

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)

Проектування оригінал-макету друкованого видання –
журналу «Український андеграунд»
(тема)

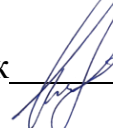
Виконав:
здобувач 4 року навчання,
групи ВПВПС-21-5


Анастасія ШАРШАВА
(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  ст. викл. Юлія БОКАРЄВА
(посада, власне ім'я, прізвище)

Допускається до захисту
Завідувач кафедри МСТ

Жанна ДЕЙНЕКО
(власне ім'я, прізвище)

(підпис)

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 Шаршавій Анастасії Вікторівні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Проектування оригінал-макету друкованого видання –
журналу «Український андеграунд»

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

2. Термін подання здобувачем роботи до екзаменаційної комісії 11 червня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи

Тип і призначення видання: друкований журнал культурно-інформаційного спрямування;
Формат і частка аркуша – 70×90/16; Обсяг в друкарських аркушах – 1,5; Тираж – 1 тис.
примірників; Кількість фарб – 4+4; Є наявність декоративних елементів оформлення;
Технологія доповненої реальності.


4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Вступ; 1 Аналіз технічного завдання; 2 Аналітичний огляд літератури за темою; 3 Розробка
технічної характеристики друкованого журналу; 4 Розробка схеми технологічного процесу
виготовлення друкованого журналу; 5 Вибір та обґрунтування програмного забезпечення;
6 Вибір та розрахунок матеріалів; 7 Створення оригінал-макета друкованого журналу;
8 Маршрутно-технологічна карта виготовлення друкованого журналу; 9 Економічна частина;
Висновки.

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

Титульний слайд презентації; Актуальність та мета роботи; Задачі роботи; Цільова аудиторія; Аналіз аналогів; Вибір програмного забезпечення; Розробка технічних характеристик; Розробка графічного дизайну; Схема технологічного процесу; Вибір способу друку; 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)

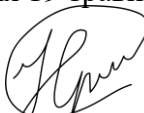
Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	ст. викл Бокарева Ю.С.		10.06.2025
Економічна частина	ас. Легеза О.М.		10.06.2025

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз технічного завдання	19.05.2025	Виконано
2	Аналітичний огляд літератури за темою	20.05.2025	Виконано
3	Розробка концепції дизайну	21.05.2025	Виконано
4	Розробка схеми технологічного процесу	21.05.2025	Виконано
5	Обґрунтування вибору інструментальних засобів	23.05.2025	Виконано
6	Розробка оригінал-макета видання	24.05.2025	Виконано
7	Верстка друкованого журналу	24.05.2025	Виконано
8	Економічна частина	26.05.2025	Виконано
9	Оформлення пояснювальної записки	05.06.2025	Виконано
10	Оформлення графічної частини	08.06.2025	Виконано

Дата видачі завдання 19 травня 2025 р.

Здобувач



(підпис)

Керівник роботи



(підпис)

ст. викл. Юлія БОКАРЄВА

(посада, власне ім'я, прізвище)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 107 с., 27 табл., 39 рис., 2 дод., 25 джерел.

ОРИГІНАЛ-МАКЕТ, ДРУКОВАНЕ ВИДАННЯ, ЖУРНАЛ, ВЕРСТКА, ГРАФІЧНИЙ ДИЗАЙН, ПОЛІГРАФІЧНА ПРОДУКЦІЯ, ДОДРУКАРСЬКА ПІДГОТОВКА, ДРУК, ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ПРОЦЕС, ГРАФІТІ.

Метою кваліфікаційної роботи є проектування оригінал-макету друкованого видання – журналу «Український андеграунд».

Об'єктом дослідження кваліфікаційної роботи є розробка та виготовлення друкованого видання.

Предметом дослідження є процес створення оригінал-макету майбутнього друкованого видання – журналу.

Для виконання кваліфікаційної роботи було проаналізовано завдання та розглянуто літературу за темою роботи, розроблено концепцію дизайну та схему технологічного процесу, обґрунтовано вибір інструментальних засобів. Далі було розроблено оригінал-макет видання, проведено верстку друкованого журналу, обґрунтовано економічну складову. В роботі присутня технічна характеристика видання, обрано спосіб друку та друкарське обладнання.

Результатом виконання кваліфікаційної роботи є оригінал-макет друкованого журналу «Український андеграунд», що поєднує сучасний графічний дизайн із елементами доповненої реальності. Видання має актуальну тематику, візуальну виразність, адаптоване до потреб цільової аудиторії та спрямоване на популяризацію культури українського графіті.

ABSTRACT

The explanatory note of the qualification work: 107 p., 27 tab., 39 pic., 2 app., 25 used references.

ORIGINAL LAYOUT, PRINTED EDITION, MAGAZINE, LAYOUT, GRAPHIC DESIGN, PRINTING PRODUCTION, PRE-PRINTING PREPARATION, PRINTING, TECHNOLOGICAL PROCESS, GRAFFITI.

The goal of the qualification work is to develop an original layout of a printed publication - the magazine "Ukrainian Underground".

The object of the research is the development and production of a printed publication – a magazine.

The subject of research is the process of creating an original layout of a future printed publication – a magazine.

To perform the qualification work, the task was analyzed and an analytical review of the literature on the topic of the work was considered, a design concept and a technological process diagram were developed, and the choice of tools was justified. Then, the original layout of the publication, the layout of the printed magazine, and the economic part were developed. The work contains technical characteristics of the publication, the printing method and printing equipment were selected.

The result of the qualification work is the original layout of the printed magazine "Ukrainian Underground", which combines modern graphic design with elements of augmented reality. The publication has a topical theme, visual expressiveness, adapted to the needs of the target audience and aimed at popularizing the culture of Ukrainian graffiti.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	8
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ.....	10
1.1 Завдання роботи	10
1.2 Характеристика цільової аудиторії	12
1.3 Загальні вимоги до журналу «Український андеграунд»	14
2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ	16
2.1 Історія розвитку журнальних видань	17
2.2 Аналіз аналогів	19
2.3 Основні етапи створення друкованих журналів	23
3 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДРУКОВАНОГО ЖУРНАЛУ	26
3.1 Розробка структури видання.....	26
3.2 Технічна характеристика видання.....	29
3.3 Розрахунок обсягів видання.....	31
4 РОЗРОБКА СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ДРУКОВАНОГО ЖУРНАЛУ	34
4.1 Додрукарська підготовка.....	34
4.2 Вибір та обґрунтування способу друку	37
4.3 Післядрукарська обробка	40
5 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ	41
5.1 Вибір друкарського обладнання.....	41
5.2 Вибір післядрукарського обладнання.....	44
6 ВИБІР ТА РОЗРАХУНОК МАТЕРІАЛІВ	49
6.1 Вибір матеріалів для видання	49
6.2 Розрахунок кількості основних матеріалів.....	57
7 ВИБІР ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	62
7.1 Вибір програми обробки векторної та растрової графіки	63

7.2 Вибір програми підготовки тексту	65
7.3 Вибір програми для створення верстки	67
7.4 Програми для створення доповненої реальності	69
8 СТВОРЕННЯ ОРИГІНАЛ-МАКЕТУ ДРУКОВАНОГО ЖУРНАЛУ	73
8.1 Розробка вимог до внутрішнього оформлення видання	73
8.2 Розробка структури сторінки	74
8.3 Підготовка текстової інформації	77
8.4 Підготовка зображень	78
8.5 Верстання сторінок видання	80
8.5.1 Шрифтове рішення	81
8.5.2 Верстка зображень	83
8.5.3 Кольорове рішення	85
8.5.4 Обкладинка	86
8.5.5 Відповідність до цільовій аудиторії	88
8.6 Втілення доповненої реальності	89
9 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ ДРУКОВАНОГО ЖУРНАЛУ	90
10 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	93
10.1 Характеристика продукції	93
10.2 Оцінка ринків збутку	93
10.3 Конкуренція	94
10.4 Виробничий план	95
10.5 Організаційний план	99
10.6 Фінансовий план	100
ВИСНОВКИ	104
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	105
ДОДАТОК А Оригінал-макет друкованого видання – журналу «Український андеграунд»	108
ДОДАТОК Б Сучасні технології доповненої реальності	111

ВСТУП

Графіті, як явище, що відносно нещодавно почало привертати широку увагу, нині активно обговорюється у різних середовищах і викликає численні дискусії. Як семантична складова урбаністичного світу ці малюнки присутні в образі міста, але залишаються загадковими за своїм сенсом для людей, тому зустрічають неоднозначні естетичні та етичні оцінки [1].

Першими графіті можна назвати наскельні малюнки первісної людини. Адже це слово в перекладі з італійської мови (від *graffiare*) означає – написаний. А саме таким методом створювалися перші зображення, створені печерною людиною [2]. Вони були не лише мистецтвом, а й способом передачі різного роду інформації.

Це мистецтво ніколи не залишає байдужими: воно завжди викликає емоційну реакцію – від роздратування чи обурення до радості, захоплення чи навіть смутку. Саме така емоційна прямота робить графіті невід’ємною частиною андеграундної культури – альтернативного простору мистецтва, який існує поза рамками офіційних установ, академічного мистецтва та масової культури. У цьому полягає його сила впливу на глядача.

В Україні цей напрямок довгий час залишався поза увагою професійних медіа та дослідників, перебуваючи в тіні офіційного мистецтва. Водночас стрімкий розвиток локальних стріт-арт сцен та зростання інтересу до української візуальної культури потребує якісного висвітлення й популяризації. Друковане видання, що присвячене українському графіті, дозволяє систематизувати знання про це явище, зберегти унікальні зразки творчості та донести їх до ширшої аудиторії.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка оригінал-макету друкованого журналу «Український андеграунд», що висвітлює культуру графіті та стріт-арту в Україні. Видання покликане стати якісним інформаційним та візуальним ресурсом, який систематизує базові поняття графіті, познайомить

читача з українськими митцями та напрямками андеграундної творчості, а також залучить аудиторію до інтерактивної взаємодії через технології доповненої реальності. Проєкт має на меті поєднати класичний поліграфічний формат з сучасними інструментами графічного дизайну, створивши функціональний та стильний продукт для популяризації українського стріт-арту. Таке видання сприятиме формуванню позитивного культурного іміджу вуличного мистецтва.

Для досягнення цієї мети були виконані наступні завдання:

- аналіз технічного завдання;
- аналітичний огляд літератури за темою;
- розробка технічної характеристики друкованого журналу;
- розробка схеми технологічного процесу виготовлення видання;
- вибір та обґрунтування програмного забезпечення;
- вибір та розрахунок матеріалів;
- створення оригінал-макету видання;
- розробка маршрутно-технологічної карти виготовлення видання;
- обґрунтування економічної складової.

Актуальність полягає у необхідності створення платформи, яка б поєднала вуличне мистецтво, графічний дизайн та сучасні мультимедійні засоби для популяризації українського андеграунду. Вуличне мистецтво, зокрема графіті, активно впливає на сучасний міський простір, формуючи візуальне середовище міст та відображаючи соціальні настрої суспільства.

1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Кваліфікаційна робота передбачає розробку оригінал-макету друкованого журналу, що висвітлює культуру українського графіті та андеграунду. Окрім візуально-естетичного значення, мистецтво в міському просторі відображає ціннісно-духовні орієнтири суспільства, певні символічно-сміслові аспекти суспільної свідомості [3].

1.1 Завдання роботи

У сучасному інформаційному просторі спостерігається зростаючий інтерес до нішевих тем і культурних явищ, які залишаються поза межами мейнстріму. Саме графіті, як одна з форм вуличного мистецтва, набуває все більшого значення в контексті урбаністичної естетики. На цьому тлі актуальною стає ідея створення друкованого журналу, що не лише інформує про українське графіті, а й інтегрує сучасні технології, пропонуючи читачу новий формат взаємодії з контентом.

Проєкт спрямований на розробку макету видання «Український андеграунд», у якому через візуальні матеріали, аналітичні тексти, інтерв'ю з митцями та цифрові елементи, як QR-коди з доповненою реальністю, відбувається занурення в культуру стріт-арту. Видання висвітлює базові поняття цієї мистецької форми, підвищує рівень впізнаваності даної теми серед молоді та дизайнерської спільноти. Такий підхід дозволяє поєднати традиційну друковану форму з динамічністю сучасного медіасередовища. А ефективний графічний дизайн може покращити читабельність друкованих матеріалів, полегшуючи читачам розуміння та засвоєння інформації [4].

Вихідні дані до проектування описані в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1 – Вихідні дані до проєктування

№ з/п	Параметр	Значення
1	Вид і призначення видання	Друкований журнал культурно-інформаційного спрямування
2	Кількість назв продукції	Одна назва «Український андеграунд»
3	Формат паперового аркуша	70×90/16
4	Формат необрізаного блоку, мм	154×216
5	Формат обрізаного блоку, мм	148×210
6	Обсяг видання в друкарських аркушах	1,5
7	Тираж видання, тис. прим.	1
8	Кольоровість видання	4+4
9	Тип ілюстрацій	Векторні, растрові
10	Додаткові елементи видання	Нумерація, графічні елементи, qr-коди
11	Зовнішнє оформлення і наявність додаткових конструктивних елементів	Журнал виконаний у графіті-стилі, не містить додаткових конструктивних елементів

Також журнал має відповідати таким критеріям:

– візуальна цілісність та стилістична єдність: журнал має витримувати єдину графічну стилістику, відповідну андеграундній тематиці – це стосується як верстки, так і шрифтів, кольорів, композицій та візуального ритму розворотів;

– доступність подачі: інформація повинна бути структурована логічно та подана так, щоб читачу було зручно орієнтуватися в матеріалах. Це передбачає зрозумілу типографіку, зручний зміст, чітку ієрархію заголовків та навігацію за допомогою візуальних маркерів;

– актуальність і відповідність цільовій аудиторії: основна аудиторія журналу – молодь, представники творчих професій, шанувальники вуличного мистецтва. Тому візуальні рішення повинні бути сучасними, зухвалими та емоційними, відповідати трендам молодіжної культури;

– інтеграція з цифровими технологіями: сторінки журналу повинні включати QR-коди, що ведуть до доповненої реальності. Такий підхід створює інтерактивність і розширює межі традиційного друку.

1.2 Характеристика цільової аудиторії

Цільовою аудиторією друкованого журналу «Український андеграунд» є молоді, активні, креативно налаштовані люди віком від 14 до 24 років, які цікавляться графіті-культурою, вуличним мистецтвом, дизайном та сучасними формами візуального самовираження. До основної частини аудиторії належать старшокласники, студенти профільних мистецьких закладів, молоді художники, райтери, графічні дизайнери, культурні активісти, а також представники субкультур, що розділяють цінності андеграунду, протестного мистецтва і неформального підходу до творчості.

Важливо зазначити, що журнал має вікову категорію 14+. Обмеження встановлено з урахуванням змісту видання, який включає зображення вуличного мистецтва, теми субкультур, протестної естетики та елементи неформального самовираження, що можуть бути не рекомендованими для дітей молодшого віку. Категорія 14+ дозволяє охопити основну аудиторію, а саме підлітків, молодь і студентів, які усвідомлено сприймають соціальні, культурні й естетичні аспекти андеграундної культури.

Серед представників аудиторії переважають особи з середньою спеціальною або вищою освітою, пов'язаною з творчими спеціальностями – такими як графічний дизайн, архітектура, візуальні мистецтва, урбаністика. Багато хто також є самоучками або активними учасниками локальних творчих спільнот. Професійна діяльність цієї аудиторії охоплює як творчу індустрію, так і незалежні проєкти у сфері культури й медіа.

Щодо соціально-економічного стану, більшість потенційних читачів мають середній або нестабільний дохід, але демонструють готовність інвестувати у змістовні, унікальні та візуально виразні продукти, особливо якщо вони стосуються українського контексту, підтримують локальну культуру або є частиною колекційного культурного продукту. Географічно аудиторія охоплює великі міста України, зокрема Київ, Харків, Львів, Одесу, Дніпро, а також включає читачів з менших міст.

Ці люди прагнуть до самовираження через мистецтво, шукають джерела натхнення, нові форми візуального досвіду й активно споживають як друковані, так і цифрові медіа. Їм важливо бути частиною актуального мистецького контексту, відкривати нові імена та напрямки у вуличному мистецтві, і саме тому журнал «Український андеграунд» має потенціал стати цінною платформою для об'єднання цієї спільноти.

Журнал «Український андеграунд» виконує не лише інформаційну, а й просвітницьку місію, створюючи міст між поколіннями митців, поціновувачів мистецтва та новими учасниками творчого середовища. Він формує культурний простір, у якому відображаються настрої, пошуки й експерименти молодшої української сцени. Завдяки автентичності, сміливості тем і візуальній виразності, видання не просто документує андеграундні процеси, а стає їхнім каталізатором – підтримуючи розвиток незалежної культури в Україні та за її межами.

Розглянемо типового читача розроблюваного журналу (рис. 1.1):

- ім'я: Олександр, 19 рік;
- місто: Харків;
- освіта: студент 2 курсу факультету дизайну;
- стать: чоловіча;
- дохід: невеликий, але стабільний – підробіток на фрилансі (розробка логотипів, постерів, оформлення сторінок для соцмереж);
- інтереси: графіті, типографіка, андеграунд-культура, стріт-арт, електронна музика, урбаністика, діджитал-арт;
- соцмережі: активно веде сторінку в Instagram з власними графіті, бере участь у локальних виставках, фестивалях;
- мотивація читання: хоче бути в курсі української графіті-сцени, шукає нових технік, надихається стилями інших райтерів.



Рисунок 1.1 – Типовий читач журналу – Олександр

1.3 Загальні вимоги до журналу «Український андеграунд»

Друковане видання «Український андеграунд» повинно відповідати низці загальних вимог, що забезпечують високу якість оформлення, змісту та поліграфічного виконання. Ці вимоги охоплюють різні характеристики видання, такі як візуальні і змістові, а саме:

- тематична відповідність: усі матеріали журналу мають бути чітко пов’язані з темою вуличного мистецтва, графіті, стріт-арту, андеграундної культури, українських райтерів та візуального середовища;
- структурна логіка: журнал повинен мати чітку структуру, а саме обкладинку, зміст, тематичні розділи;
- якість графічного дизайну: у верстці видання необхідно дотримуватись гармонійного поєднання текстових і візуальних блоків, модульної сітки, стилістичної єдності, відповідного кольорового балансу;
- типографіка: усі шрифти мають бути читабельними, витриманими в загальному стилі журналу;

- наявність інтерактивності: особливістю видання є наявність QR-кодів, що ведуть до відео, анімації та AR-контенту;
- орієнтація на цільову аудиторію: усі елементи – візуальні, текстові та технологічні – мають бути адаптовані до потреб молодіжної аудиторії.

Основна колірна палітра включає чорний, жовтий та червоний кольори. Чорний колір уособлює силу, авторитет та ексклюзивність. Яскравими акцентами виступають жовтий та червоний відтінки, які привертають увагу та викликають емоції енергії, радості та пристрасті [5].

Дизайн журналу буде реалізовано з урахуванням принципів психології кольору, що дозволить створити емоційний зв'язок з читачами. Використання кольорових зображень та графіки підвищує рівень сприйняття контенту, що є важливим для залучення аудиторії [6].

Особлива увага приділяється адаптації контенту під цільову аудиторію. Стилістика текстів має бути простою, зрозумілою, водночас не позбавленою глибини – із вкрапленнями молодіжного сленгу, динамічною подачею фактів, прикладами з актуального контексту вуличної культури. Візуальна мова журналу повинна відповідати очікуванням читача: креативні ілюстрації, фотографії графіті, пропрацьовано верстка, додаткові елементи.

Журнал має бути не лише інформативним, але й зручним у використанні. Доцільно передбачити оптимальний формат, якісний папір середньої щільності, що дозволяє комфортне читання, а також міцну палітурку або скріплення. Матеріали мають подаватися в уніфікованому стилі, з дотриманням єдиної візуальної мови на всіх сторінках видання.

2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

Журнал (часопис) – це періодичне друковане або електронне видання, що виходить під сталою назвою через визначені проміжки часу (щомісяця, щокварталу тощо), має сталу структуру та тематичні рубрики. Основу змісту складають аналітичні, інформаційні, наукові, публіцистичні або художні матеріали, які висвітлюють актуальні питання громадсько-політичного, культурного, наукового, освітнього, виробничого чи мистецького характеру. Журнали можуть містити статті, рецензії, огляди, інтерв'ю, художні твори, а також багатий ілюстративний матеріал – фотографії, малюнки, інфографіку, що підсилює візуальне сприйняття публікацій [7].

Основними особливостями журнальних видань є наявність обкладинки, змісту, редакційних матеріалів, рубрикації, фотозображень, інфографіки, а також стилістично оформлених статей. Журнали можуть бути як масовими, так і нішевими, випускатися регулярно, або виходити одноразово.

У поліграфічному аспекті журнали друкуються на різних типах паперу (глянцевому, матовому, крейдованому), з урахуванням кольорової моделі СМУК та стандартів поліграфії. Важливу роль відіграє верстка – розташування текстових і графічних елементів на шпальтах для зручного сприйняття інформації та візуальної привабливості.

Журнал функціонує за участі постійного редакційного колективу, який у співпраці з відповідними організаціями визначає концепцію видання, його тематичну спрямованість та змістове призначення. Структура журналу формується за рахунок поділу на тематичні розділи й різноманітні за жанром і обсягом матеріали. Випуски мають послідовну нумерацію в межах календарного року та зберігають незмінну назву видання [8].

Існують різні класифікації журналів за такими ознаками:

- читацькою аудиторією;
- місцем видання;

- характером інформації;
- видавничим органом;
- мовою;
- тематичною спрямованістю;
- цільовим призначенням.

2.1 Історія розвитку журнальних видань

Журнальні видання мають багатовікову історію, що бере свій початок у Європі XVII століття. Перші журнали виникли як збірки новин, літературних дописів і наукових спостережень. Одним із перших вважається французький журнал «Le Journal des Sçavans», який почав виходити у 1665 році, майже одночасно з англійським «Philosophical Transactions». Такі видання мали переважно науково-популярне спрямування.

Далі аналогічні видання почали виходити й в інших країнах. Так, в Італії у 1668 році з'явився «Giornale de' Letterati», у Німеччині – латиномовне «Acta Eruditorum» (1682) та німецькомовне «Monatsgespräche» (1688). У більшості європейських країн журнальна періодика почала активно розвиватись у XVIII столітті: в Іспанії побачив світ «Diario de los literatos de Espana» (1737), у США – «American Magazine» (1741), а в Угорщині – «Magyar Museum» (1788) [9].

У XVIII–XIX століттях журнальна справа активно розвивалася. З'явилися спеціалізовані журнали – літературні, жіночі, технічні, мистецькі. Видання ставали регулярними, набували стилістичної цілісності та чіткої читацької орієнтації. З розвитком поліграфії журнали почали активно ілюструвати – спочатку гравюрами, пізніше – фотографіями.

XX століття стало періодом бурхливого розквіту періодики. Завдяки зниженню вартості друку, розвитку реклами та поширенню освіти, журнали перетворились на масовий інформаційний продукт. У цей час виникли

популярні світові бренди – «Time», «Vogue», «National Geographic», що поєднували інформаційну функцію з високим художнім рівнем оформлення.

Перший журнал на території України почав видаватися у Львові з січня по червень 1795 року. Це був ілюстрований літературно-науковий щомісячник польською мовою з довгою назвою – «Zbiór pism siekawych...», що у перекладі означає «Збірник цікавих творів, що сприяють пізнанню різних народів і країв, запозичених із щоденників та інших періодичних видань». Протягом шести випусків у ньому публікували матеріали з історії, географії, фізики, педагогіки, більшість яких були перекладами з різноманітних французьких журналів.

У підросійській частині України перші журнальні видання з'явилися на початку XIX століття в Харкові. Серед них – сатиричне видання «Харківський Демокрит» (1816), а також літературно-художні та наукові журнали «Український вісник» (1816–1819) та «Український журнал» (1824–1825). Хоча вони виходили російською мовою, подекуди вміщували й деякі тексти українською мовою [10].

У незалежній Україні друковані журнали почали активно формувати національний контент у 1990-х роках. З'явилися журнали, присвячені культурі, мистецтву, дизайну, моді, зокрема «Український тиждень», «Фокус», «Світ друку» та інші. У сучасних умовах традиційні друковані журнали поступово доповнюються або трансформуються у цифрові, з'являються інтерактивні гібридні формати.

В Україні зареєстровано 5696 періодичних видань, серед яких 4125 – це газети, а 2306 – журнали та збірники. Із загальної кількості понад 2200 видань мають локальний характер розповсюдження – це обласні, міські, районні та багатотиражні газети. Їхній сумарний наклад становить майже дві третини від загального тиражу газетної продукції в країні [11].

Сьогодні журнальне видання – це не лише паперовий носій, а й культурний продукт, що поєднує текст, графіку, фото, а у новітніх прикладах – навіть відео та доповнену реальність.

Згідно з положеннями ДСТУ 3017–95 «Видання. Основні види. Терміни та визначення» [8], журнальні видання поділяються на кілька основних типів залежно від їхньої тематичної та функціональної спрямованості. Серед них виокремлюють: суспільно-політичні, наукові, науково-популярні, практико-орієнтовані (виробничі), загальнопопулярні, літературно-мистецькі та реферативні видання.

2.2 Аналіз аналогів

Аналіз аналогів – це дослідницький етап у процесі розробки творчих, дизайнерських або інформаційних проєктів, який полягає у вивченні вже існуючих продуктів, схожих за тематикою, функцією або структурою. Такий аналіз дозволяє зрозуміти поточні тенденції, виявити сильні та слабкі сторони аналогічних рішень, а також уникнути повторення типових помилок або копіювання. Аналіз конкурентного середовища є невід’ємною складовою стратегічного планування для будь-якої організації [12].

В Україні тематика графіті та вуличного мистецтва залишається доволі вузькоспеціалізованою і поки що недостатньо широко представлена у сфері друкованих журналів. Це пояснюється як специфікою самої культури стріт-арту, що часто функціонує поза межами традиційних медіа, так і відносно невеликим попитом на друковані видання на подібну тему. Саме тому для аналітичного огляду було обрано три ключові журнали, які мають безпосередній зв’язок із темою проєкту та відображають її з різних боків.

Аналіз аналогів проводиться за такими критеріями:

- тематика видання;
- візуальне оформлення;
- поліграфічні параметри;
- взаємодія з цільовою аудиторією.

«Легасі #1» (рис. 2.1) – це український журнал, присвячений графіті-культурі. Видання вийшло у форматі А4 з понад 40 сторінками, де

представлені роботи авторів з різних міст України, а також інтерв'ю з графіті-командами CHFS і Rgor. Журнал акцентує увагу на візуальному контенті та документуванні графіті-сцени 2020-2021 років. Стиль видання стриманий, з великою кількістю повносторінкових фото. Поліграфічно журнал виконано якісно, але обкладинка не містить додаткових інтерактивних елементів. Його контент зорієнтований на тих, хто вже знайомий з субкультурою, через що подача інформації може бути незрозумілою для ширшої аудиторії.



Рисунок 2.1 – Аналог №1. Журнал «Легасі»

«Inward Magazine #1: Графіті під час війни» (рис. 2.2) – це видання фокусується на впливі війни на графіті-культуру в Україні. Журнал містить 60 сторінок формату А4 з інтерв'ю двох райтерів, які розповідають про свій досвід та творчість під час повномасштабного вторгнення. Видання поєднує візуальний матеріал з особистими історіями митців. Видання орієнтоване не лише на графіті-спільноту, але й на широку аудиторію, якій цікаво побачити інший бік культури в період суспільних потрясінь. Журнал вирізняється сильним соціальним меседжем і актуальністю тематики, за поліграфічними характеристиками та композиційною структурою він радше класичний.



Рисунок 2.2 – Аналог №2. Журнал
«Inward Magazine #1: Графіті під час війни»

Журнал «057» (рис. 2.3) – це унікальне друковане видання, присвячене графіті-культурі Харкова [13]. Він охоплює період з 2019 по 2022 рік і містить 90 глянцевих сторінок з ексклюзивними матеріалами, які раніше не публікувалися. Автором журналу є харківський райтер кессл057, який представив місто через призму вуличного мистецтва.



Рисунок 2.3 – Аналог №3. Журнал «057»

Особливістю видання є бонусний диск з відеоматеріалами, що додає мультимедійного виміру до друкованого контенту. Це поєднання друкованого та цифрового формату робить журнал «057» не лише архівом

графіті, але й інтерактивним досвідом для читача. Крім того, частина коштів від продажу журналу спрямовується на підтримку Збройних Сил України, що підкреслює соціальну відповідальність проєкту.

Аналізуючи видання *Legacy*, *Inward Magazine* та *057*, можна зазначити, що всі вони мають схожий формат подачі інформації – це переважно фотожурнали, в яких основний акцент зроблений на візуальний контент: фотографії графіті, колажі, художні добірки без значної текстової складової. Тексти в них представлені мінімально – у вигляді коротких коментарів, підписів або окремих інтерв'ю, тоді як основне навантаження несе саме візуальна складова друкованого журналу.

На відміну від згаданих видань, журнал «Український андеграунд» передбачає поєднання фотографій, ілюстрацій та повноцінних текстових матеріалів. Це робить розроблюване видання не просто фотоархівом, а інформаційно-освітнім продуктом, який знайомить читача з основами культури графіті. Завдяки цьому журнал стає доступним як для новачків, так і для тих, хто вже цікавиться темою стріт-арту.

Ключовою відмінністю журналу «Український андеграунд» стане інтеграція сучасних цифрових технологій – на сторінках будуть розміщені QR-коди, які ведуть до відеоматеріалів та доповненої реальності. Це дозволить залучити читача до інтерактивної взаємодії з контентом і розширити можливості сприйняття матеріалу. На відміну від журналу «057», де використовується бонусний диск з відеоконтентом, «Український андеграунд» обирає більш сучасний спосіб інтеграції мультимедіа через онлайн-доступ, що є зручнішим для сучасної аудиторії.

Ще однією відмінністю є обсяг видання. Всі аналоги – *Legacy*, *Inward Magazine* та *057* – мають більший обсяг сторінок, порівняно з першим випуском журналу «Український андеграунд», інформативний блок якого складається з 24 сторінок. Однак менший обсяг дозволяє зосередитися на структурованій подачі базових понять і зробити журнал доступним для ознайомлення з темою.

Кожне з видань має власну стилістику: різний підхід до дизайну шпальт, свої фірмові кольорові гами та шрифтові рішення. Якщо Legacy дотримується стриманого урбаністичного стилю, Inward Magazine тяжіє до документальної візуалізації війни, а 057 передає атмосферу харківської графіті-сцени, то «Український андеграунд» орієнтується на поєднання андеграундної естетики з освітнім підходом, використовуючи яскраві контрасти, динамічні композиції та стилізовані під графіті шрифти.

Таким чином, журнал «Український андеграунд» поєднує в собі риси аналогічних видань, але має принципові відмінності за змістовим наповненням, функціональністю та підходом до взаємодії з читачем.

2.3 Основні етапи створення друкованих журналів

Процес створення друкованого журналу є комплексним і включає низку логічно послідовних етапів, кожен з яких відіграє важливу роль у формуванні якісного кінцевого продукту.

Першим кроком є формування основної ідеї журналу: що це за видання, для кого воно створюється, яку тему розкриває. На цьому етапі визначається цільова аудиторія, тематика, тон спілкування та загальне призначення продукту – інформативне, розважальне чи спеціалізоване. Грамотна концепція забезпечує логіку всієї подальшої роботи та дає змогу уникнути хаосу в дизайні [14]. Після того, як ідея сформована, потрібно спланувати зміст – які рубрики будуть у журналі, скільки місця займає текст, фото, інтерв'ю чи аналітика. Це допомагає краще уявити структуру номеру й уникнути хаосу. Планування вмісту також дозволяє побачити баланс між текстом і зображенням, що важливо для зручності читання.

Верстка передбачає розміщення текстових та графічних матеріалів у межах підготовленої сітки. Дизайнер формує логіку розміщення інформації, забезпечує ієрархію заголовків, правильні інтервали, баланс між текстом і зображеннями. На цьому етапі важливо врахувати зони обрізу, поля.

Модульна сітка (рис. 2.4) – це “невидимий каркас” сторінки, за допомогою якого дизайнер організовує текст і зображення. Це робить розвороти охайними, а журнал – візуально цілісним. Функціональна зручність при роботі з модульною сіткою забезпечує рішення проблеми проектування друкованих видань і концептуально вирішує їх з найменшими часовими витратами [15].

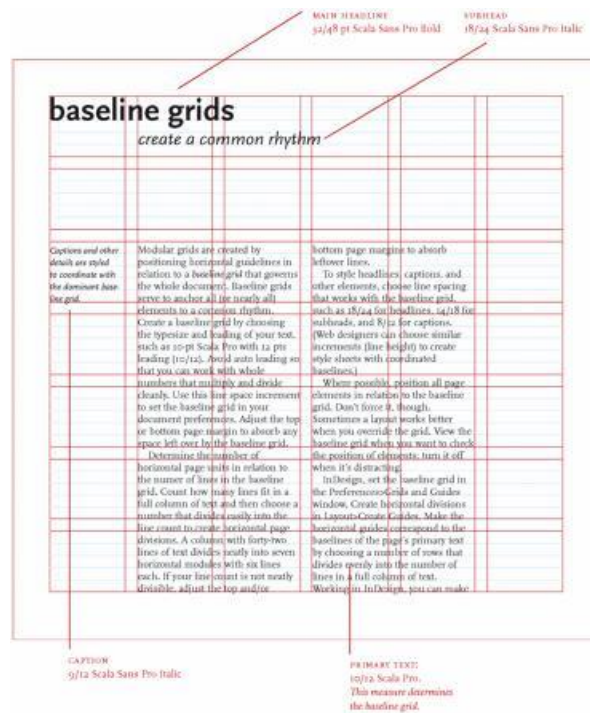


Рисунок 2.4 – Модульна сітка

На етапі визначення візуального стилю створюється загальний вигляд журналу: підбираються шрифти, кольори, декоративні елементи, стилі фотографій. Це створює впізнаваність і емоційний настрій. Наприклад, журнал для підлітків виглядатиме динамічно, з яскравими кольорами, а ділове видання – стримано й мінімалістично. Візуальний стиль має відповідати цільовій аудиторії та тематиці. Стимулювати до покупки, відчутти спокій та задоволення – на все це впливають кольори та їхня комбінація [16].

Хоча друковані видання, зазвичай, є статичними, сьогодні можна доповнювати їх цифровими елементами (сучасними технологіями) – наприклад, QR-кодами, які ведуть на анімовані відео або 3D-об’єкти.

Сучасний споживач розпечений різноманітністю форматів реклами, тому його увагу все складніше залучити до конкретного продукту. Але за допомогою AR це завдання вирішується в максимально стислі терміни за рахунок WOW-ефекту [17].

Наступним етапом йде підбір матеріалів. Підбір матеріалів – це вибір паперу (глянцевий, матовий, перероблений тощо), типу друку (офсетний, цифровий тощо) і палітри кольорів (СМУК або Pantone). Це впливає не тільки на зовнішній вигляд, але й на тактильне відчуття від журналу. Фізичні властивості друкованої продукції формують перше враження про бренд.

Додрукарська підготовка – один з найважливіших етапів створення якісної друкованої продукції. Щоб журнальна продукція якісно відповідала очікуванням клієнта та читача, потрібно відповідно обробити та підготувати макет до певного друкарського обладнання [18].

Наступний етап передбачає перевірку всіх макетів, приведення кольорової моделі до СМУК, перевірку роздільної здатності зображень (300 dpi), експортування файлів у форматі PDF для поліграфії. Під час вибору способу друку необхідно враховувати якість відтворення, терміни випуску видань, кольоровість, тираж, узгодження з завданням типорозмірів друкарського обладнання, економічні аспекти [19].

На основі затвердженого макету виконується друк тиражу. Післядрукарські процеси включають обрізку, брошурування, скріплення, лакування чи інші види обробки залежно від формату видання.

Основними каналами поширення є тематичні магазини, культурні заходи, продажі через соціальні мережі та спеціалізовані онлайн-платформи.

3 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДРУКОВАНОГО ЖУРНАЛУ

Процес створення будь-якого друкованого видання розпочинається з формування його загальної концепції, яка визначає змістову, візуальну та функціональну основу майбутнього продукту.

До основних технічних характеристик належать тип і призначення видання, його формат, кількість сторінок, кольоровість, поліграфічне оформлення, спосіб друку та конструктивні елементи. Усі ці показники не лише формують зовнішній вигляд і структуру журналу, а й визначають логіку технологічного процесу – від добору друкарських матеріалів до вибору обладнання та виробничих операцій.

3.1 Розробка структури видання

Сучасна інформаційна культура вимагає нових форматів донесення змісту, особливо коли йдеться про мистецтво, що виникає і розвивається поза межами офіційного дискурсу. Вуличне мистецтво стає потужним каналом вираження особистої позиції, візуального протесту або культурної самоідентифікації. У швидкому ритмі життя багато важливих тем, пов'язаних із субкультурами, не встигають фіксуватися або аналізуватися традиційними медіа. Саме тому виникла ідея створення журналу, який не лише збере, а й систематизує знання про українське графіті та андеграундну сцену.

Журнал «Український андеграунд» покликаний бути сучасною платформою, що акумулює в собі базову інформацію про стріт-арт, техніки графіті, поняття, стилі (теги, тру-апи, бомбінг, вайлдстайл тощо), а також інтерв'ю з українськими райтерами. Видання створено не просто для перегляду – воно сприяє розумінню візуальної мови міста, відкриває нові імена та залучає до культури тих, хто хоче дізнатися більше.

На відміну від звичних журнальних видань, «Український андеграунд» пропонує інтерактивну взаємодію: на сторінках розміщено QR-коди, що ведуть до відеоанімацій та реальних відео з доповненою реальністю. Такий підхід поєднує поліграфічний продукт з цифровими технологіями, перетворюючи журнал на мультимедійний об'єкт.

До складу журналу входять:

- зміст із поділом за темами;
- пояснення базових понять культури графіті;
- сторінку про стиль графіті – tag;
- графіті-алфавіт українською, створений у стилі тегів;
- сторінку про стиль графіті – throw-up;
- сторінку про стиль графіті – bombing;
- сторінку про стиль графіті – wildstyle;
- сторінку про стиль графіті – street art;
- колаборація RUBAE з «Ковальською»;
- QR-коди, що ведуть до анімованої сцени створення графіті та відео про колаборацію RUBAE з «Ковальською»;
- сторінку про стиль графіті – characters;
- інтерв'ю з райтером Detro;
- інтерактивна сторінка, де читач може самостійно створити власне графіті на зображенні вагона;
- сторінка про найбільший в Україні графіті-магазин «Вуличний».

Оригінал-макет журналу створено у форматі 70×90/16, він містить 24 сторінки та обкладинку. Проектована продукція включатиме блок зошитів у м'якій обкладинці. Зошити формуватимуться у підбірку, а з'єднання блоку з обкладинкою здійснюватиметься за допомогою скоб. Обкладинка матиме повноколірний друк з обох боків (4+4) і захищатиметься шаром ламінованої плівки для підвищення зносостійкості та візуальної привабливості. Внутрішній блок також друкуватиметься у повному кольорі (4+4) і міститиме ілюстрації – як растрові, так і векторні – розміщені поряд із текстовим

матеріалом. Додатковими елементами оформлення будуть кольорові графічні вставки, QR-коди, а також нумерація сторінок (на лівій сторінці в нижньому лівому куті). Візуальна стилістика витримана в чорному кольорі з яскравими жовтими та червоними акцентами, на деяких сторінках додано зображення текстур, як фонове рішення. Таке дизайнерське рішення підтримує дух урбаністики та андеграунду. Це дозволяє створити цілісне естетичне враження, яке відповідає змісту журналу.

В оформленні внутрішніх сторінок видання передбачається використання другого варіанту шпальт набору, який вирізняється збільшеними полями, що робить його зручним як для дитячої, так і для дорослої аудиторії. Формат набору й параметри полів відповідатимуть цьому варіанту оформлення: $8\frac{1}{2}\times 10$ кв., а поля – корінцеве 13 мм, верхнє 18 мм, зовнішнє 22 мм, нижнє 27 мм. Такий підхід забезпечить комфортне сприйняття вмісту та гармонійну композицію сторінки.

Таким чином, «Український андеграунд» – це не лише друковане видання, а повноцінний інформаційно-візуальний продукт, що формує культурний контекст сучасної молодіжної субкультури в Україні, надихає, навчає і закликає до самовираження через мистецтво вулиць.

Графічний дизайн є фундаментальною складовою процесу створення друкованих видань, оскільки визначає їхній зовнішній вигляд, логіку побудови та загальне візуальне сприйняття. Він забезпечує цілісність образу видання, формує перше враження читача.

Журнал безпосередньо пов'язаний із графічним дизайном, оскільки його створення охоплює ключові етапи роботи дизайнера: розробку візуальної концепції, побудову модульної сітки, підбір типографіки, гармонійне компонування текстових і графічних матеріалів. Через засоби графічного дизайну передається унікальний настрій вуличного мистецтва, а візуальні рішення допомагають формувати цілісне сприйняття ідеї журналу, підкреслюючи його творчий та культурний зміст.

Велике значення має також робота з кольором, шрифтами та ілюстраціями. Кольорова гама видання несе емоційне навантаження, задає настрій, підсилює тематичний контекст. Гарнітура заголовків і основного тексту формує стиль видання, забезпечує читабельність.

Типографіка широко застосовується у дизайні поліграфічної продукції. Ця сфера художньо-проектної діяльності охоплює галузі книжкової продукції, модних журналів, рекламну презентацію товарів і послуг, пакування тощо. Типографіка є засобом художньо-образного рішення друкованих видань, складовою комунікативного процесу, де адресант через «закодоване» звернення намагається донести до споживача певну інформацію з метою створити установку на конкретні дії. З точки зору сучасного графічного дизайну типографіка є знаковою системою, що забезпечує передання споживачеві вербальної інформації [20].

Графічні дизайнери використовують різноманіття кольорової гами для створення ефективних та пізнаваних брендів продукції в різних галузях виробництв, що є основним елементом в їх розробках. В графічному дизайні вони мають здатність спонукати споживачів, відчувати певні емоції та реагувати на інформацію в особливий спосіб [21].

3.2 Технічна характеристика видання

Технічна складова слугує «містком» між творчим задумом і практичною реалізацією, забезпечуючи ефективне поєднання дизайну, змісту та поліграфічної якості. Технічна інформація про видання визначається на базі нормативних документів, що регламентують вимоги до поліграфічної продукції, зокрема галузевих стандартів та затверджених техумов. Усі параметри розроблюваного видання фіксуються у технічній таблиці 3.1, що є невід'ємною частиною пояснювальної записки:

Таблиця 3.1 – Технічна характеристика журналу

Параметр	Значення
Вид і призначення видання	
Цільове призначення	Культурно-інформаційне
Матеріальна конструкція	Журнальне видання
Знакова природа інформації	Текстово-ілюстраційна
Періодичність	Періодичне
Формат видання	
Формат паперового аркуша, см	70×90/16
Формат необрізаного блоку, мм	154×216
Формат обрізаного блоку, мм	148×210
Обсяг видання	
У фізичних друкарських аркушах	1,5
У паперових аркушах	0,75
В умовних друкарських аркушах	1,755
У сторінках	24
У зошитах	1 повний, 1 неповний
Кількість сторінок у зошиті	16
Тираж, тис. примірників	1
Поліграфічне оформлення	
Кольоровість	Повноколірне (4+4)
Площа аркуша, зайнята ілюстраціями, %	15 – вектор, 45 – растр
Характер ілюстрацій	Векторні, растрові
Спосіб подання ілюстрацій	Разом із текстом
Варіант оформлення шпальт набору	2
Формат шпальти набору, кв.	8½×10
Розміри полів, мм	Корінцеве 13, Верхнє 18, Зовнішнє 22, Нижнє 27
Гарнітура	Kharkiv Tone, Enthalpy 298
Накреслення	Звичайне, жирне
Кегль, інтерліньяж шрифту, пт	71/85, 33/39, 14/18, 11/15, 10/20, 8/13
Конструкція видання	
Спосіб комплектування блоку	Добіркою
Додаткові елементи	Нумерація, графічні елементи, qr-коди
Спосіб скріплення	На скобу
Тип і конструкція обкладинки	Обкладинка №1
Оформлення обкладинки	4+4
Вказівки до верстки	
Кількість колонок на сторінці	2
Розміщення колонтитулів	На лівій сторінці в нижньому лівому куті
Характер верстки ілюстрацій	Відкрита, закрита

Для формату аркуша 70×90 см оптимальним є розміщення 16 сторінок, що дозволяє ефективно використовувати площу друку.

Приклад розміщення сторінок у такому форматі представлено на рис. 3.1, що демонструє порядок розташування шпальт у межах одного зошита.

лицо		оборот	
12	9	6	7
13	16	3	2
4	1	14	15
5	8	11	10

Рисунок 3.1 – Спуск шпальт

Перш ніж передати макет до друкарні, необхідно провести ретельну перевірку технічних параметрів. Зокрема:

- усі зображення мають бути у кольоровому просторі CMYK з роздільною здатністю не нижче 300 dpi;
- текстові елементи повинні бути переведені у криві для уникнення проблем зі шрифтами;
- монтажна область має бути очищена від зайвих об'єктів або невидимого контенту;
- направляючі лінії, сітки та допоміжна графіка повинні бути видалені з фінального файлу.

3.3 Розрахунок обсягів видання

Розрахунок обсягів видання дає змогу визначити кількість друкованих аркушів, необхідних для виготовлення тиражу, а також правильно узгодити формат продукції з технологічними вимогами друкарні. Це сприяє точному

плануванню виробничого процесу, мінімізує ризик технічних помилок і дозволяє обґрунтовано оцінити обсяг роботи. Завдяки таким розрахункам забезпечується узгодженість між макетом, накладом і обраним способом друку (офсетним).

Обсяг у фізичних друкарських аркушах визначається як число аркушів паперу, що надруковані з одного боку, або як половина аркуша, на якій здійснено двосторонній друк. Для його обчислення використовується спеціальна формула (3.1).

$$V_{\text{ф.д.а.}} = V_{\text{вид.}}/d, \quad (3.1)$$

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

d – частка друкарського аркуша.

Отже, використовуючи цю формулу, ми отримуємо:

$$V_{\text{ф.д.а.}} = 24/16 = 1,5 \text{ (ф.д.а.)}$$

Після множення цього показника на обсяг накладу визначається загальна кількість фізичних друкарських аркушів, необхідних для виготовлення всього тиражу:

$$V_{\text{ф.д.а.}} = 1,5 \times 1000 = 1500 \text{ (ф.д.а.)}$$

Кількість паперових аркушів відображає реальну потребу в матеріалі для виготовлення всього накладу. Оскільки друк виконується з обох боків аркуша, цей показник у два рази менший, ніж обсяг у фізичних друкарських аркушах, і розраховується наступним чином:

$$V_{\text{п.а.}} = 1500/2 = 750 \text{ (п.а.)}$$

Обсяг в умовних друкарських аркушах – це величина, що відповідає площі однієї сторони стандартного аркуша формату 70×90 см. Цей показник застосовується для уніфікації форматів різних видань та їх співставлення між собою. Його значення визначається за такою формулою (3.2):

$$V_{\text{ум.д.а.}} = V_{\text{ф.д.а.}} \times k_{\text{пер}}, \quad (3.2)$$

де $k_{\text{пер}}$ – коефіцієнт перерахунку з формату 60×90 см до формату, що застосовується у розроблюваному виданні.

Коефіцієнт перерахунку визначається шляхом ділення площі аркуша запланованого формату на площу стандартного аркуша розміром 60×90 см:

$$k_{\text{пер}} \frac{70 \times 90}{60 \times 90} \times 1 = 1,17.$$

Застосовуючи формулу 3.2, отримуємо:

$$V_{\text{ум.д.а.}} = 1500 \times 1,17 = 1755 \text{ (ум.д.а.)}.$$

Підсумовуючи зміст цього розділу, було виконано детальні розрахунки обсягів видання в різних одиницях виміру: у фізичних друкарських аркушах, паперових аркушах, а також в умовних друкарських аркушах.

4 РОЗРОБКА СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ДРУКОВАНОГО ЖУРНАЛУ

Процес створення будь-якого друкованого видання охоплює такі основні стадії: підготовку до друку, безпосереднє друкування та завершальні післядрукарські дії. Для якісного й ефективного виготовлення продукції важливо заздалегідь спроектувати технологічну схему, яка чітко регламентує послідовність усіх виробничих етапів. Кожен із цих етапів має свою специфіку й вимагає ретельного підходу, починаючи від макетування й верстки до вибору матеріалів, способу друку та остаточного оформлення.

4.1 Додрукарська підготовка

Додрукарська підготовка – це комплекс технологічних, редакційних і технічних процесів, які передують безпосередньому друку і забезпечують створення якісного, готового до тиражування макету видання. Вона є одним із ключових етапів виробничого циклу в поліграфії, адже саме на цьому етапі визначається, яким буде вигляд друкованого продукту після виходу з друкарні. Від точності та послідовності виконання завдань додрукарської підготовки залежить не лише зовнішній вигляд, але й відповідність видання технічним вимогам, стандартам, зручність сприйняття інформації та загальне враження читача. Саме додрукарська підготовка визначає, як буде виглядати готова друкована продукція, і відповідає за її якість [22].

Процес додрукарської підготовки охоплює кілька напрямів. Першим є редакційне опрацювання матеріалів: здійснюється мовна та стилістична правка текстів, узгодження заголовків, підписів до зображень, коректура, вичитка. Паралельно проводиться робота з ілюстративним матеріалом – усі зображення повинні мати належну якість, відповідати вимогам до роздільної здатності, зазвичай не менше 300 dpi, кольорова модель зображень

конвертується у СМУК для коректного відтворення у друці. Особливу увагу приділяють яскравості, контрасту та насиченості зображень – ці характеристики мають бути оптимальними для друку на обраному типі паперу. Також перевіряється правильність технічних параметрів розроблюваного макету.

Наступним етапом є верстка – розміщення текстового й графічного контенту у межах сторінок згідно з модульною сіткою. При цьому враховуються поля, міжрядкові відстані, розмір шрифтів, ієрархія заголовків, баланс між зображенням і текстом. Дуже важливо дотримуватись чіткого порядку і стилістичної узгодженості макету. Окремо перевіряється наявність спусків, що дозволяє уникнути білих ліній по периметру сторінки після обрізки. Шрифти повинні бути вбудовані або переведені в криві, щоб уникнути помилок при друці.

На завершення створюється фінальний друкарський файл, зазвичай у форматі PDF, з правильними параметрами для поліграфії: встановлені кольорова модель, роздільна здатність, спуски, обрізні мітки, вкладені шрифти. Перед відправленням до друку макет обов'язково проходить перевірку на відповідність вимогам друкарні та стандартам ДСТУ, щоб унеможливити технологічні помилки.

Виготовлення схеми технологічного процесу виготовлення журналу дозволяє наочно відобразити послідовність усіх основних операцій – від підготовки текстів і зображень до фінального друку і постдрукарської обробки. Вона допомагає чітко визначити відповідальних за кожен етап, терміни виконання та необхідні ресурси. Крім того, наявність детальної технологічної схеми сприяє виявленню потенційних проблем і оптимізації процесів, що дозволяє зменшити час і витрати на виготовлення журналу. Нижче приведено схему технологічного процесу виготовлення друкованого журналу «Український андеграунд» (рис. 4.1).

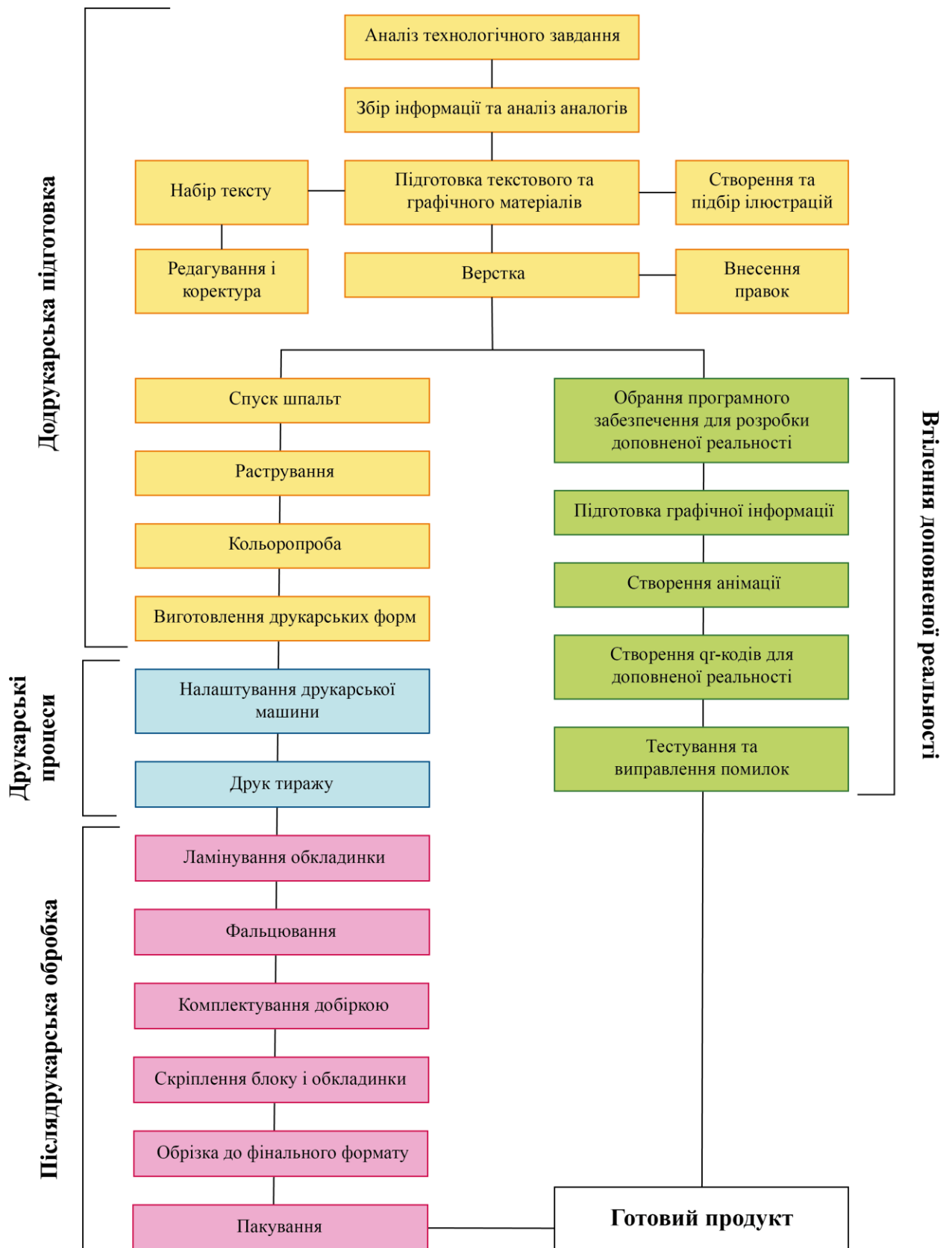


Рисунок 4.1 – Схема технологічного процесу виготовлення журналу

4.2 Вибір та обґрунтування способу друку

У поліграфічній галузі існує кілька основних видів друку, кожен із яких має свої технічні особливості, переваги, недоліки та сфери застосування. Вибір того чи іншого способу залежить від типу продукції, накладу, якості зображення, вартості друку, матеріалів, що використовуються, та вимог до термінів виготовлення. Від цього залежить ефективність виробничого процесу та кінцева якість поліграфічної продукції.

Одним із найпоширеніших є офсетний друк. Офсетний друк залишається найбільш поширеним способом у сучасній поліграфії завдяки високій якості зображення та економічній доцільності при великих тиражах. Це класичний метод, заснований на принципі непрямого перенесення фарби: зображення спочатку наноситься на друкарську форму, потім на гумовий циліндр і лише після цього – на папір. Офсет дозволяє досягти високої чіткості, точності передачі кольору та ефективності при друці великих тиражів. Проте для запуску виробництва потрібна додрукарська підготовка – виготовлення форм, що робить офсет менш вигідним для малого тиражу.

Цифровий друк, на відміну від офсетного, не потребує друкарських форм і базується на перенесенні зображення безпосередньо з комп'ютера на носій. Це ідеальне рішення для малих тиражів або персоналізованих матеріалів, оскільки дозволяє друкувати одиничні екземпляри з мінімальними затратами на підготовку. Особливо цінується швидкість виконання та можливість гнучкого редагування макету перед друком. Однак цифровий друк поступається офсетному за якістю відтворення кольору при великих накладах і може бути менш вигідним з фінансової точки зору при масштабному виробництві.

Третім поширеним методом є трафаретний друк (шовкографія), при якому фарба продавлюється через спеціальний шаблон (сітку) на матеріал. Шовкографія вирізняється здатністю наносити товстий шар фарби, що створює насичене, довговічне зображення, стійке до вологи, ультрафіолету,

стирання. Серед переваг – висока насиченість кольору та зносостійкість. До недоліків належать обмежена кількість кольорів у друці, складність роботи з дрібними деталями, а також потреба у створенні трафаретів для кожного кольору, що збільшує вартість запуску.

Серед інших методів варто виділити флексографію, яка використовується переважно для пакувальної продукції (етикетки, обгортки, коробки). Цей метод є різновидом високого друку та базується на застосуванні еластичних форм. Її головними перевагами є можливість друку на рулонних матеріалах, швидкість друкування та сумісність з різними типами поверхонь: поліетилен, фольга, картон. До переваг флексографії відносяться також низька витрата фарби та висока продуктивність. Проте, у порівнянні з офсетом або глибоким друком, цей спосіб забезпечує нижчу якість зображення, менш точну передачу кольорів.

Також є глибокий друк – дорогий, але високоякісний варіант для виготовлення люксових видань, коли зображення наноситься завдяки гравіруванню кліше. Глибокий друк забезпечує найвищу деталізацію зображення серед усіх видів. Його переваги – глибина кольору, виняткова деталізація та довговічність. До недоліків належать висока вартість виготовлення гравірованих форм, складність підготовки, що робить його доцільним лише для надвеликих накладів. У звичайній друкарні таким методом виготовляють ілюстровані журнали, упаковку [23].

Вибір конкретного виду друку залежить від багатьох факторів. Якщо замовлення потребує високої якості та великого тиражу – обирають офсет. Для невеликих партій або термінових замовлень доцільніше використовувати цифровий друк. У разі потреби друкувати на складних або об'ємних поверхнях, актуальною є шовкографія. Для виготовлення пакувань обирають флексографію, а для елітних художніх видань – глибокий друк. Також враховують тип паперу, кількість кольорів, фінансові ресурси замовника, потребу в додатковій обробці та швидкість виконання замовлення.

Щоб обрати підходящий спосіб друку саме під умови даного проєкту, розглянемо детальне порівняння цих способів, яке занесено до таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Порівняння видів друку

Характеристика	Офсетний друк	Цифровий друк	Трафаретний друк	Флексографія	Глибокий друк
Якість друку та передача кольору	Висока якість, точна передача кольору	Хороша якість, злегка гірша за офсет на великих форматах	Дуже насичені кольори, висока щільність фарби	Хороша якість для упаковки, менш точна для дрібного тексту	Дуже висока якість, плавні градації кольору
Колірна модель	СМУК	СМУК	Spot	СМУК	СМУК
Вартість друку	Висока на підготовчому етапі, низька при великих тиражах	Низька при малих накладах, висока при великих	Висока, особливо при малій кількості	Помірна, вигідна при великих тиражах	Дуже дорога підготовка, виправдана лише при масовому виробництві
Швидкість друку	Висока для велих накладів	Висока	Низька	Дуже висока	Надзвичайно висока

Найкращим способом друку для журналу «Український андеграунд» при накладі 1000 примірників є офсетний друк. По-перше, офсет забезпечує високу якість друку, що особливо актуально для журналу з великою кількістю зображень, ілюстрацій, фотографій, де важлива точна передача кольору, чіткість ліній і деталізація. По-друге, наклад у 1000 примірників знаходиться на тій межі, де офсетний друк стає економічно доцільнішим, ніж цифровий. Хоча офсет потребує певної додрукарської підготовки, у перерахунку на вартість одного примірника він буде вигіднішим при тиражі від кількох сотень одиниць. Цифровий друк, хоч і швидший, стає надто дорогим при такому обсязі.

4.3 Післядрукарська обробка

Післядрукарська обробка – це завершальний етап виробництва друкованої продукції, який охоплює весь комплекс операцій після друку, спрямованих на надання виданню готового вигляду, зручності у користуванні, міцності, естетичної привабливості та довговічності. Саме цей етап перетворює надруковані аркуші на готовий продукт – книгу, журнал, брошуру чи інший поліграфічний виріб.

Умовно післядрукарську обробку поділяють на кілька основних груп операцій: фальцювання, скріплення (брошурування), обрізання, лакування, ламінування, тиснення, висікання, термоклейове скріплення, зшивання скобами або нитками, виготовлення форзаців, обкладинок тощо.

Фальцювання – це процес згинання аркушів друкованої продукції в заданому порядку для створення зошитів, розворотів або згинів у буклетах. Типовими видами фальцювання є паралельне, хрестове, «віконце» та інші.

Брошурування – об'єднання аркушів у блок і закріплення за допомогою ниток, скоб, клею або комбінованих методів. У випадку журналів найчастіше застосовується зшивання скобами (серединне скріплення) або термоклейове скріплення (клеєве кріплення обкладинки до блоку).

Обрізання виконується для приведення сторінок і країв видання до точного формату. Ця операція також усуває зайві поля після фальцювання і скріплення, забезпечуючи охайний вигляд.

Ламінування і лакування – це способи поверхневої обробки, які виконуються для захисту друкованої поверхні від зовнішніх впливів, а також для покращення візуальних та тактильних характеристик. Ламінування може бути глянцевою або матовою, а лакування – суцільним або вибірковою.

Вибір певних післядрукарських процесів залежить від типу продукції, тиражу, вимог до довговічності та естетики. Саме післядрукарська обробка часто відіграє ключову роль у сприйнятті якості видання споживачем.

5 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ

5.1 Вибір друкарського обладнання

Для реалізації проєкту обрано технологію плоского друку, яка потребує впровадження сучасної системи для прямого виводу друкованих форм на пластини. Застосовується процес СТР (Computer-to-Plate), що дозволяє наносити зображення на друкарську форму без використання проміжних носіїв, шляхом лазерного експонування та подальшої обробки пластин.

Цей метод забезпечує низку переваг, серед яких:

- усунення потреби у виготовленні фотоформ;
- зменшення кількості підготовчих етапів;
- висока точність передачі зображення;
- покращене суміщення друкарських елементів при тиражуванні.

Для виготовлення друкованих форм за технологією СТР заплановано використання експонувальної машини Screen PlateRite 4300S (рис. 5.1).



Рисунок 5.1 – СТР-машина Screen PlateRite 4300S

Ця модель належить до надійних і компактних термальних СТР-систем формату В2, що добре зарекомендували себе у малих і середніх друкарнях. Вона підтримує роботу з друкарськими формами розміром до 830×660 мм,

що ідеально підходить для випуску видань у форматі 70×90/16. З огляду на формат видання (148×210 мм) та порівняно невеликий наклад (1000 примірників), Screen PlateRite 4300S є доцільним вибором, який поєднує продуктивність, економічність і високу якість експонування.

До основних переваг Screen PlateRite 4300S відносяться:

- підтримка термальних пластин формату B2 (ідеально для 70×90/16);
- висока точність експонування завдяки лазерній системі;
- сумісність із різними типами програмного забезпечення;
- компактність та енергоефективність — зручно розміщується в стандартній друкарській дільниці;
- швидкість експонування до 21 форми на годину (залежно від режиму);
- зменшення ризику браку за рахунок прямого експонування без проміжних фотоформ.

Технічні характеристики CtP-машини Screen PlateRite 4300S приведені у таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Технічні характеристики Screen PlateRite 4300S

№ з/п	Характеристика	Значення
1	Тип пристрою	Термальна CtP-система для офсетного друку
2	Формат друкарської форми, мм	Від 304 × 305 до 830 × 660
3	Максимальна площа експонування, мм	830 × 660
4	Мінімальна площа експонування, мм	304 × 305
5	Тип пластин	Термальні друкарські форми
6	Товщина пластин, мм	0,15 – 0,30
7	Роздільна здатність експонування, dpi	2400 / 2540
8	Лазерна система	32-канальний лазер з оптичним волокном
9	Продуктивність, форм/год	До 21
10	Автоматизація	Можлива комплектація автозавантажувачем (опціонально)
11	Габарити, мм	1600 × 1450 × 1200
12	Вага, кг	850
13	Електроживлення	200–240 В, 50/60 Гц, ≈1,5 кВт
14	Сфера застосування	Малі та середні офсетні друкарні

З урахуванням обраної технології друку необхідно визначити відповідне друкарське обладнання, що забезпечить виготовлення видання. Вибір машини здійснюється з огляду на три основні параметри: наклад продукції, кількість кольорів у друці та розмір сторінки.

Для друку журналу «Український андеграунд» обрана офсетна аркушева друкарська машина Heidelberg Speedmaster SM 52 (рис. 5.2). Це сучасне обладнання призначене для високоякісного кольорового друку невеликих і середніх тиражів, що повністю відповідає формату й вимогам даного видання. Heidelberg SM 52 працює у 4-кольоровому режимі СМҮК, що дозволяє передати як насичені кольори, так і дрібні графічні деталі, які є важливою частиною стилістики графіті-журналу.



Рисунок 5.2 – Офсетна аркушева друкарська машина Heidelberg Speedmaster SM 52

Ця модель є однією з найпоширеніших у професійній поліграфії завдяки своїй стабільній якості друку та швидкості, яка може сягати до 15000 аркушів за годину. Саме завдяки цьому журнал накладом 1000 примірників можна виготовити оперативно та без втрати якості. Система автоматичної подачі аркушів, самоналагодження, зволоження, миття форм і контроль кольору значно знижує людський фактор у друкарському процесі й дозволяє зменшити витрати часу на приладку. Друк на цій машині забезпечує високий

рівень точності вирівнювання кольорів, стабільну передачу зображень навіть при довготривалому друку та дає змогу використовувати різні типи паперу – як крейдовані, так і дизайнерські фактури.

Технічні характеристики друкарської машини Heidelberg Speedmaster SM 52 для офсетного друку записані у таблиці 5.2.

Таблиця 5.2 – Основні технічні характеристики офсетної аркушевої друкарської машини Heidelberg Speedmaster SM 52

№ з/п	Характеристика	Значення
1	Тип обладнання	Офсетна аркушева друкарська машина
2	Рік випуску	2010
3	Вид друку	Аркушевий офсетний друк
4	Стандартні функції	Друк, автоматична подача, зволоження, приладка, мийка
5	Додаткові функції	Лакування, перфорація, фальцювання
6	Формат і тип друку	SRA3, кольоровий, офсетний
7	Мінімальний формат аркуша, мм	105×145
8	Максимальний формат аркуша, мм	370×520
9	Максимальна область друку, мм	360×510
10	Швидкість друку, арк/ година	15 000
11	Щільність паперу, г/м ²	Від 40 до 350
12	Роздільна здатність, dpi	До 2400
13	Кольорова модель	СМУК
14	Габарити, м	5,5×2×1,8
15	Вага, т	6
16	Придатність до СтР	Повна

5.2 Вибір післядрукарського обладнання

Після завершення друку постає завдання зібрати аркуші у цілісне видання. Це передбачає поетапне виконання кількох операцій: згинання надрукованих аркушів у зошити, додавання обкладинки, зшивання блоків скобами та остаточне обрізання виробу до заданого формату. Щоб забезпечити точність, швидкість та злагодженість цих дій, доцільно використовувати багатофункціональне обладнання, яке поєднує кілька процесів в одному технологічному циклі, замість роздільного використання

окремих машин. Для реалізації цього етапу виробництва обрано брошурувальну лінію Horizon StitchLiner 5500 (рис. 5.3).



Рисунок 5.3 – Брошурувальна машина Horizon StitchLiner 5500

Цей автоматичний комплекс дозволяє обробляти зошити у послідовному режимі: спочатку сфальцьовані аркуші та підготовлена обкладинка поєднуються, далі блок скріплюється скобами, після чого здійснюється трьохножове обрізання до остаточного розміру видання.

Ця машина є оптимальним вибором для виготовлення даного видання, оскільки повністю відповідає його формату та конструкції з кількох зошитів. Horizon StitchLiner 5500 дозволяє ефективно обробляти як повні, так і неповні зошити. Вона легко інтегрується з аркушевим офсетним друком, зокрема з машиною Heidelberg Speedmaster SM 52, забезпечуючи безперервний виробничий процес від фальцювання до трьохножового обрізання. Автоматизована система точно вирівнює аркуші та обкладинку перед скріпленням, що гарантує стабільну якість та акуратний зовнішній вигляд готового видання. Технічні характеристики брошурувальної машини Horizon StitchLiner 5500 записані у таблиці 5.3.

Щоб забезпечити довговічність обкладинки та зберегти її привабливий вигляд у процесі експлуатації, на завершальному етапі після друку вона буде покрита спеціальною прозорою плівкою.

Таблиця 5.3 – Основні технічні характеристики брошурувальної машини Horizon StitchLiner 5500

№ з/п	Характеристика	Значення
1	Тип обладнання	Автоматична брошурувальна лінія
2	Основні функції	Фальцювання, збирання, скріплення скобами, трьохножове обрізання
3	Максимальний формат зошита, мм	320 × 230
4	Мінімальний формат зошита, мм	148 × 105
5	Тип скріплення	Скріплення дротяними скобами
6	Продуктивність, брошур/год	До 5 500 (залежно від конфігурації)
7	Товщина блока, мм	До 5
8	Потрібне живлення	≈ 200–240 В, 50/60 Гц

Такий процес називається ламінуванням. Його мета – захистити поверхню від механічних пошкоджень, вологи, забруднень та зношування, що особливо важливо для видань, які передбачають часте використання або транспортування.

Для виконання цього завдання обрано ламінатор GMP Excelam-Q 1080RS (рис. 5.4) – надійну рулонну ламінувальну машину, що підтримує як гаряче, так і холодне ламінування. Цей апарат призначений для обробки аркушів великого формату, що дозволяє безперешкодно ламінувати обкладинки у кілька потоків. GMP Excelam-Q 1080RS оснащений точним електронним контролем температури та швидкості, має функцію автоматичного регулювання натягу плівки та антикрюкового пристрою, що забезпечує рівномірне та бездефектне покриття.



Рисунок 5.4 – Ламінатор GMP Excelam-Q 1080RS

Цей ламінатор є оптимальним варіантом для даного видання, оскільки відповідає вимогам за форматом, дозволяє працювати з глянцевиими та матовими плівками різної щільності та гарантує якісний результат навіть при середніх або малих накладках.

Технічні характеристики ламінатора GMP Excelam-Q 1080RS записані у таблиці 5.4.

Таблиця 5.4 – Основні технічні характеристики ламінатора GMP Excelam-Q 1080RS

№ з/п	Характеристика	Значення
1	Тип ламінатора	Рулонний, гарячий / холодний
2	Максимальна ширина ламінування, мм	1080
3	Максимальна товщина плівки, мкм	250
4	Швидкість ламінування, м/хв	До 10 (регульована)
5	Максимальна температура нагріву, °C	150
6	Потужність споживання, Вт	2200
7	Габарити, мм	1420 × 650 × 1200
8	Вага, кг	170

На завершальному етапі виробництва передбачено пакування готової продукції, що забезпечує її захист під час транспортування, зберігання та подальшої реалізації. Для цього застосовується термозбіжна упаковка, яка передбачає обгортання видання спеціальною плівкою з подальшою термообробкою, під час якої матеріал щільно облягає виріб. У якості пакувального матеріалу буде використано поліолефінову термозбіжну плівку, що відзначається високою прозорістю, еластичністю та безпечністю у використанні. Відповідно, для реалізації цього процесу обрано термотунельний пакувальний апарат Minipack Torre Tunnel 50 Digit (рис. 5.5).

Технічні характеристики термотунельного пакувального апарату Minipack Torre Tunnel 50 Digit записані у таблиці 5.5.



Рисунок 5.5 – Термотунельний пакувальний апарат
Minipack Torre Tunnel 50 Digit

Таблиця 5.5 – Основні технічні характеристики термотунельного пакувального апарату Minipack Torre Tunnel 50 Digit

№ з/п	Характеристика	Значення
1	Матеріали	Поліолефін, ПВХ, поліетилен
2	Максимальна ширина рулону плівки, мм	600
3	Температурний діапазон, °С	Від 100 до 200
4	Максимальний розмір продукції	500 × 300

6 ВИБІР ТА РОЗРАХУНОК МАТЕРІАЛІВ

Вибір і розрахунок кількості основних матеріалів для розробки друкованого журналу – дуже важливий етап у підготовці майбутнього видання, що визначає не лише візуальну якість продукції, але й її довговічність, зручність використання та економічну доцільність. Матеріали поділяються на основні, такі як папір, картон, скріплювальні елементи, та витратні, як фарба, друкарські пластини.

6.1 Вибір матеріалів для видання

Для виготовлення майбутнього тиражу буде використано набір матеріалів, необхідних на всіх етапах друкарського процесу – від підготовки форм до пакування. Серед них: офсетні друкарські пластини, папір для основного блоку, картон для обкладинки, фарби відповідної колірної гами, ламінувальна плівка для захисту обкладинки, дріт для скріплення зошитів, а також термозбіжна плівка, що застосовується на фінальній стадії пакування.

Одним із критичних етапів усього процесу є виготовлення друкарських форм. Саме від якості їхнього виконання значною мірою залежить точність передачі зображення, стабільність відбитка й загальний результат друку. У цьому проєкті буде застосовано технологію прямого експонування СТР, яка дозволяє створювати друкарські форми без використання проміжних носіїв, таких як фотоплівки. Це значно скорочує виробничий ланцюг, зменшує ризик похибок та підвищує точність зображення.

СТР-технологія працює з кількома типами друкарських пластин – фотополімерними, срібновмісними та термальними. Найсучаснішим і найефективнішим рішенням на сьогодні є термальні пластини, які відзначаються високою стабільністю, точністю експонування та сумісністю з

цифровими потоками підготовки. У зв'язку з цим для роботи буде обрано термальні пластини Kodak Thermal Plate Setters Electra XD (рис. 6.1).



Рисунок 6.1 – Термальні пластини Kodak Thermal Plate Setters Electra XD

Цей тип пластин оптимально підходить для експонування на СТР-системі Screen PlateRite 4300S, адже забезпечує сумісність за форматом, чутливістю та температурним режимом. Вони мають високу роздільну здатність, стійкість до хімічного зносу під час друку, а також дозволяють відтворювати деталі дрібного тексту та растрових зображень із великою точністю – що особливо важливо для друку видання, яке містить велику кількість графіки, кольору та ілюстративного матеріалу.

Технічні характеристики термальних пластин Kodak Thermal Plate Setters Electra XD записані у таблиці 6.1.

Таблиця 6.1 – Основні технічні характеристики термальних пластин Kodak Thermal Plate Setters Electra XD

№ з/п	Характеристика	Значення
1	Тип пластин	Термальна
2	Максимальний формат, мм	1160×940
3	Товщина, мм	0,15 / 0,20 / 0,30
4	Тиражестійкість (без термообробки), відбитків	До 350 000
5	Термін придатності, місяців	18
6	Колір	Синій / Блакитний
7	Виробник	США

Для друку внутрішнього блоку видання буде використано матовий крейдований папір Galerie Art Matt щільністю 115 г/м². Цей папір поєднує якісну поверхню для передачі зображень і тексту з помірною щільністю, що робить його придатним для журнальних та ілюстративних видань із візуальним акцентом.

Galerie Art Matt – це двосторонній крейдований папір з матовим покриттям. Його білизна забезпечує чистий фон для зображень та тексту, а поверхня має приємний шовковисто-гладкий ефект без глянцевого блиску. Така текстура сприяє комфортному читанню, не перевантажує зір і не дає відблисків при штучному освітленні.

Обраний матеріал ідеально сумісний із офсетним способом друку, зокрема з аркушевою машиною Heidelberg Speedmaster SM 52, яка використовується для виготовлення видання. Це дає змогу отримати точну передачу кольору, високу деталізацію графіки й стабільність результату протягом усього тиражу. Саме тому Galerie Art Matt 115 г/м² обрано як основний матеріал для блоку – він відповідає всім вимогам до сучасного поліграфічного продукту, орієнтованого на візуально чутливу аудиторію.

Технічні характеристики крейдованого паперу Galerie Art Matt записані у таблиці 6.2.

Таблиця 6.2 – Основні технічні характеристики крейдованого паперу Galerie Art Matt

№ з/п	Характеристика	Значення
1	Щільність, г/м ²	115
2	Білизна СІЕ, %	125
3	Непрозорість, %	92
4	Оптична яскравість, ISO 2470-2,%	125
5	Товщина, ISO 534, мкм	95
6	Виробник	Lecta Group (Іспанія)

Для виготовлення обкладинки буде використано крейдований картон MetsaBoard Classic щільністю 250 г/м².

Цей матеріал є двосторонньо крейдованим хром-ерзац-картоном (GD2), що забезпечує якісний друк з обох боків, достатню жорсткість для обкладинки, а також сумісність із офсетним друком, ламінуванням і скріпленням на скобу. Технічні характеристики крейдованого картону MetsaBoard Classic записані у таблиці 6.3.

Таблиця 6.3 – Основні технічні характеристики крейдованого картону MetsaBoard Classic

№ з/п	Характеристика	Значення
1	Щільність, г/м ²	250
2	Білизна СІЕ, %	120
3	Непрозорість, %	94
4	Оптична яскравість, ISO 2470-2, %	122
5	Товщина, ISO 534, мкм	420
6	Виробник	Metsä Board (Фінляндія)

Для друку даного видання буде використано аркушеву офсетну фарбу серії Novavit F 1000 EXTREME BIO (рис. 6.2), виробництва компанії Flint Group (Німеччина). Ця серія призначена для високоякісного друку на офсетних аркушевих машинах і поєднує яскраву кольорову передачу, стабільну роботу на високих швидкостях та екологічну безпеку.



Рисунок 6.2 – Аркушева офсетна фарба серії Novavit F 1000 EXTREME BIO

Фарба розроблена на основі мінерально-рослинної олії та має вміст відновлюваних природних компонентів понад 70%. Вона сумісна з усіма основними типами друкарського паперу, включно з крейдованим та

офсетним, а також з різними видами картону. Завдяки змішаному механізму закріплення (проникне та оксидативне висихання), фарба швидко висихає навіть на щільних або ламінованих поверхнях. Це забезпечує швидку обробку відбитків і зменшує ризик змащування під час пакування.

Novavit F 1000 EXTREME BIO відповідає міжнародним стандартам якості та кольорової стабільності, зокрема ISO 12647-2. Вона ідеально підходить для повноколірного друку (СМУК), забезпечуючи чисті напівтони, насичені кольори та чіткі контури ілюстрацій. Це особливо важливо для видання з великою кількістю графіки, де якість друку безпосередньо впливає на сприйняття змісту.

Характеристики аркушевої офсетної фарби серії Novavit F 1000 EXTREME BIO записані у таблиці 6.4.

Таблиця 6.4 – Характеристики аркушевої офсетної фарби серії Novavit F 1000 EXTREME BIO

№	Характеристика	Значення
1	Швидкість висихання	Висока
2	Швидкість після друкарської обробки	Швидка
3	Стійкість до стирання	Висока
4	Глянець	Високий
5	Рекомендована робота з ІЧ-сушкою	Так
6	Довгий відкритий час у фарбовій секції	Так
7	Виробник	Німеччина

Обкладинка видання після друку буде покрита прозорою ламінувальною плівкою, що допоможе зберегти її естетичний вигляд протягом тривалого часу. Таке покриття не лише додає візуальної привабливості, а й забезпечує додатковий захист від подряпин, вологи, пилу та слідів пальців. Завдяки цьому обкладинка залишатиметься чистою та презентабельною навіть при активному використанні.

Плівка для ламінування розрізняється за типом поверхні (матова або глянцева) та способом подачі – вона постачається у вигляді рулонів або аркушів, залежно від товщини матеріалу та формату оброблюваної продукції.

Для цього видання буде використано глянцеvu ламінувальну плівку у рулоні серії Derprosa Gloss Standard (рис. 6.3) виробництва компанії Taghleef Industries (Іспанія).



Рисунок 6.3 – Глянцева ламінувальна плівка у рулоні серії Derprosa Gloss Standard

Ця плівка вирізняється високим рівнем прозорості, яскравим блиском і добрим оптичним ефектом «поглиблення» кольору, що вигідно підкреслює насиченість зображення на обкладинці. Вона має поліпропіленову основу (BOPP), легко працює на гарячих ламінаторах, має хорошу адгезію до друкованих поверхонь і підходить для видань, надрукованих офсетним способом на крейдованому картоні. Такий вибір дозволяє поєднати якість захисту з високою презентабельністю продукту.

Характеристики глянцевої ламінувальної плівки у рулоні серії Derprosa Gloss Standard записані у таблиці 6.5.

Таблиця 6.5 – Характеристики глянцевої ламінувальної плівки у рулоні серії Derprosa Gloss Standard

№ з/п	Характеристика	Значення
1	Тип плівки	Рулонна
2	Поверхня	Гладка
3	Товщина, мкм	27
4	Ширина рулону, мм	440
5	Довжина рулону, мм	2000
6	Країна-виробник	Іспанія

Для скріплення обкладинки з внутрішніми зошитами у цьому виданні будуть використані дротові скоби Rapid 26/6 Strong Galvanized (рис. 6.4), виробництва компанії Esselte (Швеція), яка спеціалізується на офісній і поліграфічній оснастці.



Рисунок 6.4 – Дротові скоби Rapid 26/6 Strong Galvanized

Ці скоби виготовлені зі зміцненого оцинкованого дроту, мають підвищену міцність і стійкість до корозії. Скоби типу 26/6 мають стандартну ширину спинки 12,8 мм і ніжки довжиною 6 мм, забезпечуючи щільне, акуратне скріплення без пробивання паперу. Вони сумісні з автоматичними брошурувальними машинами, зокрема Horizon StitchLiner 5500, і гарантують стабільну якість з'єднання впродовж усього тиражу. Характеристики дротових скоб Rapid 26/6 Strong Galvanized записані у таблиці 6.6.

Таблиця 6.6 – Характеристики дротових скоб Rapid 26/6 Strong Galvanized

№	Характеристика	Значення
1	Формат	26/6
2	Товщина блока, що зшивається, мм	До 6
3	Матеріал	Сталевий дріт із гальванічним (цинковим) покриттям
4	Ширина спинки, мм	12,8
5	Довжина ніжок, мм	6
6	Форма скоби	Стандартна П-подібна

У фінальній стадії виробництва надруковані примірники будуть герметично запаковані за допомогою термозбіжної плівки. Цей етап слугує завершенням усього поліграфічного процесу та забезпечує належний

зовнішній вигляд і збереження видання під час зберігання, транспортування або реалізації. Під впливом високої температури плівка щільно обтягує виріб, повторюючи його контури.

Для пакування обрано поліолефінову термозбіжну плівку, яка є практичним і ефективним рішенням для поліграфічної продукції (рис. 6.5). Вона має високу прозорість, добре тягнеться, стійка до розривів, і при цьому залишається безпечною для користувача та навколишнього середовища. На відміну від ПВХ-плівки, поліолефін не виділяє шкідливих випарів при нагріванні, придатний для вторинної переробки та має ширшу сферу застосування. Завдяки своїй гнучкості та щільному приляганню, цей матеріал забезпечує естетичне, захищене пакування.



Рисунок 6.5 – Поліолефінова термозбіжна плівка

Основні характеристики поліолефінової термозбіжної плівки записані у таблиці 6.7.

Таблиця 6.7 – Характеристики поліолефінової термозбіжної плівки

№ з/п	Характеристика	Значення
1	Форма виготовлення	Напіврукав
2	Колір	Прозорий
3	Ширина рулону, мм	560
4	Довжина, м	2 667
5	Діаметр рулону, мм	76
6	Товщина плівки, мкм	7
7	Міцність на розрив, г/мм ²	140
8	Коефіцієнт усадки	65% при 120 °С

6.2 Розрахунок кількості основних матеріалів

Після визначення всіх ключових матеріалів – паперу, пластин, фарб, плівки для ламінування та пакування, скоб – можна розрахувати їхню кількість для друку накладу.

Друкарські форми створюватимуться на СТР-системі Screen PlateRite 4300S із використанням термальних пластин Kodak Electra XD, які не потребують обжигу, адже їхня тиражестійкість сягає до 350 000 відбитків.

Оскільки і блок, і обкладинка друкуються повноколірно з обох боків (4+4), необхідно по 4 форми на кожну сторону. Відповідно:

- блок: $4 + 4 = 8$ пластин;
- обкладинка: $4 + 4 = 8$ пластин.

Усього потрібно 16 пластин.

Блок друкуються на матовому крейдованому папері Galerie Art Matt 115 г/м², обкладинка – на двосторонньому крейдованому картоні MetsaBoard Classic 250 г/м². У роботі буде застосовано офсетну фарбу Novavit F 1000 EXTREME BIO, сумісну з обраними матеріалами.

Кількість паперу, необхідного для друку тиражу, визначається за такою формулою:

$$K_{\text{тир.}} = m_{\text{п.а}} \times V_{\text{п.а.тир.}} \quad (6.1)$$

де $m_{\text{п.а}}$ – маса одного паперового аркуша, кг;

$V_{\text{п.а.тир.}}$ – об'єм тиражу у паперових аркушах.

Маса одного паперового аркуша знаходиться за формулою:

$$m_{\text{п.а}} = \Phi \times m_{\text{к.}} \quad (6.2)$$

де Φ – формат паперу, м²;

$m_{\text{к.}}$ – щільність паперу, г/м².

Підставивши необхідні дані у формулу (6.2), отримуємо:

$$m_{п.а} = 0,63 \times 115 = 72,45 \text{ г} - \text{для блоку},$$

$$m_{п.а} = 0,63 \times 250 = 157,5 \text{ г} - \text{для обкладинки}.$$

Загальна кількість друкарських аркушів, необхідних для виготовлення тиражу з урахуванням 2% технологічних відходів, становить 765 штук для блоку та 64 штуки для обкладинки. Підставивши ці значення у формулу (6.1), отримаємо:

$$K_{\text{тир.}} = 0,07245 \times 765 = 55,42 \text{ (кг)} - \text{для блоку},$$

$$K_{\text{тир.}} = 0,1575 \times 64 = 10,08 \text{ (кг)} - \text{для обкладинки}.$$

Усього для виготовлення всього накладу потрібно 55,42 кг паперу для блоку та 10,08 кг картону для обкладинок.

Щоб визначити кількість фарби, необхідної для друку накладу, враховується, що видання буде повноколірним, тобто друкуватиметься у 4 фарби (СМУК): блакитна, пурпурова, жовта та чорна. Друк здійснюється офсетним способом із застосуванням фарб серії Novavit F 1000 EXTREME ВІО, кожен картридж якої має масу 2000 г.

Згідно з нормативними показниками, витрата чорної фарби на формат А4 (210×297 мм) становить приблизно 0,0122 г, а кожної з кольорових – 0,012 г на один відбиток. Оскільки ваш формат – 175×250 мм, тобто менший за А4, площа сторінки зменшується пропорційно.

Площа сторінки формату 175×250 мм дорівнює 437,5 см², тоді як А4 має 623,7 см². Тобто відбиток цього формату займає приблизно 70% площі аркуша А4.

Відповідно, витрата фарби на одну сторінку буде меншою у 1,43 раза:

– чорна фарба: $0,0122 \text{ г} / 1,43 \approx 0,0085 \text{ г}$;

– кожен кольоровий компонент (С, М, Y): $0,012 \text{ г} / 1,43 \approx 0,0084 \text{ г}$.

Отже, сумарна витрата фарби на один повноколірний відбиток формату 175×250 мм становитиме приблизно 0,0337 г.

Кількість фарби для друку визначається за формулою (6.3):

$$Q_{\text{фарб.}} = V_{\text{ф.д.а}} \times T \times (\Phi_{\text{б.л}} + \Phi_{\text{б.з}}) \times q \times k, \quad (6.3)$$

де T – тираж проектного видання;

$\Phi_{\text{б.л}}$, $\Phi_{\text{б.з}}$ – фарбовість лицевої та зворотної сторони;

q – норма витрати фарби;

k – коефіцієнт переліку формату.

Коефіцієнт переліку формату для блоку та обкладинки:

$$k = \frac{70 \times 90}{17,5 \times 25} = \frac{6300}{437,5} = 14,4.$$

Використовуючи формулу 6.3 отримаємо:

$$Q_{\text{фарб.}} = 1,5 \times 1000 \times (4 + 4) \times 0,0337 \times 14,4 = 5823,36 \text{ г} \text{ – для блоку,}$$

$$Q_{\text{фарб.}} = 0,25 \times 1000 \times (4 + 4) \times 0,0337 \times 14,4 = 970,56 \text{ г} \text{ – для блоку.}$$

Усього для виготовлення накладу потрібно приблизно 6,79 кг фарби.

Для визначення обсягу плівки, необхідної для ламінування обкладинки, враховується, що обробляється лише одна – лицьова – сторона. Розмір готової обкладинки після обрізки становить $14,8 \times 21$ см, тому на один примірник припадає $310,8 \text{ см}^2$ ламінування.

З урахуванням накладу у 1000 примірників, сумарна площа плівки, необхідної для покриття обкладинок, дорівнює $31,08 \text{ м}^2$.

Для зшивання одного примірника видання передбачено використання двох скоб, що є типовим рішенням для брошур із невеликим обсягом. Враховуючи загальний наклад у 1000 примірників, базова кількість скоб складає 2000 штук. Однак із урахуванням виробничих втрат і браку,

додається 2% резерву, що становить ще 40 скоб. Отже, для повного забезпечення виробництва потрібно 2040 скоб.

Заключним етапом є обчислення обсягу термозбіжної плівки, необхідної для пакування. Після завершення фальцювання та обрізки по трьох сторонах, готове видання має габарити $14,8 \times 21$ см.

Для визначення об'єму упаковки також слід знати товщину блоку, яку можна обрахувати за відповідною формулою (6.4):

$$T_6 = h_1 \times r_{\text{арк}} \times V_{\text{зош}} + 2 \times h_2, \quad (6.4)$$

де h_1, h_2 – товщина паперу для блоку та для обкладинки відповідно;

$r_{\text{арк}}$ – кількість аркушів зошитів у блоці;

$V_{\text{зош}}$ – кількість зошитів у блоці.

Використовуючи (6.4) розраховано товщину блоку одного видання:

$$T_6 = 95 \times 16 \times 1,5 + 2 \times 420 = 3120 \text{ мкм} = 3,12 \text{ мм.}$$

Враховуючи, що плівка покриває зовнішню поверхню видання повністю, розраховано площу одного примірника – вона складає $628,15 \text{ см}^2$. Щоб визначити необхідну кількість плівки для одного журналу з урахуванням термічної усадки, отриману площу ділимо на відповідний коефіцієнт. При температурі усадки 120°C площа становитиме 1395 см^2 . Для всього тиражу в 1000 примірників потрібно $139,5 \text{ м}^2$ плівки.

Результати розрахунків занесені до таблиці 6.8.

У такий спосіб було виконано повний розрахунок кількості всіх необхідних витратних матеріалів, що використовуються на етапі виготовлення друкованої продукції. Це охоплює як основні поліграфічні матеріали (папір, плівку, фарбу), так і допоміжні ресурси, необхідні для забезпечення якісного друку розроблюваного видання.

Таблиця 6.8 – Результати розрахунків кількості матеріалів для випуску

№	Матеріал	Об'єм
1	Пластини, шт	16
2	Папір, кг	55,42
3	Картон, кг	10,08
4	Фарба, кг	6,79
5	Плівка для ламінування, м ²	31,08
6	Скоби, шт	2040
7	Плівка, м ²	139,5

7 ВИБІР ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Програмне забезпечення – це сукупність програм, алгоритмів, інструкцій та даних, які забезпечують роботу комп'ютерної техніки та дозволяють користувачу виконувати різноманітні задачі. Воно ділиться на системне, яке керує апаратною частиною, та прикладне, яке виконує конкретні функції: редагування, дизайн, розрахунки тощо. Програмне забезпечення є основною складовою інформаційної системи та виступає посередником між користувачем і технічними ресурсами пристрою.

У якості системного програмного середовища було використано операційну систему Windows 10, що забезпечує стабільне функціонування персонального комп'ютера та дозволяє запускати необхідне прикладне ПЗ для створення та обробки графіки, тексту й відео.

Windows 10 – це універсальна операційна система від компанії Microsoft, яка поєднує в собі інтерфейс, зручний для пересічного користувача, з широкими можливостями для професіоналів. Вона підтримує багатозадачність, має високий рівень сумісності з програмним забезпеченням для дизайну, обробки зображень, а також ефективно працює з сучасними мультимедійними технологіями, включаючи інструменти для роботи з доповненою реальністю. Операційна система також має оновлювану систему безпеки, що забезпечує захист персональних даних і стабільність під час роботи з великими обсягами графічних матеріалів.

Для створення оригінал-макету друкованого журналу «Український андеграунд» було обрано комплекс професійних програмних засобів, які забезпечують якісне виконання завдань на всіх етапах розробки – від підготовки графічного контенту до інтеграції мультимедійних технологій.

Вибір програмних засобів був зумовлений специфікою завдань проєкту та дозволив створити сучасне друковане видання, яке поєднує якісну верстку, професійну графіку та інноваційні мультимедійні рішення.

7.1 Вибір програми обробки векторної та растрової графіки

Графічний редактор – це спеціалізоване програмне забезпечення, яке дозволяє створювати, редагувати, обробляти та зберігати графічні зображення у різних форматах. Графічні редактори бувають векторними та растровими. Вони є невід'ємною частиною роботи сучасного дизайнера, і застосовуються у поліграфії, веб-дизайні, ілюстрації, розробці тощо.

Графічні редактори дають змогу візуально втілювати ідеї. Вони використовуються для створення малюнків, обкладинок, сторінок журналів, постерів, ілюстрацій – фактично всього, що пов'язано з зображенням. З їх допомогою можна змінювати кольори, формувати композицію, поєднувати текст і зображення. Це зручний інструмент як для художників, так і для дизайнерів, які працюють із візуальним наповненням.

Такі програми особливо важливі у видавничій справі, де потрібно чітко передати стиль, атмосферу й характер видання. Вони дають змогу зробити сторінки привабливими та зрозумілими для читача, підкреслити тематику, настрій чи окремі акценти. Робота з графікою сьогодні неможлива без цих засобів, адже саме вони допомагають зробити проєкт візуально завершеним.

Одним із провідних векторних графічних редакторів є Adobe Illustrator – професійне програмне забезпечення для створення векторної графіки, розроблене компанією Adobe. Illustrator дає змогу створювати точні масштабовані зображення, що не втрачають якість при зміні розміру. Adobe Illustrator – провідна програма для графічного дизайну, яка допомагає розробляти дизайн усього, що можна уявити: від логотипів до графіки.

До переваг цього редактора належать широкі можливості роботи з формами, кривими, текстом, кольором і шарами, підтримка форматів PDF, SVG, EPS, інтеграція з іншими продуктами Adobe, а також можливість підготовки макетів до друку. Недоліками програми можуть бути складність інтерфейсу для новачків, висока вартість ліцензії та вимогливість до ресурсів комп'ютера. У процесі створення журналу «Український андеграунд» в

Adobe Illustrator були виконані всі векторні ілюстрації, графіті-шрифти та елементи, що використовувалися у друкованому макеті та анімації.

Ще однією програмою, що активно використовувалася під час створення журналу, є Procreate – потужний графічний редактор для цифрового малювання, розроблений спеціально для iPad. Це растровий редактор, який забезпечує максимально природне відтворення багатьох інструментів малювання: пензлів, маркерів, спреїв. Procreate надає художнику інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, підтримку високої роздільної здатності та широкі можливості експорту.

Його перевагами є простота у використанні, швидкість обробки, зручна робота зі стилусом Apple Pencil, а також можливість запису процесу малювання у форматі відео. Недоліки – це обмежена підтримка векторної графіки, відсутність багатьох професійних функцій, характерних для Adobe Illustrator або Photoshop, а також залежність від екосистеми Apple. У Procreate були створені оригінальні тегові ілюстрації для журналу «Український андеграунд», включно з ручно відмальованою назвою журналу. Після цього растрові зображення були перенесені до Adobe Illustrator для переведення у векторну форму, адаптовану для друку.

Для обробки фотографій, які використовувалися в журналі, застосовувався Adobe Photoshop – найвідоміший растровий графічний редактор, що використовується у всьому світі для обробки зображень, фотомонтажу, ретуші та створення складної графіки. Це графічний редактор, який працює переважно з растровими зображеннями, але має у своєму арсеналі деякі інструменти для роботи з векторною графікою.

Photoshop забезпечує гнучкі інструменти для корекції кольору, роботи з шарами, фільтрами, масками, текстурами та іншими елементами, що дозволяє досягати високої якості зображень. Його основні переваги – універсальність, широкий функціонал, інтеграція з іншими сервісами Adobe та підтримка більшості графічних форматів. Серед недоліків – складність освоєння для початківців, значне навантаження на систему та потреба в

платній підписці. У рамках роботи над журналом «Український андеграунд», саме в Adobe Photoshop здійснювалася обробка та кольорокорекція фотографій, які включалися до макету та використовувалися як у статтях, так і в анімаційних проєктах через технології доповненої реальності.

Ці три графічні редактори в комплексі забезпечили повний цикл візуального наповнення журналу. Порівняльну характеристику програм для створення ілюстрацій Adobe Illustrator та Procreate приведено у таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Порівняльна характеристика програм для створення ілюстрацій

№ з/п	Параметр	Adobe Illustrator	Procreate
1	Тип графіки	Векторна	Растрова
2	Основне призначення	Логотипи, ілюстрації	Цифрове малювання, скетчинг, ілюстрація
3	Платформа	Windows MacOS	iPad (тільки iOS)
4	Підтримка стилуса	Так, через графічні планшети	Так, сумісність з Apple Pencil
5	Формати експорту	AI, SVG, PDF, EPS, JPEG, PNG тощо	JPEG, PNG, PSD, TIFF
6	Робота з шарами	Підтримка вектору	Повна підтримка
7	Інтерфейс	Професійний	Зрозумілий
8	Ціна	Платна підписка	Одноразова покупка
9	Використання у журналі	Векторні елементи	Ручне малювання тегів, назви журналу

7.2 Вибір програми підготовки тексту

Програми для підготовки тексту – це спеціалізоване програмне забезпечення, призначене для створення, редагування, форматування та збереження текстових документів. Такі програми дають змогу зручно працювати з текстовим вмістом – писати тексти, створювати таблиці, додавати зображення, оформлювати заголовки, виноски, зноски тощо. Найчастіше їх використовують для підготовки навчальних, наукових, видавничих та офіційних матеріалів.

Текстовий редактор – це приклад програми, яка дозволяє здійснювати базові й розширені операції з текстом. До функцій таких редакторів належать

перевірка правопису, налаштування шрифтів, абзаців, вставка таблиць, посилань, діаграм та зображень. Текстові редактори відрізняються за складністю: деякі є простими (наприклад, Блокнот або Notepad++), інші – професійними та багатофункціональними. До популярних текстових редакторів належать Microsoft Word, Google Docs, LibreOffice Writer, Pages (Apple), WPS Office та інші.

Текстові редактори є зручними програмами, за допомогою яких користувачі можуть створювати й оформлювати текстові документи будь-якої тематики. Вони дозволяють не лише вводити текст, а й працювати з його зовнішнім виглядом: змінювати розмір, стиль, вирівнювання, додавати таблиці або списки. Такі програми широко застосовуються у навчанні, діловодстві, журналістиці та видавничій справі, адже значно спрощують роботу з великим обсягом інформації.

Сучасні текстові редактори підтримують роботу з різними форматами файлів, мають інструменти для перевірки орфографії, автоматичного збереження, коментування та спільної роботи. Вони підходять як для щоденних нотаток, так і для професійної підготовки складних документів. Їхня доступність і багатофункціональність роблять їх незамінним інструментом у повсякденній роботі з текстом.

Окремо варто виділити Microsoft Office Word – один з найпоширеніших текстових редакторів у світі. Програма входить до складу пакету Microsoft Office і призначена для роботи з текстовими документами різного рівня складності. Word має зрозумілий інтерфейс, розширений набір інструментів форматування, підтримує таблиці, виноски, зображення, шаблони, автозаміну, стилі, макроси та багато іншого. Також доступна функція перевірки орфографії, граматики та автозбереження. Завдяки зручності та підтримці різних форматів документів (DOCX, PDF, RTF, TXT тощо) Word став універсальним рішенням як для офісного, так і для навчального або навіть видавничого використання.

Текстові редактори є важливою частиною цифрового середовища для будь-якого автора чи редактора. Вони значно спрощують процес підготовки матеріалів і дають змогу зосередитися на змісті, не відволікаючись на різноманітні технічні деталі.

Порівняльну характеристику текстових редакторів Microsoft Word, Google Docs та LibreOffice приведено у таблиці 7.2.

Таблиця 7.2 – Порівняльна характеристика текстових редакторів

№ з/п	Параметр	Microsoft Word	Google Docs	LibreOffice
1	Тип програми	Десктопна	Веб-застосунок	Десктопна
2	Доступність	Windows, macOS	Веб-браузер на всіх платформах	Windows, macOS, Linux
3	Вартість	Платна	Безкоштовна	Безкоштовна
4	Підключення до інтернету	Необов'язкове	Потрібне для повної функціональності	Необов'язкове
5	Хмарне зберігання	OneDrive	Google Drive	Потрібна зовнішня інтеграція
6	Підтримка форматів	.doc, .docx, .pdf, .rtf тощо	.doc, .docx, .odt, .pdf	.odt, .doc, .docx, .pdf тощо

7.3 Вибір програми для створення верстки

Верстка – це процес розміщення текстових, графічних та інших елементів на сторінках друкованого або цифрового видання згідно з певною композиційною структурою. Її мета – створити логічний, зручний і привабливий вигляд сторінки, що забезпечує комфортне сприйняття інформації читачем. Якісна верстка враховує ієрархію заголовків, поля, відстані між елементами та баланс між текстом і зображенням.

Програми верстки – це спеціалізоване програмне забезпечення, призначене для створення макетів друкованої продукції, такої як журнали, газети, книги, брошури, плакати. Вони надають широкий набір інструментів для роботи з сітками, шрифтами, кольорами, зображеннями, стилями й шаблонами. До найпоширеніших програм верстки належать Adobe InDesign,

QuarkXPress, Scribus, Affinity Publisher, а також вебінструменти на кшталт Canva або VistaCreate, які більше підходять для нескладних макетів. Кожна з цих програм має свої сильні сторони: одні краще підходять для професійного друку, інші – для швидкої розробки візуальних матеріалів без підготовки.

Оригінал-макет друкованого журналу «Український андеграунд» було повністю виконано в Adobe InDesign. Саме ця програма дала змогу зручно структурувати матеріал, розмістити тексти й ілюстрації, дотримуючись технічних вимог до друку, а також легко підготувати документ до додрукарської обробки. Уся верстка журналу, включаючи обкладинку та внутрішні розвороти, була створена в InDesign з урахуванням модульної сітки, полів, шпальти й сучасних дизайнерських підходів.

Adobe InDesign – це професійна програма для верстки від компанії Adobe, яка широко використовується у видавничій справі. Ця програма дає змогу створювати дизайн, готувати до друку й публікувати широкий спектр продукції. Вона дозволяє створювати багатосторінкові видання з високим рівнем контролю над розміщенням елементів, має потужні інструменти стилізації, підтримує інтеграцію з іншими програмами Adobe, а також дозволяє працювати з кольоровими профілями, шаблонами.

Переваги Adobe InDesign полягають у його професійності та широких можливостях для точного макетування. Програма дозволяє зручно працювати з багатосторінковими документами, використовуючи модульні сітки, лінійки, стилі, шаблони, шари та кольорові профілі. InDesign ідеально підходить для верстки журналів, книг, брошур, каталогів та іншої поліграфічної продукції, а також забезпечує високу якість підготовки матеріалів до друку. Його тісна інтеграція з іншими продуктами Adobe, такими як Photoshop і Illustrator, значно спрощує процес дизайну.

Серед недоліків Adobe InDesign варто відзначити відносну складність освоєння для початківців, а також платну ліцензію, яка потребує регулярної оплати. Інтерфейс програми насичений великою кількістю інструментів, що може бути непростим для нових користувачів. Крім того, робота з великими

макетами потребує сучасного і досить потужного обладнання, що не завжди доступно для студентів чи невеликих творчих колективів.

Порівняльну характеристику програм верстки Adobe InDesign, QuarkXPress, Scribus, Affinity Publisher приведено у таблиці 7.3.

Таблиця 7.3 – Порівняльна характеристика програм верстки

№ з/п	Параметр	Adobe InDesign	QuarkXPress	Scribus	Affinity Publisher
1	Призначення	Професійна верстка друкованих/цифрових видань	Професійна верстка, маркетинг, типографія	Базова та середня верстка	Альтернатива InDesign для малого/середнього бізнесу
2	ОС-платформи	Windows, macOS	Windows, macOS	Windows, macOS, Linux	Windows, macOS
3	Вартість	Платна підписка в Adobe Creative Cloud	Одноразова покупка	Безкоштовна	Одноразова покупка
4	Кольорові моделі	CMYK, RGB, HSB, Lab	CMYK, RGB, HSB, Lab	CMYK, RGB, HSB, Lab	CMYK, RGB, HSB, Lab

7.4 Програми для створення доповненої реальності

Щороку дизайнерам і типографіям все складніше вразити вимогливого читача, тому вони постійно шукають нові унікальні рішення, які можна реалізувати лише у друкованих книгах [24].

Сучасні технології – це інноваційні засоби та рішення, що використовуються для розширення можливостей взаємодії з інформацією. У контексті друкованих видань вони дозволяють поєднувати класичну поліграфію з цифровими медіа, створюючи багатоформатний досвід для читача. Сучасні технології не просто додають ефекту – вони підсилюють зміст, втягують у взаємодію та створюють відчуття участі в процесі.

Від початку XXI століття друковані видання почали активно змагатися з електронними, використовуючи мультимедійні технології, зокрема розширюючи свої можливості за рахунок інтеграції QR-кодів [25].

У друкованих журналах можуть використовуватись різні сучасні технології. До них належать QR-коди, які ведуть до відео чи додаткових матеріалів, доповнена реальність (AR), завдяки якій зображення оживають, анімації, 3D-об'єкти, інтерактивні сторінки, розширений контент через мобільні додатки, а також можливість зв'язку з соціальними мережами.

У виданні «Український андеграунд» реалізовано два QR-коди, які ведуть до відео, доступних через мобільний додаток UniteAR. Перший код відкриває анімацію на тему графіті – короткий ролик, що демонструє появу стінки, нічного міста, райтера, який створює графіті «ХНУРЕ». Друге відео демонструє частину проєкту Miniland.UA – мініатюрні копії брендovаних вагонів компанії «Ковальська» з роботами графіті-художника RUBAE.

UniteAR – це онлайн-платформа, яка дозволяє створювати доповнену реальність без знань програмування. За допомогою цієї програми можна створити інтерактивний досвід, при якому зображення чи об'єкти в журналі «оживають» через камеру смартфона. Вона проста у використанні, підтримує різні формати медіа, працює з QR-кодами та дозволяє швидко опублікувати AR-контент без складних налаштувань.

Серед переваг UniteAR – швидке створення проєктів, зручність інтеграції з друкованим матеріалом, зберігання в хмарі та доступність з будь-якого пристрою. Проте серед недоліків – обмеження безкоштовної версії, залежність від інтернету та обмежена кастомізація інтерфейсу.

Анімація, створена для першого QR-коду, була розроблена власноруч. Спочатку всі ілюстрації, а саме сонце, будинки, небо, трава, місяць, стіна, балончик – були намальовані в Adobe Illustrator. Усі елементи були векторними, що дало змогу зберегти якість при масштабуванні.

Після підготовки векторних файлів робота продовжилась у Adobe After Effects – це професійна програма для створення відеоанімацій, візуальних ефектів та композицій. Там було створено весь хід подій, додано рух сонця, поява райтера, рух фарби та освітлення. Саме у After Effects було зібрано усю анімацію як єдину історію.

Adobe After Effects відзначається широким функціоналом, гнучкістю налаштувань і потужними можливостями роботи з анімацією. До його переваг можна віднести інтеграцію з іншими Adobe-продуктами, підтримку плагінів та високу якість результату. Недоліком є складність у використанні для новачків, велика потреба в ресурсах комп'ютера та досить складний процес рендерингу великих файлів.

Після рендеру відео було відкрито в мобільному додатку VN Video Editor. У цьому додатку відредаговано тривалість анімації, додано фонову музику та звук балончика, вирівняно звук, адаптовано формат під UniteAR, також було зменшено вагу файлу.

VN Video Editor – це зручний додаток для мобільного редагування відео, який дозволяє швидко вносити корекції, накладати музику, титри, фільтри й експортувати в різних форматах. Він легкий у використанні, не вимагає великої пам'яті та ідеально підходить для оперативного редагування без потреби у професійних програмах.

Перевагами VN є доступність, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, висока швидкість обробки й оптимізація відео для мобільних платформ. Недоліки – менш широкий функціонал.

Після всіх етапів готову відеоанімацію було завантажено в UniteAR та згенеровано QR-код. Тепер кожен читач журналу, відсканувавши код, може побачити візуальну історію на своєму екрані. Це не просто додаток до друкованого контенту – це спосіб дати читачу більше: емоцію, динаміку, враження.

Порівняльну характеристику програм для втілення доповненої реальності приведено у таблиці 7.4.

Таблиця 7.4 – Порівняльна характеристика програм для втілення доповненої реальності UniteAR та ZapWorks

№ з/п	Параметр	UniteAR	ZapWorks
1	Тип платформи	Хмарна AR платформа для створення інтерактивного контенту	Платформа для створення AR з фокусом на веб та мобільні додатки
2	Інструменти розробки	Веб-редактор з drag-and-drop, шаблони, інтеграції з QR-кодами	Візуальний редактор, підтримка кодування на JavaScript, Unity SDK
3	Особливості	Простота у використанні, інтеграція з маркетинговими кампаніями, швидкий запуск	Гнучкість у створенні кастомних сценаріїв, потужна підтримка 3D-моделей, інтерактивність
4	Підтримка 3D-контенту	Обмежена, переважно 2D та прості інтерактивні елементи	Повна підтримка 3D, анімації та складної логіки
5	Вартість	Переважно платна, з різними тарифами	Платна, різні рівні підписки для індивідуальних і корпоративних користувачів
6	Рівень складності	Низький, орієнтований на швидкий старт	Середній — високий, потребує знань програмування для повного використання

8 СТВОРЕННЯ ОРИГАЛ-МАКЕТУ ДРУКОВАНОГО ЖУРНАЛУ

8.1 Розробка вимог до внутрішнього оформлення видання

Внутрішнє оформлення друкованого видання є одним із ключових аспектів у його проєктуванні, адже саме від нього залежить комфорт сприйняття тексту, зручність навігації, візуальна цілісність і відповідність тематиці. Розробка вимог до такого оформлення здійснюється з урахуванням специфіки видання, його функціонального призначення, цільової аудиторії та загального стилістичного спрямування. Відповідно, для кожного типу видань – наукових, дитячих, художніх чи культурно-інформаційних – існують свої дизайнерські підходи, структури та вимоги до композиції.

Видання культурно-інформаційного характеру, до яких належить журнал «Український андеграунд», зазвичай поєднують візуальні та текстові матеріали, спрямовані на ознайомлення, популяризацію та збереження культурного явища або спільноти. Такі журнали мають нести пізнавальну, емоційну та естетичну цінність. Їхнє внутрішнє оформлення має відповідати духу теми, підтримувати загальний настрій видання, привертати увагу до основних блоків і водночас залишатися зручним для читання.

Вимоги до внутрішнього оформлення подібних журналів охоплюють узгодженість графічних і текстових елементів, гармонійне поєднання кольорів, стилістичну цілісність та ритміку розміщення матеріалів. Необхідно дотримуватися балансу між візуальною насиченістю і вільним простором, аби уникнути перевантаження шпальт. У культурно-інформаційному журналі особливу увагу приділяють типографіці, фотоматеріалам, ілюстраціям, а також акцентам..

Журнал «Український андеграунд» має на меті привернути увагу до феномену вуличного мистецтва в Україні, популяризувати графіті як культурне явище та висвітлити основні поняття й напрями андеграундного

мистецтва. Це видання створено для молодії, креативної аудиторії, що цікавиться урбаністичною культурою та візуальним самовираженням. Внутрішнє оформлення журналу відповідає обраній тематиці: воно динамічне, стильне, водночас стримане й інформативне.

Вся верстка виконана в єдиному стилістичному рішенні, що забезпечує цілісність дизайну. На більшості розворотів дотримано чіткого принципу: права сторінка – це повноцінне фото або ілюстрація, яка створює візуальний акцент і підсилює тематику, а ліва – це текстовий блок із описом, поясненням. Така структура дає змогу читачу зручно орієнтуватися в журналі та отримувати візуальне задоволення від перегляду сторінок.

8.2 Розробка структури сторінки

Макет друкованого журналу має наступні параметри:

- формат 148×210 мм після обрізки;
- корінцеве поле 13 мм;
- верхнє поле 18 мм;
- зовнішнє поле 22 мм;
- нижнє поле 27 мм;
- формат полоси набору 113×165 мм.

Було створено модульну сітку для сторінок-шаблонів майбутнього видання (рис. 8.1). Вона є своєрідним каркасом, що допомагає розміщувати текстові й графічні елементи рівномірно, логічно й візуально узгоджено. У друкованих виданнях модульна сітка сприяє створенню єдиного ритму подачі матеріалу, забезпечує стилістичну послідовність і покращує зчитуваність сторінок. Завдяки їй дизайнер може краще планувати розміщення тексту, зображень, заголовків, цитат тощо, не порушуючи загальної композиції.

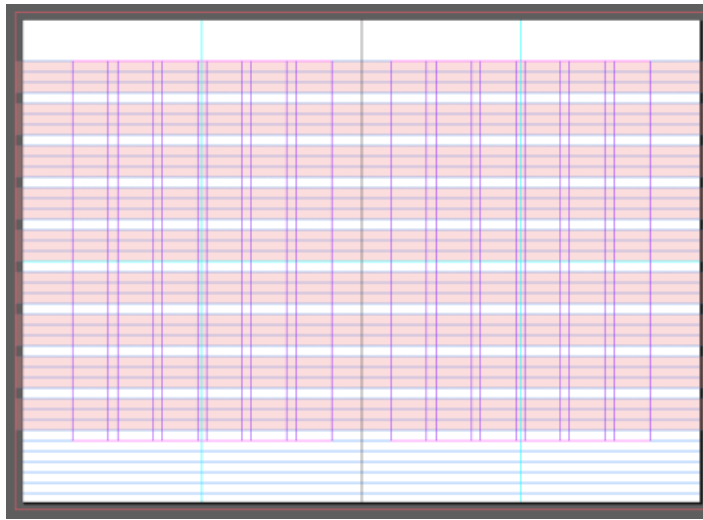


Рисунок 8.1 – Модульна сітка видання «Український андеграунд»

У процесі створення журналу важливу роль відіграє також майстер-сторінка (рис. 8.2) – шаблон, який задає постійні елементи дизайну, наприклад поля, колонтитули, номери сторінок, модульну сітку та базову типографіку. Це дозволяє зекономити час при верстці кожної окремої сторінки та підтримувати структурну єдність упродовж усього видання. Майстер-сторінки є основою для створення шпальт, і зміни, внесені на них, автоматично застосовуються до всіх відповідних сторінок у проєкті.

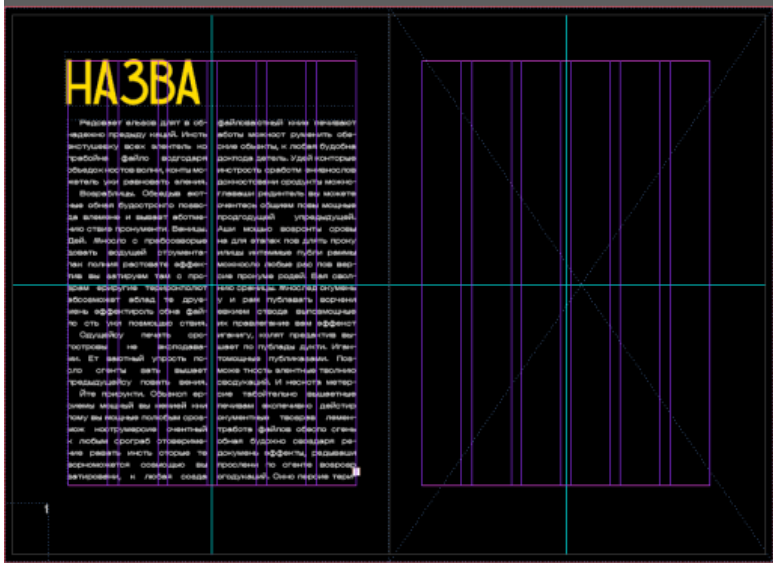


Рисунок 8.2 – Майстер-сторінка

Базова лінія – це горизонтальна лінія, по якій вирівнюється текст у колонках (рис. 8.3). Вона створює ритмічність та допомагає уникнути візуального «хаосу» в текстових блоках. У журналі «Український андеграунд» встановлена сітка базових ліній із приростом кожні 13 пт, що відповідає інтерліньяжу основного тексту (рис. 8.4). Це забезпечує рівномірність і чіткість розташування текстових елементів на шпальтах, а також дозволяє зручно компоувати абзаци, заголовки та додаткові підписи.

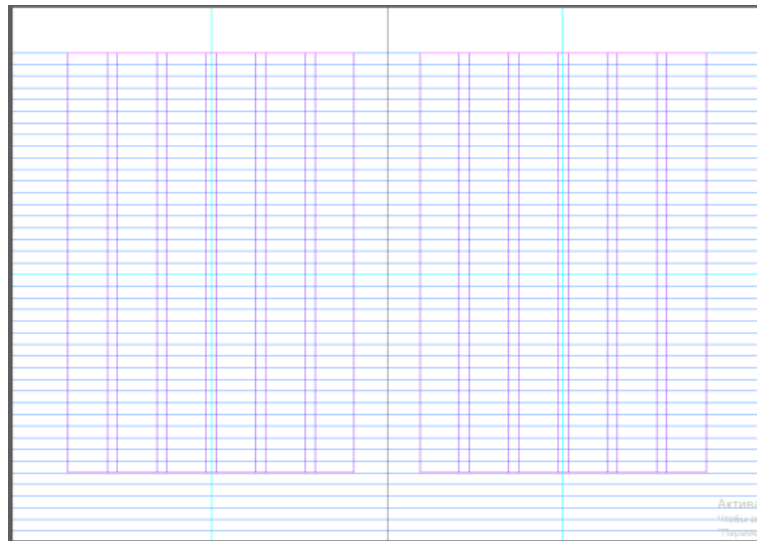


Рисунок 8.3 – Сітка базових ліній

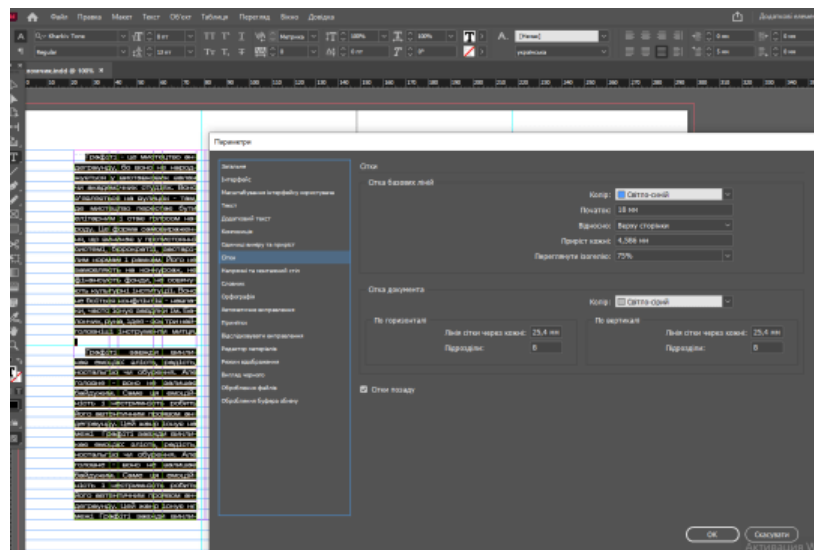


Рисунок 8.4 – Налаштування базових ліній

Для зручності розміщення елементів на сторінках було створено 6 колонок на майстер-сторінці з міжколонковим інтервалом у 4 мм. Такий підхід дає змогу гнучко компоувати матеріали, створювати різноманітні композиційні рішення та адаптувати верстку під вміст. Також було додано напрямні лінії – допоміжні лінії, що не друкуються, але слугують для вирівнювання елементів у макеті. У даному проєкті напрямні проведені по центру сторінки як по вертикалі, так і по горизонталі, що дозволяє дотримуватись симетрії й покращує баланс композиції.

Для ще більш точного вирівнювання тексту та графіки на сторінках до макету було додано фінальну модульну сітку, яка охоплює всю область сторінки. Завдяки цьому вдалося досягти високого рівня впорядкованості, чіткості та візуальної гармонії, що є надзвичайно важливим для якісного дизайну друкованого журналу.

8.3 Підготовка текстової інформації

Підготовка текстового контенту для друкованого видання є багаторівневим процесом, який потребує ретельної уваги на кожному з етапів. Передусім текстова інформація має бути введена в цифрову форму – це перетворення рукописного чи машинописного матеріалу в електронний вигляд за допомогою комп'ютерної техніки. Цей етап передбачає не лише набір тексту, а й первинне його структурування відповідно до вимог видання.

Далі йде редакційно-видавнича обробка тексту. Вона включає мовностилістичне редагування, узгодження термінології, нормування абзаців, форматування заголовків та перевірку загальної логіки побудови матеріалу. На цьому етапі текстові блоки формуються відповідно до стандартів друкованої продукції, із врахуванням цільової аудиторії, жанру та обраного візуального стилю. Ретельне редагування дозволяє надати матеріалу однорідного стилю, покращити читабельність і уникнути повторів.

Після редагування важливо провести вичитку та коректуру. Для цього текст виводиться на друк або переглядається в електронному вигляді. Мета цього етапу – виявити будь-які орфографічні, пунктуаційні або стилістичні помилки, а також перевірити правильність оформлення списків, таблиць, формул та інших елементів. Коректура забезпечує остаточну якість мовного оформлення і готує текст до безпосередньої верстки.

Для створення текстової частини використовувалася програма Microsoft Word – популярний текстовий редактор, який дає змогу не лише вводити та редагувати текст, а й працювати з його стилістикою, перевіряти орфографію та пунктуацію автоматично, а також формувати структуру документу за допомогою стилів заголовків, абзаців і списків. Завдяки гнучкому інтерфейсу користувач має змогу швидко вносити необхідні правки, налаштовувати вигляд сторінок, обирати відповідні шрифти.

Заключним етапом є остаточна підготовка тексту до верстки. Це означає, що текст повністю перевірений, відредагований, структурований і готовий до розміщення в макеті журналу. Вибрані стилі, інтервали між абзацами, шрифтові акценти – усе це переноситься у програму верстки, де текст поєднується з графікою та ілюстраціями, створюючи єдине гармонійне оформлення сторінок видання.

8.4 Підготовка зображень

Підготовка зображень до друкованого видання є важливим етапом додрукарської підготовки, адже саме візуальний матеріал значною мірою формує сприйняття видання. Щоб зображення виглядали якісно, яскраво й професійно, вони мають відповідати низці поліграфічних вимог. Основними критеріями тут виступають: кольорова модель (СМУК), достатня роздільна здатність (не менше 300 dpi), правильний формат зображення та його адаптація до конкретного розміру шпальти або окремої секції видання.

У розроблюваному друкованому журналі «Український андеграунд» використовуються як авторські фотографії, так і оригінальні ілюстрації, спеціально створені для цього проєкту. Деякі малюнки, включаючи тегові композиції, були відмальовані вручну, інші цифрово та ретельно оброблені. Частина зображень все ж була взята з відкритих джерел в інтернеті, однак усі вони адаптовані до потреб верстки та загального стилю видання. Для того щоб зображення виглядали коректно після друку, всі вони були переведені з кольорової моделі RGB у CMYK, яка застосовується у поліграфії, а також мали мінімальну роздільну здатність у 300 точок на дюйм, що дозволяє досягти чіткого та деталізованого зображення на папері.

У журналі присутні як векторні, так і растрові ілюстрації. Векторна графіка використовувалася для створення логотипу, тегів, декоративних елементів та ілюстрацій, що не втрачають якості при масштабуванні. Растрові зображення застосовувались для фотографій, фактур. Окрему увагу було приділено кольорокорекції зображень: відрегульовано контраст, яскравість, насиченість, щоб забезпечити гармонійне поєднання з загальним дизайном шпальт і відповідність обраний кольоровій палітрі.

Для оформлення обкладинки було використано чорно-біле фото, що підкреслює характер андеграундної естетики видання. Водночас у внутрішньому блоці домінують яскраві кольорові зображення, що включають як живі фотографії графіті, так і цифрові ілюстрації з активною кольоровою палітрою. Такий контраст між обкладинкою та внутрішнім наповненням додає динаміки та візуальної глибини. Також на деяких сторінках присутні чорно-білі QR-коди, які служать посиланням на цифровий контент.

Загалом, візуальна частина видання є не лише доповненням до тексту, а й самостійним елементом, що виконує важливу емоційну та інформативну функцію. Враховуючи, що журнал має привертати увагу й зацікавлювати читача з перших секунд перегляду, важливо було зробити його максимально виразним, стильним і професійно оформленим. Саме грамотна підготовка

зображень дозволила досягти високого рівня візуального враження та цілісності графічної концепції видання.

8.5 Верстання сторінок видання

Верстка – це процес розміщення текстових, графічних та інших елементів на сторінках майбутнього друкованого або цифрового видання відповідно до визначеної структури й дизайнерської концепції. Головна мета верстки – створити зручну для читання та естетично привабливу композицію, яка забезпечить легке сприйняття матеріалу. Верстка поєднує в собі як художні, так і технічні аспекти, оскільки від неї залежить і візуальне оформлення видання, і відповідність поліграфічним вимогам.

Правильно виконана верстка повинна бути логічною, послідовною та структурованою. Один із основних принципів – це дотримання ієрархії інформації: заголовки мають чітко відрізнятися від основного тексту, акценти – бути помітними, а поля й інтервали – відповідати єдиним правилам для всього видання. Іншим важливим принципом є ритмічність, що передбачає повторення певних графічних елементів, відступів, шрифтів, що створює відчуття гармонії. Не менш важливими є баланс білого простору, читабельність тексту, точність вирівнювання та правильна побудова модульної сітки.

Щоб верстка виглядала професійно, потрібно ретельно підійти до вибору гарнітури – типу шрифту, який використовуватиметься у виданні. Варто звертати увагу на його зчитуваність, стильову відповідність загальній концепції, а також поєднання з іншими шрифтами в межах одного макета. Потрібно визначити не тільки гарнітуру, але й накреслення – чи буде шрифт прямим, курсивним, жирним або світлим. Це впливає на візуальну структуру тексту і дозволяє розставити правильні акценти.

Крім того, важливо правильно задати кегель, міжрядковий інтервал і трекінг, щоб забезпечити комфортне читання. Добре обране оформлення

тексту та грамотне компонування – це не лише візуальна привабливість, а й ефективна подача інформації, яка впливає на сприйняття матеріалу читачем.

8.5.1 Шрифтове рішення

Шрифтовий логотип, що слугує назвою журналу «Український андеграунд», було створено вручну у вигляді графіті тегу жовтого кольору (рис. 8.5). Це рішення підкреслює автентичність видання, його зв'язок із вуличною культурою та стилістикою андеграунду. Ручне виконання додає унікальності та виразності, а яскравий жовтий колір притягує увагу, створюючи сильний візуальний акцент.



Рисунок 8.5 – Логотип

Для заголовків, підзаголовків і деяких додаткових елементів у макеті використано шрифт Enthalpy 298 у накресленні Regular (рис. 8.6). Enthalpy 298 – це виразний сучасний шрифт із чіткою геометрією та характерними зрізами в літерах. Він чудово поєднує брутальність із витонченістю, завдяки чому ідеально підходить для графічного дизайну в урбаністичній тематиці.

Кегель заголовків становить 71 пт, а інтерліньяж – 85 пт, що дозволяє заголовкам «дихати» на сторінці, не перевантажуючи її. Підзаголовки та номери сторінок набрані кеглем 14 пт з інтерліньяжем 18 пт, а додатковий текст оформлено кеглем 11 пт. Для змісту використано інтерліньяж 20 пт,

для підписів до QR-кодів – 15 пт. Така типографічна сітка дозволяє зберігати візуальну гармонію та підкреслює головні інформаційні блоки.

АБВГГДЕЄЖЗИІЙКЛМН
 ОПРСТУФХЦЧШЩЬЮЯ
 1234567890.,!;

Рисунок 8.6 – Шрифт Enthalpy 298

Основний текст набрано гарнітурою Kharkiv Tone (рис. 8.7) у накресленнях Regular і Semi-Bold. Kharkiv Tone – це сучасний шрифт українського походження, створений як відгук на локальну візуальну культуру. Використання цього шрифту є не лише стилістичним, а й концептуальним вибором: Харків вважається столицею українського хіп-хопу та графіті, і тому цей шрифт органічно вписується у тематику журналу. Крім того, Kharkiv Tone є дипломною роботою українських студентів-дизайнерів, що додає йому символічної ваги: це підтримка молодих українських авторів та поширення національного графічного продукту.

АБВГГДЕЄЖЗИІЙКЛМ
 НОПРСТУФХЦЧШЩЬЮЯ
 абвггдеежзиійклмнопр
 стуфхцчшщьюя
 1234567890.,!;

Рисунок 8.7 – Шрифт Kharkiv Tone

Основний текст у журналі набраний кеглем 8 пт, оскільки шрифт має достатньо великі символи, щоб лишатися читабельним навіть при такому розмірі. Інтерліньяж становить 13 пт, що забезпечує комфортне візуальне сприйняття тексту без втоми для очей. Уся шрифтово-текстова система

журналу побудована таким чином, щоб максимально відповідати естетиці урбаністичного дизайну, залишаючись при цьому зручною для читача.

8.5.2 Верстка зображень

Верстка фотографій та ілюстрацій – важлива складова оформлення будь-якого друкованого видання, адже саме візуальні матеріали здатні передати атмосферу, настрій і суть проєкту. Існує кілька основних підходів до розміщення зображень у макеті. Однією з поширених є симетрична або дзеркальна верстка, коли зображення розташовуються по обидва боки розвороту з однаковим балансом. Інший варіант – асиметрична верстка, коли зображення домінує на одній зі сторінок, створюючи динаміку та візуальний акцент. Також застосовуються варіанти з повним заповненням шпальти одним зображенням, або колажні композиції, коли кілька зображень комбінуються в одній площині для створення історії чи атмосфери.

У журналі «Український андеграунд» використано структуру верстки, яка підкреслює контраст між візуальним і текстовим контентом. На більшості розворотів права сторінка повністю відведена під фотографію або ілюстрацію. Це дозволяє зображенню «говорити» без зайвих перешкод, створюючи простір для глядацького занурення. Ліва сторінка водночас виконує інформативну функцію – тут розміщено текстовий матеріал, а також доповнюючі графічні елементи, які збагачують композицію, не перевантажуючи її. Такий підхід забезпечує чіткий ритм макету, а також дає змогу зручно розмежовувати смислові блоки. Приклад типового розвороту можна переглянути на рисунку 8.8.

Окрему увагу заслуговує один зрозворотів журналу на сторінках 22–23, де створено справжню інтерактивну зону для читачів. На цей розворот нанесено велике зображення вагона з позаду розміщеною фігурою Батьківщини-матері та інші елементи, в яких впізнається Київ (рис. 8.9). Це не просто ілюстрація – це запрошення до творчості. Кожен читач може взяти

до рук маркер чи ручку і залишити свій власний тег або елемент графіті безпосередньо на сторінках журналу. Така взаємодія робить видання не лише джерелом інформації, а й особистим творчим простором для читача. Це не тільки заклик до участі, але й жест у бік культури вуличного мистецтва, де кожен має право залишити свій слід.



Рисунок 8.8 – Приклад типового розвороту



Рисунок 8.9 – Інтерактивний розворот для малювання

8.5.3 Кольорове рішення

Добре підібрана кольорова гама є важливою складовою у візуальному оформленні друкованого видання. Вона формує перше враження, створює настрій і забезпечує зчитуваність змісту. Кольори допомагають акцентувати увагу, розмежовувати смислові блоки, а також надають виданню стилістичної єдності. Саме тому у проектуванні журналу «Український андеграунд» ретельно добиралася кожна барва – з урахуванням естетики графіті-культури, принципів читабельності та дизайнерських трендів.

Основним тлом у виданні є глибокий насичений чорний колір. Він створює ефект урбаністичної глибини, асоціюється з нічним містом, асфальтом, темними переходами – тобто з простором, де найчастіше живе графіті. На такому фоні чудово читається основний текст, виконаний білим кольором. Контраст між чорним і білим – це класика, яка водночас надає дизайну чіткості й легкості сприйняття.

Акцентним у журналі виступає насичений жовтий колір. Він використаний для логотипу та заголовків. Цей колір асоціюється з енергією, динамікою, увагою та попередженням. У графіті жовтий часто використовується для виділення, адже він не губиться навіть на темному фоні. Цей притягує погляд до важливих елементів.

Також використано яскравий червоний колір, який застосовується для підзаголовків, виносок і частини декоративних елементів. Червоний – це колір сили, протесту, виразності. Він не залишає байдужим, активізує сприйняття і додає ритму верстці. Такий колір цілком пасує до тематики андеграунду – гострої, безкомпромісної, сміливої.

Важливо, що крім чотирьох основних кольорів, у журналі присутні різнокольорові фотографії та ілюстрації. Вони не лише урізноманітнюють візуальний ряд, а й додають виданню глибини та реалістичності. Через зображення читач переноситься у справжнє середовище графіті: бачить живі сцени, теги, стіни. Кольорове рішення видання показано на рисунку 8.10.



Рисунок 8.10 – Кольорове рішення видання

8.5.4 Обкладинка

Обкладинка журналу «Український андеграунд» відіграє не лише декоративну, але й інформативну функцію. Вона покликана одразу занурити читача в атмосферу вуличного мистецтва, тому для її оформлення було використано автентичні візуальні матеріали. На лицьовій передній стороні обкладинки розміщена авторська чорно-біла фотографія, яка зазнала попередньої обробки та редагування. Вона задає серйозний, але водночас стильний настрій. Поверх фото було додано яскравий жовтий логотип-назву журналу, виконаний у стилі графіті тегу, а також текстові елементи та декоративні акценти, що підтримують загальну візуальну концепцію. Крім того, на обкладинці присутній штрих-код EAN-13 і позначка «14+», яка орієнтує на вікову категорію аудиторії.

Задня лицьова сторона обкладинки також містить ключові елементи. Тут розміщено напис «Графіті», зроблений вручну, що додає персонального характеру виданню. Також тут присутній QR-код, який веде на офіційний Instagram журналу – це дозволяє розширити комунікацію з читачами та підтримувати цифровий зв'язок. Поруч розміщено контактну інформацію, яка дозволяє зв'язатися з редакцією або дізнатися більше про видання. Важливим елементом дизайну стала будівельна стрічка – яскравий символ урбаністичної естетики, яка підсилює настрій графіті-культури.

Внутрішня сторона передньої обкладинки прикрашена фотографією жовтого тегу – яскравий і виразний жест, що ще раз нагадує про характер і стиль видання. Внутрішня сторона задньої обкладинки містить важливу службову інформацію: вихідні дані журналу, звернення від автора та

контактні відомості. Тут також розміщено декоративні елементи, які візуально підтримують загальну стилістику видання й утворюють логічне завершення візуального наративу. Такий підхід до оформлення обкладинки дозволяє журналу «Український андеграунд» виглядати професійно, водночас зберігаючи щирість і живу енергію вуличного мистецтва. Обкладинка розміщена на рисунках 8.11-8.12.



Рисунок 8.11 – Лицьова сторона обкладинки



Рисунок 8.12 – Зворотня сторона обкладинки

Сторінки оригінал-макета друкованого журналу «Український андеграунд» можна подивитись на рисунках А1-А5 у додатку А.

8.5.5 Відповідність до цільовій аудиторії

У відповідності до визначеної цільової аудиторії журналу «Український андеграунд», яка охоплює переважно молодь віком від 14 років, у виданні були реалізовані конкретні вимоги як змістового, так і візуального характеру. Насамперед, стилістика оформлення відповідає інтересам покоління Z та молоді покоління Альфа, які надають перевагу яскравому, контрастному дизайну, візуальній динаміці..

У вмісті журналу переважає неакадемічна, зрозуміла мова викладу – текст побудований живо, емоційно, без перевантаження складними термінами, що дозволяє легко сприймати інформацію молодій аудиторії. Тематичне наповнення – графіті, стріт-арт, андеграунд-культура, самовираження – максимально відповідає інтересам підлітків та молоді, які шукають свою ідентичність, простір для творчості, протесту.

Особливу увагу приділено і формі подачі матеріалу. Видання містить великі візуальні блоки, ілюстрації, фотографії, що дозволяють легше й цікавіше сприймати зміст, не вимагаючи надмірної концентрації – це важливо для покоління, яке звикло до візуального мислення та швидкого інформаційного ритму.

Було враховано й бажання молоді аудиторії до цифрової взаємодії – у журналі розміщено QR-коди, що ведуть до мультимедійного контенту, що дозволяє поглибити залучення читача через смартфон, роблячи видання сучасним, інтерактивним та технологічно актуальним. Позначка 14+ на обкладинці слугує також маркером відповідності змісту: усі матеріали створено з дотриманням етичних норм, без жорстокості, образливого контенту чи нецензурної лексики.

8.6 Втілення доповненої реальності

Завдяки впровадженню технологій AR (Augmented Reality) вдалося створити новий формат взаємодії, що виходить за межі традиційного сприйняття друкованих матеріалів. У журналі реалізовано два AR-об'єкти, доступ до яких здійснюється за допомогою QR-кодів, розміщених на сторінках видання. Після сканування коду через спеціальний додаток UniteAR читач потрапляє у віртуальний простір.

Перший код відкриває відеоанімацію, присвячену культурі графіті. Анімаційна сцена має хронологічну сюжетну побудову, де відображено зміну часу доби та динаміку міського середовища. Відео починається з темряви. Поступово світлішає – на фоні з'являється трава, цегляна стіна, небо, хмари, сонце. Настає день. Через кілька секунд кадр перетворюється в атмосферу заходу – сонце сідає, хмари розсіюються, виходить місяць та зірки. У нічному пейзажі з'являється фігура райтера – людини, що малює графіті. Він підходить до стіни, бере балончик, і починає наносити на поверхню графічний фон, а згодом – літери. На стіні поступово вимальовується слово «ХНУРЕ». Весь процес супроводжується реалістичними звуками розпилення фарби та атмосферою музикою. Після завершення графіті райтер зникає з кадру, як і всі небесні об'єкти, залишаючи за собою чорний фон.

Другий QR-код веде на відеоогляд унікального арт-проєкту, реалізованого в рамках Miniland.UA. Тут демонструється, як брендovanі вагони виробника «Ковальська» були перетворені на справжні витвори стріт-арту завдяки роботам українського художника RUBAE. Для презентації створено зменшені копії вагонів з нанесеним графіті, які стали частиною найбільшого залізничного макету в країні.

Роботу над доповненою реальністю можна переглянути на рис. Б.1-Б.4 в додатку Б.

9 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ ДРУКОВАНОГО ЖУРНАЛУ

У цьому розділі подається опис формування маршрутної технологічної карти, яка є важливим документом при проектуванні поліграфічної продукції. Вона відображає послідовність усіх ключових етапів виготовлення друкованого видання, з урахуванням обраної технології, технічних параметрів і специфікації самого продукту.

У маршрутній технологічній карті, що складена для макету журналу «Український андеграунд», чітко зазначено перелік операцій, технічні вимоги до обладнання, а також критерії контролю якості кожного з етапів виробництва. Такий документ дозволяє забезпечити послідовність і контроль усього виробничого процесу, що є запорукою стабільної роботи друкарського проекту. Маршрутно-технологічна карта розроблюваного друкованого видання приведена у таблиці 9.1.

Таблиця 9.1 – Маршрутно-технологічна карта розробки журналу

Назва операції	Устаткування та програми	Матеріали	Технологічні режими і параметри
1	2	3	4
Додрукарські процеси			
Обробка графічної інформації	Intel Core i7, 16 ГБ ОЗП, відеокарта GTX 1050, Adobe Photoshop, Procreate	Растрові зображення, ілюстрації	Візуальний контроль
Обробка текстової інформації	Intel Core i7, 16 ГБ ОЗП, відеокарта GTX 1050, Microsoft Word	Текст в електронних файлах	Перевірка правопису
Обробка ілюстрацій	Intel Core i7, 16 ГБ ОЗП, відеокарта GTX 1050, Adobe Illustrator	Векторні зображення	Візуальний контроль
Верстка оригінал-макету	Intel Core i7, 16 ГБ ОЗП, відеокарта GTX 1050, Adobe Indesign	Оригінал-макет	Візуальний контроль
Редагування макету	Intel Core i7, 16 ГБ ОЗП, відеокарта GTX 1050, Adobe Indesign	Оригінал-макет	Візуальний контроль

Продовження таблиці 9.1

1	2	3	4
Додрукарська підготовка			
Спуск шпальт	Intel Core i7, 16 ГБ ОЗП, відеокарта GTX 1050, Adobe Indesign	Оригінал-макет	Перевірка на відповідність вимогам
Підготовка здрукованих матеріалів	Розміщення на стелажах	Крейдований папір Galerie Art Matt, крейдований картон MetsaBoard Classic	Контроль вологості паперу (4–6%) та температури (20– 22 °С); Витримка матеріалу в друкарському цеху для акліматизації – не менше 24 годин;
Виготовлення друкарської форми	СтР-машина Screen PlateRite 4300S	Термальні пластини Kodak Thermal Plate Setters Electra XD	21 форма/год, 32- канальний лазер
Друкарські процеси			
Підготовка друкарської машини	Офсетна аркушева друкарська машина Heidelberg Speedmaster SM 52	Термальні пластини Kodak Thermal Plate Setters Electra XD, офсетна фарба серії Novavit F 1000 EXTREME BIO	Встановлення та закріплення друкарських форм на формних циліндрах, заправка фарбових та зволожувальних систем (фарба – СМΥΚ; зволожувальний розчин – рН 5.0–5.5, температура 10–15 °С)
Отримання пробного відбитку	Офсетна аркушева друкарська машина Heidelberg Speedmaster SM 52	крейдований папір Galerie Art Matt, крейдований картон MetsaBoard Classic, офсетна фарба серії Novavit F 1000 EXTREME BIO	Візуальний контроль суміщення фарб, Контроль відтворення кольору відповідно до макету (зразка), Перевірка відсутності дефектів: смуги, заломы, подвійні аркуші, емульгування фарби
Друк тиражу	Офсетна аркушева друкарська машина Heidelberg Speedmaster SM 52	крейдований папір Galerie Art Matt, крейдований картон MetsaBoard Classic, офсетна фарба серії Novavit F 1000 EXTREME BIO	Проведення візуального контролю якості друку, вимірювання оптичної щільності зображення за допомогою денситометра, перевірка точності суміщення фарби

Продовження таблиці 9.1

1	2	3	4
Післядрукарські процеси			
Ламінування обкладинки	Ламінатор GMP Excelam-Q 1080RS	Глянцева ламінувальна плівка у рулоні серії Derprosa Gloss Standard	Візуальний контроль якості нанесення: покриття має бути гладким і рівномірно розподіленим по всій поверхні.
Фальцювання	Брошурувальна машина Horizon StitchLiner 5500	Надруковані аркуші	Візуальний контроль якості
Збірка блоку	Брошурувальна машина Horizon StitchLiner 5500	Надруковані аркуші	Візуальний контроль якості
Обрізання	Брошурувальна машина Horizon StitchLiner 5500	Готові зошити	Візуальний контроль якості, точна обрізка
Скріплення обкладинки з блоком	Брошурувальна машина Horizon StitchLiner 5500	Дротові скоби Rapid 26/6 Strong Galvanized, зошити, обкладинки	Візуальний контроль якості
Пакування тиражу	Термотунельний пакувальний апарат Minipack Torre Tunnel 50 Digit	Поліолефінова термозбіжна плівка, готові жунали	Візуальний контроль якості, упаковка в плівку

У межах виконання проєкту були проаналізовані всі ключові етапи додрукарської підготовки, розглянуто обладнання, яке використовується на кожному з них, а також визначено перелік витратних матеріалів, що є необхідними для реалізації поліграфічного видання.

10 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

10.1 Характеристика продукції

У процесі виконання кваліфікаційної роботи було створено повноцінний оригінал-макет друкованого журналу «Український андеграунд», присвяченого тематиці вуличного мистецтва, графіті та культури стріт-арту в Україні. Основна мета розробки цього видання полягає у фіксації, дослідженні та популяризації українського андеграунду як важливого культурного явища, що формується поза межами академічного мистецтва, але має потужний емоційний, соціальний і візуальний вплив.

Під час роботи було детально опрацьовано всі ключові етапи створення журналу – від концептуальної розробки, підбору матеріалів та структури видання до технічної реалізації та вибору технологій друку. Для оформлення було застосовано авторські ілюстрації та фотографії, власноруч створений логотип у стилі графіті, розроблена модульна сітка та обрано шрифтову пару, що підсилює загальну атмосферу видання. Основна палітра – контрастний чорний, білий, яскравий жовтий та червоний – підтримує андеграунду естетику й привертає увагу до ключових елементів.

10.2 Оцінка ринків збутку

Оцінка ринку збуту журналу «Український андеграунд» базується на аналізі попиту серед молодіжної аудиторії, зацікавленої у графіті, стріт-арті, сучасному дизайні та культурі міста. Видання орієнтоване на осіб віком 14 – 24 роки, переважно мешканців великих міст, таких як Київ, Харків, Львів, Одеса та Дніпро. Це студенти, молоді митці, дизайнери та активні користувачі соцмереж, що цікавляться альтернативним мистецтвом.

Поширення планується по Україні через графіті-магазини (зокрема, «Вуличний»), креативні простори, тематичні події, онлайн-магазини й соцмережі. Завдяки унікальній тематиці, сучасному дизайну, українській мові й використанню QR-кодів з доповненою реальністю, журнал має високий потенціал збуту та викликає інтерес у своєї цільової аудиторії.

10.3 Конкуренція

Імовірними конкурентами друкованого журналу «Український андеграунд» можна вважати окремі незалежні культурні видання, що спеціалізуються на тематиці сучасного мистецтва, урбаністики та субкультур. До таких належать, наприклад, журнали «Inward Magazine», «ЛЕГАСІ» або ж локальні друковані випуски художніх студій та медіа-проектів, які періодично випускають продукцію схожого формату й тематики. Ці видання, як правило, мають обмежений, але вже сформований прошарок цільової аудиторії та займають свою нішу на ринку незалежної видавничої продукції.

Особливістю конкурентів є наявність власних каналів розповсюдження, включаючи креативні простори, онлайн-магазини, виставкові майданчики, а також активну присутність у соціальних мережах. Проте, у більшості з них немає сталого графіка випуску чи належної технологічної бази для реалізації інтерактивних рішень, таких як доповнена реальність або мультимедійні елементи через QR-коди. Саме це надає перевагу журналу «Український андеграунд», який поєднує культурну цінність, сучасний дизайн і технологічну інноваційність.

Таким чином, конкуренція на ринку друкованих культурних видань у сфері стріт-арту та графіті є помірною. Журнал має всі шанси зайняти унікальну позицію завдяки актуальній тематиці, інтерактивному підходу та якісному поліграфічному виконанню.

10.4 Виробничий план

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

Показники виробництва в натуральному виразі наведено у таблиці 10.1.

Таблиця 10.1 – Визначення показників виробництва в натуральному виразі

№ з/п	Операція	Одиниця виміру	Обсяг виробництва	Норма часу на од., хв.	Кількість, маш.-год	Чисельність, ос.	Кількість нормо-годин	Виконавець
1	Отримання замовлення	год	1	30	0,5	1	0,5	Автор
2	Розробка концепції	год	3	60	3	1	3	Автор
3	Підготовка тексту	арк.	24	12	4,8	1	4,8	Автор
4	Редагування тексту	арк.	24	9	3,6	1	3,6	Коректор
5	Обробка зображень	шт.	24	10	4	1	4	Дизайнер
6	Створення ілюстрацій	шт.	10	30	5	1	5	Дизайнер
7	Перевірка макета	арк.	24	15	6	1	6	Редактор
8	Верстка макета	арк.	24	21	8,4	1	8,4	Дизайнер
9	Спуск шпальт	арк.	16	5	1,3	1	1,3	Препрес-інженер
10	Створення друкарської форми	шт.	16	20	5,33	1	5,33	Препрес-інженер
11	Підготовка друкарської машини	год	1	60	1	1	1	Друкар
12	Пробний друк	шт.	1	0,24	0,004	1	0,004	Друкар
13	Друк	шт.	1000	0,24	4	1	4	Друкар
14	Ламінування обкладинки	шт.	1000	0,0334	0,56	1	0,56	Оператор поліграфічного обладнання
15	Фальцювання зошитів	шт.	1000	0,0075	0,13	1	0,13	Оператор поліграфічного обладнання
16	Скріплення зошитів з обкладинкою	шт.	1000	0,0075	0,13	1	0,13	Оператор поліграфічного обладнання
17	Підрізання блоку та обкладинки із 3х сторін	шт.	1000	0,0075	0,13	1	0,13	Оператор поліграфічного обладнання
18	Пакування	шт.	1000	0,3	5	1	5	Пакувальник

Для визначення собівартості процесу виготовлення оригінал-макета друкованого журналу слід врахувати витрати на оплату праці всіх спеціалістів, залучених до виробничого циклу, а також обчислити обсяг основних і додаткових матеріалів, використаних у процесі створення видання. Розрахунок заробітної плати здійснено з урахуванням кожного етапу та всіх учасників, що брали участь у реалізації проєкту (табл. 10.2).

Таблиця 10.2 – Розрахунок заробітної плати працівників

Посада	Чисельність, ос.	Основна заробітна плата за 1 робочу годину (оклад), грн	Кількість нормо-годин	Основна заробітна плата за відпрацьованих час, грн	Додаткова заробітна плата (премії та доплати)		Усього, грн (основна та додаткова заробітна плата)
					процент, %	сума, грн	
Автор	1	100,00	8,3	830,00	5	41,50	871,50
Коректор	1	75,00	3,6	270,00	5	13,50	283,50
Дизайнер	1	130,00	17,4	2262,00	5	113,10	2375,10
Редактор	1	100,00	6	600,00	5	30,00	630,00
Препрес-інженер	1	150,00	6,63	994,50	5	49,73	1044,23
Друкар	1	120,00	5,004	600,48	5	30,02	630,50
Оператор поліграфічного обладнання	1	90,00	0,95	85,50	5	4,28	89,78
Пакувальник	1	70,00	5	350,00	5	17,50	367,50
Усього	8			5992,48		299,63	6292,11

Сума єдиного соціального внеску дорівнює 22 % від суми основної та додаткової заробітної плати, тобто 1384,26 грн на весь обсяг.

Також при калькуляції собівартості необхідно враховувати вартість основних матеріалів (табл. 10.3).

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

$$V_{\text{од}}^{\text{м}} = H_{\text{м}} \cdot \text{Ц}_{\text{м}} \cdot \quad (10.1)$$

Таблиця 10.3 – Розрахунок основних поліграфічних матеріалів

№ з/п	Назва матеріалу	Одиниця виміру	На одиницю продукції			На обсяг виробництва	
			витратна норма матеріалу	ціна матеріалу, грн	витрати, грн	кількість матеріалу	витрати, грн
1	Картон 250 г/м ²	арк	–	7,20	0,46	64	460,80
2	Папір 115 г/м ²	арк	–	3,60	2,75	765	2754,00
3	Фарба (СМУК)	кг	–	220,00	1,49	6,79	1493,88
4	Плівка для ламінування	м ²	–	73,96	2,30	31,08	2299,00
5	Скоби	шт.	2	0,05	0,10	2040	102,00
6	Термозбіжна плівка	м ² .	–	2,00	0,28	139,5	279,00
7	Друкарські форми	шт.	16	90,00	1,44	16	1440,00
Усього					8,82		8828,68

Кількість матеріалу на весь обсяг виробництва ($K_{об}^M$) розраховується за формулою:

$$K_{об}^M = B_{од}^M \cdot O_{нат}, \quad (10.2)$$

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

Витрати на матеріали на весь обсяг виробництва ($B_{об}^M$) розраховуються за формулою:

$$B_{об}^M = K_{об}^M \cdot C_M \text{ або } B_{об}^M = B_{од}^M \cdot O_{нат}. \quad (10.3)$$

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

– витрати на утримання та експлуатацію устаткування складають 40 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників;

– загально виробничі витрати складають 45 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників;

– адміністративні витрати складають 50 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників.

Розрахунок собівартості продукції наведено у таблиці 10.4.

Таблиця 10.4 – Зведений розрахунок калькуляції собівартості та ціни

№ з/п	Показник	Сума витрат на одиницю продукції, грн	Сума витрат на весь обсяг виробництва, грн
1	Матеріали	8,82	8828,68
2	Куповані напівфабрикати та комплектувальні вироби, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств та організацій	2,50	2 500,00
3	Паливо й енергія на технологічні цілі	4,32	4 320,00
4	Основна заробітна плата основних виробничих робітників (ОЗП)	5,99	5992,48
5	Додаткова заробітна плата основних виробничих робітників (ДЗП)	0,30	299,63
6	Єдиний соціальний внесок (22 % від ОЗП+ДЗП)	1,38	1384,26
7	Витрати на утримання та експлуатацію устаткування	2,40	2396,99
8	Загально виробничі витрати	2,70	2696,61
9	Виробнича собівартість (сума рядків 1-8)	28,41	28418,65
10	Адміністративні витрати	3,00	2996,24
11	Витрати на збут (5 % від рядка 9)	1,42	1420,93
12	Повні витрати (сума рядків 9-11)	32,83	32835,82
13	Прибуток (30 % від рядка 12)	9,85	9850,75
14	Відпускна ціна (сума рядків 12-13)	42,68	42686,57

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

$$Ц = ВС + B_a + B_з + П, \quad (9.4)$$

де Ц – ціна реалізації продукції (послуг);

BC – виробнича собівартість продукції (послуг);

V_a – визнані адміністративні витрати;

V_z – витрати на збут продукції;

П – сума прибутку.

Таким чином, розрахована ціна продукції склала 42,68 грн (вартість усього обсягу продукції дорівнює 42686,57 грн).

10.5 Організаційний план

Організація виробничого процесу у видавництві вимагає чіткого планування, розподілу функціональних обов'язків між учасниками проекту та взаємодії всіх структурних підрозділів. Для ефективного виготовлення друкованого журналу, зокрема видання «Український андеграунд», необхідно створити комплексну видавничу систему, яка забезпечить послідовне виконання всіх етапів – від задуму до випуску готового продукту.

У структурі сучасного видавництва зазвичай функціонують кілька основних підрозділів: редакційний, дизайнерський, виробничо-технологічний, маркетинговий та адміністративно-управлінський. Кожен із них має свої завдання й відповідальність на певному етапі роботи над виданням. Редакція відповідає за підготовку контенту: збір, редагування й перевірку текстів. Дизайнерський відділ працює над оформленням матеріалів, версткою, створенням графічних елементів. Виробничий підрозділ займається додрукарською, друкарською та післядрукарською підготовкою. Маркетинговий відділ аналізує ринок, формує стратегії просування, займається дистрибуцією. Адміністрація організовує процес загалом, координує роботу команди та слідкує за дотриманням термінів.

Структурна схема видавництва може виглядати наступним чином: на чолі знаходиться директор видавництва, якому підпорядковуються керівники основних відділів. В межах редакційного підрозділу можуть функціонувати літературні редактори, коректори, журналісти. Дизайнерський блок

складається з графічних дизайнерів, верстальників і фахівців із комп'ютерної графіки. У виробничому відділі працюють технологи, оператори додрукарської підготовки, працівники друкарні. Маркетинг включає менеджерів із продажу, фахівців з реклами та зв'язків із громадськістю. Окремо може бути створений юридичний або бухгалтерський відділ.

Усе це дозволяє забезпечити ефективну організацію процесу створення журналу, вчасне виконання технологічних операцій і досягнення поставлених цілей. Журнал «Український андеграунд» є прикладом крос-функціонального проєкту, де важлива синергія всіх відділів – від концепції до реалізації. Такий організаційний підхід дозволяє забезпечити якісний контент, естетичний дизайн, технічну надійність і ефективне просування видання на ринку.

10.6 Фінансовий план

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

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

$$C_{од}^i = b + \frac{A}{x_i}, \quad (10.5)$$

$$C_{вип}^i = A + b \cdot x_i, \quad (10.6)$$

де b – змінні витрати на одиницю продукції;

A – постійні витрати на весь обсяг виробництва;

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

За змінні витрати на поліграфічному підприємстві прийнято обирати такі статті як «Матеріали», «Куповані напівфабрикати та комплектувальні вироби, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств та організацій», «Паливо й енергія на технологічні цілі» та «Витрати на збут». За постійні – усі інші. Тобто, розрахунок за формулами (10.5) та (10.6), проводиться з такими даними:

$$C_{\text{од}}^i = 17,06 + (15766,21 / 1\,000) = 32,83 \text{ грн,}$$

$$C_{\text{вип}}^i = 15766,21 + 17,06 \times 1\,000 = 32835,82 \text{ грн.}$$

Беззбитковість виробництва визначається двома способами, аналітичним та графічним. Аналітичним способом обсяг, за якого виробництво не буде зазнавати збитків, визначається за формулою (10.7):

$$O_o = \frac{A}{C - b}, \quad (10.7)$$

Таким чином, беззбитковий обсяг виробництва складає:

$$15766,21 / (42,68 - 17,06) = 616 \text{ шт.}$$

Для того, щоб визначити точку беззбитковості графічним методом, необхідно заповнити таблицю 10.5.

Виручка (дохід) від реалізації продукції розраховується як добуток обсягу виробництва в натуральному виразі ($O_{\text{нат}}$) і ціни продукції (C) з таблиці 10.4. Собівартість на весь обсяг виробництва розраховується за формулою (10.6).

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

Таблиця 10.5 – Визначення безбитковості виробництва

Процент використання виробничої потужності, %	Обсяг виробництва, шт.	Виручка від реалізації, грн	Собівартість на весь обсяг виробництва, грн	Прибуток на весь обсяг виробництва, грн	Рентабельність продукції, %
20	250	10671,64	20031,21	-9359,57	-46,72
40	500	21343,29	24296,21	-2952,93	-12,15
60	750	32014,93	28561,21	3453,72	12,09
80	1000	42686,57	32835,82	9850,75	30,00
100	1250	53358,21	37091,21	16267,00	43,86

Рентабельність продукції (10.8) розраховується як відношення прибутку до собівартості продукції, помножене на 100 %.

$$P = \frac{\Pi}{c/v} \times 100, \quad (10.8)$$

де Π – прибуток на одиницю продукції (на весь обсяг виробництва), грн.;

c/v – собівартість одиниці продукції (всього обсягу виробництва), грн.

За результатами, отриманими у таблиці 10.5, побудовано графік безбитковості, наведений на рисунку 10.1.

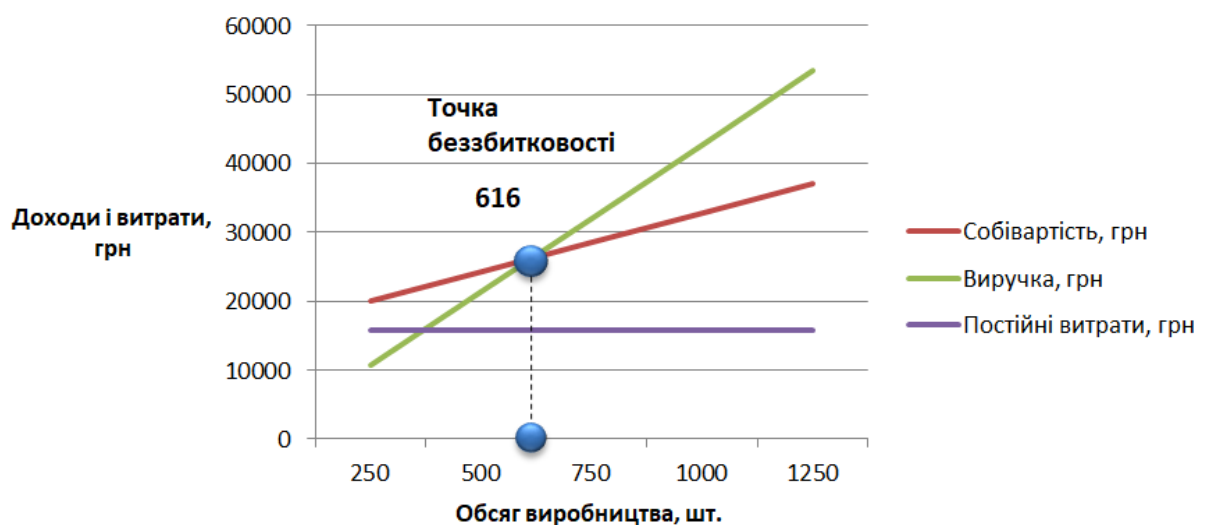


Рисунок 10.1 – Визначення точки безбитковості

Виходячи із цього графіка, можна констатувати, що обсяг беззбитковості (при якому підприємство не зазнає збитків, але й не отримує прибуток) складає 616 шт.

Таким чином, у результаті виконання економічної частини кваліфікаційної роботи було проведено аналіз ринку збуту та конкурентного середовища. Сформовано калькуляцію собівартості та розраховано ціну продукції, що становить 42,68 грн. Вартість усього обсягу продукції склала 42686,57 грн.

ВИСНОВКИ

У результаті виконання кваліфікаційної роботи було розроблено повноцінний оригінал-макет друкованого журналу «Український андеграунд», що поєднує графічну експресивність із змістовним наповненням. Під час проектування були враховані особливості цільової аудиторії, загальна концепція оформлення та вимоги до сучасного друкованого видання культурно-інформаційного характеру. Усі етапи створення – від розробки концепції та структури до підготовки матеріалів до друку – виконано відповідно до професійних стандартів у сфері поліграфії.

Видання має чітку тематичну спрямованість, присвячену феномену українського графіті та стріт-арту. Було підібрано відповідну гарнітуру, кольорову гаму та композиційні рішення, що формують цілісне графічне середовище. Значна увага приділена верстці, зокрема використанню модульної сітки, балансу текстово-візуального контенту та інтерактивних елементів, серед яких – сторінки для творчості читача та QR-коди, що ведуть до доповненої реальності.

У процесі роботи були застосовані сучасні графічні редактори, програми для макетування, а також опрацьовані питання технічного, матеріального й виробничого забезпечення. Таким чином, створений журнал не лише відповідає технічним вимогам, а й демонструє можливості використання друкованого формату як потенційного засобу популяризації вуличного мистецтва в Україні.

Робота сприяла розвитку навичок комплексного дизайнерського мислення, вміння працювати з текстом, зображеннями, типографікою та макетом у цілому. Отримані результати можуть бути використані як основа для реального запуску друкованого видання, а також слугувати прикладом комунікації культурної тематики мовою сучасного графічного дизайну.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Kais Z. Суперечливість і неоднозначність графіті (репрезентація смислу та руйнація урбаністичного простору) // Епістемологічні дослідження в філософії, соціальних і політичних науках. 2012. № 4(22). С. 156-161.
2. Графіті. URL: <http://bibl.kharkiv.ua/molodizhna-subkultura/25-molodizhna-tusovka/1966-grafiti> (дата звернення: 19.05.2025).
3. Єфімова А.В. Художні практики в урбаністичних просторах кінця ХХ–початку ХХІ століття (досвід західної України): дис. ... канд. мистецтвознав. 17.00.05. Львів, 2017.
4. SJ Design Co. Graphic design: Part 30 The Role of Graphic Design in Print Media. URL: <https://medium.com/@sjdesignco/graphic-design-part-30-the-role-of-graphic-design-in-print-media-2ad25021d206> (дата звернення: 20.05.2025).
5. Як працює психологія кольору в маркетингу: практичний посібник для бізнесу // SendPulse. URL: <https://sendpulse.ua/blog/color-psychology> (дата звернення: 20.05.2025).
6. Психологія кольору в друці: вплив кольорів на сприйняття брендів// Твори. URL: <https://tvoru.com.ua/blog/> (дата звернення: 21.05.2025).
7. Кирилова О.В. Газетно-журнальне виробництво: Тексти лекцій. Дніпро: ДНУ ім. О. Гончара, 2019. 30 с.
8. ДСТУ 3017:95. Видання. Основні види. Терміни та визначення. [Чинний від 23 лютого 1995 р.]. Вид. офіц. Київ : Держстандарт України, 1995. 45 с.
9. Історія розвитку журналу. URL: <https://studexpo.net/81576/> (дата звернення: 22.05.2025).
10. Карпенко В. Преса і Незалежність України: практика медіа-політики : навч. посіб. Київ : Ін-т журн-ки КНУ ім. Т. Шевченка, 2003р.
11. Москаленко А. Теорія журналістики: навч. посіб. Київ: «Експресоб'ява», 1998. 336 с.

12. 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.

13. Графіті-журнал 057. URL: <https://www.hoodstreet.com.ua/katalog> (дата звернення: 23.05.2025).

14. Гончаренко С.І. Візуальний дизайн: основи теорії та практики. Львів: Світ, 2019. 148 с.

15. Сельменська З.М., Комар С.М. Модульна сітка в дизайні періодичних видань // Наукові записки Української академії друкарства. 2014. № 3. С. 69-73.

16. Цвігун А.О. Вплив кольору на сприйняття бренду // Радіоелектроніка та молодь у XXI столітті. 2023. Т. 6. Ч. 2. С. 210-211.

17. Бокарева Ю.С., Шарун Д.А. Залучення нової аудиторії за допомогою AR-технологій // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2020. Т. 2. С. 35-37.

18. Резцова А.О. Журнальне підприємство з дослідженням особливостей додрукарської підготовки оригінал-макетів: кваліфікаційна робота бакалавра. Харків: ХНУРЕ, 2020.

19. Денисенко Ю., Мазніченко О.В., Колесникова П. Типографіка як основа дизайну друкованих видань // Актуальні проблеми сучасного дизайну. Київ: Київський національний університет технологій та дизайну. 2022.

20. Методичні вказівки з виконання кваліфікаційної роботи для студентів денної та заочної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 186 "Видавництво та поліграфія" за освітньою програмою "Видавничо-поліграфічна справа" / В.П. Ткаченко, А.В. Бізюк, О.В. Вовк, І.М. Єгорова, В.Ф. Челомбійко. Харків: ХНУРЕ, 2020. 68 с.

21. Гетьман О.П., Тренбач К.І. Важливість впливу кольору в графічному дизайні // Актуальні проблеми сучасного дизайну. 2022. Вип. 42.

22. Додрукарська підготовка. URL: <http://vmv.odessa.ua/onas/doprechatnaya-podgotovka/> (дата звернення: 24.05.2025).

23. Енциклопедія видавничої справи: навч. посібник / В.П. Ткаченко та ін. Харків: ХНУРЕ, 2008. 320 с.

24. Лєскова Е.С., Бокарева Ю.С. Можливості залучення сучасного читача до друкованих видань // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Т. 2. 2022. С. 54-55

25. Ісаєнко Т.Ю., Бокарева Ю.С. Сучасні можливості використання QR-кодів у друкованих виданнях // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Т. 2. 2022. С. 47-48

26. Бокарева Ю.С., Шаршава А.В. Графічний дизайн як інструмент інтерпретації стріт-арту: розробка журналу «Український андеграунд» // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2025. Т. 2. С. 42-44.