	1	9
4	Цифрова кольоропроба	стор	1	0,01	0,00	1	0,01
5	Виготовлення друкарських форм	шт	12	0,1	0,15	1	1,2
6	Друкування тиражу	тис. арк.	1,3	0,5	0,08	1	0,65
7	Порізка	арк.	262	0,005	0,16	1	1,31
8	Ламінування	тис. шт.	1	3,6	0,45	1	3,6
9	Бігування обкладинок	тис. шт.	1	0,5	0,06	1	0,5
10	Фальцювання зошитів	тис. шт.	1	0,4	0,05	1	0,4
11	Скріплення журналів	тис. шт.	1	1,1	0,14	1	1,1
12	Упаковка	тис. шт.	1	2	0,25	1	2
	Всього				6,97		55,77

Витрати на основні та допоміжні матеріали розраховуються на наклад 1000 прим. і представлені в таблиці 10.2.

Таблиця 10.2 – Витрати на матеріали

№ п/п	Назва матеріалу	Од. вим.	На одиницю продукції			На обсяг виробництва	
			Витрат. норма матеріалу	Ціна матеріалу, грн	Витрати грн	Кількість матеріалу	Витрати, грн
1	Друкарські форми CtP	шт.	-	142	2,27	16	2272,00
2	Папір крейдований, 110 г/м2	арк.	-	5,76	6,05	1050	6048,00
3	Папір крейдований, 135 г/м2	арк.	-	8,95	2,35	263	2353,85
4	Фарба офсетна	кг	-	166	0,34	2,07	343,62
5	Плівка для ламінації матова	м.п.	-	18,7	2,36	126	2356,20
6	Скоби	кг	-	0,1	0,20	2000	200,00
Разом					13,57		13573,67
Транспортні витрати на доставку (5 %)					0,68		678,68
Усього					14,25		14252,35

Транспортні витрати на доставку матеріалів приймаються в розмірі 5% від їх вартості. Загальні витрати на матеріали складаються з суми безпосередньо витрат на матеріали і транспортних витрат.

Витрати на заробітну плату визначаються з розрахунку того, що різні категорії працівників були задіяні в процесі виготовлення даної продукції різний час. За якісне і своєчасне виконання промислового завдання їм призначається премія в розмірі 5% від зарплати. В таблиці 10.3 приведені витрати на заробітну плату.

Після розрахунку витрат на матеріали і заробітну плату виконаємо розрахунок калькуляції собівартості і ціни продукції (табл. 10.4).

Таким чином, відпускна ціна одного журналу становить 35,45 грн, а ціна з урахуванням ПДВ – 42,54 грн; обсяг виробництва у вартісному вираженні становить 42544,01 грн. Випуск цього інформаційно-рекламного журналу здійснюється за підтримки міністерства культури та інформаційної політики України і додатково фінансується благодійними фондами.

Таблиця 10.3 – Витрати на заробітну плату

Посада	Кіль-кість, чел	Оклад, грн	Оклад на 1 чол.день	Кільк. днів	Зарплата, грн	Премії та доплати	
						Відсоток, %	Сума, грн
Дизайнер	1	15000	600,00	5,63	3375,00	5	168,75
Препрес-інженер	1	15500	620,00	0,15	93,78	5	4,69
Друкар	1	17600	704,00	0,08	57,20	5	2,86
Оператор післядрукарських процесів	1	12000	480,00	1,11	534,60	5	26,73
Всього				6,97	4060,58		203,03

Таблиця 10.4 – Зведений розрахунок калькуляції собівартості та ціни журналу

№ п/п	Показник	Сума витрат на од. прод., грн	Сума витрат на обсяг виробництва, грн
1	Матеріали	14,25	14252,35
2	Напівфабрикати і комплектуючі	0,00	0,00
3	Паливо і енергія на технологічні цілі	0,52	523,40
4	Основна заробітна плата (ОЗП)	4,06	4060,58
5	Додаткова заробітна плата (ДЗП)	0,20	203,03
6	Єдиний соціальний внесок (22 %)	0,94	937,99
7	Витрати на експлуатацію обладнання	2,23	2233,32
8	Загальновиробничі витрати	2,44	2436,35
9	Виробнича собівартість	27,90	27895,47
10	Адміністративні витрати	3,25	3248,46
11	Витрати на збут	0,84	836,86
12	Повні витрати	28,73	28732,34
13	Прибуток	5,91	5908,89
14	Відпускна ціна	35,45	35453,34
15	ПДВ	7,09	7090,67
	Ціна з урахуванням ПДВ	42,54	42544,01

ВИСНОВКИ

Модерний культурний журнал виступає платформою для глибокого розкриття багатогранності світових культур через ґрунтовні дослідження, естетичні спостереження та аналітичні роздуми. Кожен номер присвячено одній країні, в якому детально висвітлюються її мистецькі традиції, музика, література, гастрономія, народні звичаї, сучасні цифрові практики та актуальні культурні тенденції.

У рамках цієї кваліфікаційної роботи було розроблено проєкт періодичного друкованого видання, що покликане не лише інформувати, а й надихати широку аудиторію, яка цікавиться культурою та мистецтвом. Для формування унікальної концепції журналу проведено детальне вивчення цільової аудиторії, а також аналіз подібних видань.

Велику увагу було приділено дизайну і поліграфічному оформленню, щоб кожен випуск відзначався високою якістю друку та естетичною привабливістю. Обґрунтовано вибір поліграфічного обладнання і витратних матеріалів, а також проведено всі необхідні технологічні розрахунки для ефективного виробництва.

Розроблена детальна технологічна схема виготовлення журналу охоплює всі етапи виробництва і відображає ключові технологічні операції.

В економічному розділі роботи сформовано маркетингову стратегію, проведено аналіз потенційних ринків збуту, визначено витрати на виробництво поліграфічної продукції, а також обґрунтовано ціну одного примірника, яка становить 42,54 грн і відповідає рівню конкурентоспроможності.

Фінансування проєкту здійснюється за підтримки Міністерства культури та інформаційної політики України, а також благодійних фондів, що підкреслює соціальну значущість видання та його спрямованість на розвиток культурної сфери.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Стріляна К.Ю., Попов В.О. Сучасні тенденції оформлення друкованих журналів // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2025. Т. 2. С. 110-113.

2. Журнал Kinfolk. Випуск 54. 2024. URL: https://www.kinfolk.com/product/issue-54/ (дата звернення: 20.04.2025)

3. Вовк О.В., Черемський Р.А. Інфографіка як ефективний засіб навчання // Системи обробки інформації. 2017. № 4(150). С. 199-205.

4. Вовк О.В., Черемський Р.А. Сучасні тенденції використання інфографіки у навчальних виданнях // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2017. Т. 2. С. 250-253.

5. Slanted. URL: https://issuu.com/slanted/docs/slanted_experimentsl_issuuu (дата звернення: 20.04.2025).

6. Frankie. URL: https://www.frankie.com.au/ (дата звернення: 20.04.2025).

7. Dazed. URL: https://www.dazeddigital.com/ (дата звернення: 20.04.2025).

8. Корнієць Н.В., Вовк О.В. Сучасні прийоми верстки та дизайну як засоби підвищення ефективності сприйняття навчального матеріалу // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2020. Т. 2. С. 31-34.

9. Корнієць Н.В., Вовк О.В., Чеботарьова І.Б. Дослідження ефективності впливу графічного дизайну на сприйняття навчального матеріалу // Pedagogy in modern conditions: collective monograph. 2020. С. 176-186. URL: https://doi.org/10.46299/ISG.2020.MONO.PED.III (дата звернення: 20.04.2025).

10. Jot Down. URL: https://www.jotdown.es/ (дата звернення: 20.04.2025).

11. Ткаченко В.П., Чеботарьова І.Б., Киричок П.О., Григорова З.В. Енциклопедія видавничої справи: навч. посібник. Х.: ХНУРЕ, 2008. 320 с.

12. Дурняк Б.В., Ткаченко В.П., Чеботарьова І.Б. Стандарти в поліграфії та видавничій справі: довідник. Львів: УАД, 2011. 320 с.

13. Bilchuk O., Vovk O. Influence of the content and graphic design of a magazine on consumer interest // Collection of scientific papers «SCIENTIA». 2024. P. 92-93.

14. Вовк О.В., Григор’єв О.В. Технологія та обладнання поліграфічних процесів: конспект. Харків: ХНУРЕ, 2021. 160 с.

15. Kipphan H. Handbook of Print Media: Technologies and Production Methods. Springer, 2001. 1207 p.

16. 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. ISBN 978-966-659-365-1.

17. Мельников О.В. Технологія плоского офсетного друку. 2-е вид., випр. Львів: Українська академія друкарства, 2007. 388 с.

18. Ткаченко В.Ф., Манаков В.П. Цифровий оперативний друк: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 2007. 236 с.

19. 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.

20. Розробка дизайну каталогу: верстка та оформлення. URL: https:// huss.com.ua/rozrobka-dizaynu-katalogu-verstka-ta-oformlennya/ (дата звернення: 20.05.2025).

21. Ткаченко В.П., Челомбітько В.Ф., Дорош А.К. Обробка текстової інформації у видавничих системах: Ч. І. Теоретичні основи обробки текстової інформації. Х.: «Компанія СМІТ», 2007. 308 с.

22. Офіційний сайт Adobe Photoshop. URL: https://www.adobe.com/ua/ products/photoshop.html (дата звернення: 25.05.2025).

23. Офіційний сайт Adobe Illustrator. URL: https://www.adobe.com/ua/products/illustrator.html (дата звернення: 25.05.2025).

24. Офіційний сайт Adobe InDesign. URL: https://www.adobe.com/ua/products/indesign.html (дата звернення: 25.05.2025).

25. Professional graphic design software. CorelDRAW Graphics Suite 2024. URL: https://www.coreldraw.com/en/ (дата звернення: 25.05.2025).

26. KODAK PREPS Imposition Software 9.0. URL: https://workflowhelp.kodak.com/display/PREPS90/KODAK+PREPS+Imposition+Software+9.0 (дата звернення: 25.05.2025).

27. Каталог Machouse. URL: https://machouse.ua/ (дата звернення: 26.05.2024).

28. Крейдований папір. URL: https://www.ugps.com.ua/produkty/papir/krejdovij-papir/ (дата звернення: 01.06.2025)

29. Полозова Т.В. Методичні вказівки до виконання економічної частини кваліфікаційної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 186 Видавництво та поліграфія усіх форм навчання. Харків: ХНУРЕ, 2022. 47 с.