

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)
« 22 » травня 2023 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові Стариковій Ірині Олександрівні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Створення дизайну, технології розробки
та виготовлення фотокниги для новонароджених

Затверджена наказом по університету від 22.05.2023 р. № 506 Ст


2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії 21.06 2023 р.

3. Вихідні дані до роботи
Книжкове видання, за призначенням для відпочинку, цифровий спосіб друку, формат 240x240 мм, кольоровість 4+4, щільність паперу 200 г/м², матова ламінована обкладинка з твердою палітуркою, тираж – 120 примірників.

4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі
Вступ; Аналітичний огляд літератури за темою; Розробка технічної характеристики видання, що проектується; Розробка схеми технологічного процесу виготовлення видання; Вибір та обґрунтування способу друку і друкарського обладнання; Проектування технологічного процесу; Створення оригінал-макету видання; Опис і технічні характеристики поліграфічного обладнання; Маршрутно-технологічна карта виготовлення видання; Економічна частина; Висновки.

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій (п. 5 включається до завдання за рішенням випускової кафедри)
Титульний слайд, Вступ, Вихідні данні до проекту, Етапи створення журналу, Вибір способу друку, Вибір програмного забезпечення, Робота над додатком, Робота над макетом, Поліграфічне обладнання для проекту, Економічна частина, Висновки.


6. Консультанти розділів роботи

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	ст. викл. Бокарева Ю.С.		18.06.2023
Економічна частина	ас. Помоголова Н.В.		16.06.2023

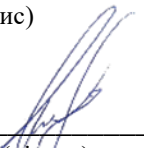
КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу	15.02.2023-19.02.2023	Вик
2	Аналітичний огляд літератури за темою роботи	20.02.2023-24.02.2023	Вик
3	Розробка технічної характеристики видання, що проєктується	25.02.2023-28.02.2023	Вик
4	Розробка схеми технологічного процесу виготовлення видання	01.03.2023-04.03.2023	Вик
5	Вибір та обґрунтування способу друку	05.03.2023-09.03.2023	Вик
6	Вибір та обґрунтування програмного забезпечення	10.03.2023-14.03.2023	Вик
7	Створення оригінал-макета видання	15.03.2023-24.03.2023	Вик
8	Маршрутно-технологічна карта виготовлення видання	25.03.2023-31.03.2023	Вик
9	Економічна частина	01.04.2023-25.04.2023	Вик
10	Результати проєктування (технічна характеристика видання, макети сторінок)	26.04.2023-30.04.2023	Вик
11	Оформлення графічної частини	01.05.2023-20.05.2023	Вик
12	Оформлення пояснювальної записки	21.05.2023-15.06.2023	Вик

Дата видачі завдання 22.05.2023 р.

Студент 
(підпис)

Старикова І.О.

Керівник роботи 
(підпис)

ст. викл. Бокарева Ю.С.
(посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 69 стор., 19 рис., 14 табл., 1 дод., 20 джерел.

ПРОЕКТУВАННЯ, ТЕХНОЛОГІЯ, ЦИФРОВИЙ ДРУК, ВЕРСТАННЯ, ДИЗАЙН, КОНСТРУКЦІЯ, ОСОБЛИВОСТІ ВИГОТОВЛЕННЯ ФОТОКНИГ, МАКЕТУВАННЯ, СТВОРЕННЯ ОРИГІНАЛЬНИХ ІЛЮСТРАЦІЙ.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка та створення макету фотокниги для новонароджених з унікальним оформленням.

Актуальність кваліфікаційної роботи полягає в тому, що фотокниги для новонароджених є популярними та є цікавим сувеніром в сучасному світі. Вони стають оригінальними та значущими подарунками для батьків, які бажають зберегти та поділитися незабутніми моментами перших років життя своєї дитини.

У роботі проведено аналітичний огляд аналогів, підбір видів друку, програмного забезпечення та технологічних особливостей для створення фотокниги дитячої тематики.

Розроблено оригінал-макет видання, спроектовано технологічний процес виготовлення друкарського процесу.

ABSTRACT

Explanatory note of the qualification work: 69 p., 19 pic., 14 tabl., 1 app., 20 sources.

DESIGN, TECHNOLOGY, DIGITAL PRINTING, COMPOSITION, DESIGN, CONSTRUCTION, FEATURES OF PHOTOBOOK PRODUCTION, LAYOUT, CREATION OF ORIGINAL ILLUSTRATIONS.

The purpose of the qualification work is to develop and create a photo book layout for newborns with a unique design.

The relevance of the qualification work lies in the fact that photo books for newborns are popular and increasing in the modern world. They become original and meaningful gifts for parents who want to preserve and share the unforgettable moments of the first years of their child's life.

In the work, an analytical review of analogues, types of printing, software and technological features for creating photo books on children's topics is carried out.

The original layout of the publication was developed, the technological process of the printing process was designed.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	8
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ.....	10
2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ.....	14
2.1 Визначення подарункових видань і вимоги до них	14
2.2 Аналіз аналогів.....	15
2.3 Досягнення в поліграфічній техніці	19
2.4 Сучасні тренди.....	20
3 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЕЛЕМЕНТІВ, ЩО ПРОЄКТУЮТЬСЯ.....	23
4 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ДРУКУ, ДРУКАРСЬКОГО ТА ПІСЛЯДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ.....	26
4.1 Вибір способу друку	26
4.2 Вибір друкарського обладнання	29
4.3 Вибір післядрукарського обладнання	30
5 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	32
5.1 Вибір програмного забезпечення для верстки журналу.....	32
5.2 Вибір програмного забезпечення для створення ілюстрацій	35
6 РОЗРОБКА СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ.....	38
7 СТВОРЕННЯ ОРИГІНАЛ-МАКЕТА ВИДАННЯ	41
7.1 Розробка вимог до внутрішнього оформлення видання	41
7.2 Створення ілюстративного матеріалу	43
7.3 Дизайн обкладинки	46
7.4 Розробка структури (модульної сітки) сторінки	47
7.5 Підготовка та редагування текстової інформації	49
7.6 Верстання сторінок (шпальт) видання	51
7.7 Розробка спуску шпальт.....	53

8 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ	55
9 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	56
9.1 Характеристика продукції	56
9.2 Оцінка ринків збуту	57
9.3 Конкуренція	58
9.4 Виробничий план	59
9.5 Організаційний план	63
9.6 Фінансовий план	64
ВИСНОВКИ	66
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	68
ДОДАТОК А Сторінки створеного видання	70

ВСТУП

В сучасному світі фотографія та її збереження здійснюються за допомогою різноманітних цифрових технологій. Фотокниги стали дуже популярними в останні роки, особливо серед молодих батьків, які хочуть зберегти свої спогади та емоції від народження дитини.

Однак, існує проблема відсутності стандартів та рекомендацій з розробки та виготовлення, що особливо актуально для фотокниг новонароджених. Це створює необхідність у дослідженні нових технологій та підходів до створення дизайну та розробки. На сьогоднішній день, світові тенденції використання фотокниг для новонароджених полягають у яскравих кольорах, візуально привабливих дизайнів та зручних форматів для зберігання і показу фотографій. Тому, розробка нових технологій та підходів до створення фотокниг для новонароджених є дуже актуальною задачею, яка може відповісти на потреби сучасного ринку фотографії.

Метою кваліфікаційної роботи є розробка та створення макету фотокниги для новонароджених з унікальним оформленням.

Задачі, які необхідно вирішити для досягнення мети:

- визначення загальної тематики та концепції фотокниги, яка відповідає потребам та очікуванням цільової аудиторії;

- вибір матеріалів та технічних аспектів: визначення якості та типу паперу, картону та інших матеріалів, що використовуються в процесі друку та виготовлення фотокниги. Врахування особливостей дизайну та фотографій, які будуть використовуватися;

- створення макету та дизайну: розробка макету фотокниги, розміщення рамок, текстових елементів та дизайнерських акцентів. Створення зручного макету сторінок з врахуванням концепції фотокниги;

- редагування та підготовка тексту для включення до фотокниги. Визначення стилю, розміщення текстових блоків та заголовків для забезпечення зручного читання та естетичного вигляду;

- вибір друкарської машини та технології друку для досягнення високої якості друку фотокниги;
- провести розрахунки кількості матеріалів;
- розробити маршрутно-технологічну карту видання;
- зробити економічні розрахунки видання з урахуванням потреб;
- розробити дизайн журналу, відповідно до цільової аудиторії.

Актуальність теми полягає в тому, що фотокниги для новонароджених є популярними та підсилюються в сучасному світі. Вони стають оригінальними та значущими подарунками для батьків, які бажають зберегти та поділитися незабутніми моментами перших років життя своєї дитини. Фотокниги створюють можливість зібрати фотографії, що відображають важливі етапи росту та розвитку дитини, і перетворити їх на неповторний наратив, який залишиться як спогад на все життя. Вони дозволяють створити особисту та унікальну історію, в якій кожна сторінка містить емоції, радість та любов. Тому фотокниги для новонароджених мають великий попит серед батьків, які бажають запам'ятати та поділитися цими незабутніми моментами з родиною та близькими.

Розроблена фотокнига може стати привабливим продуктом для фотостудій, фотографів, а також для батьків які шукають гарний альбом для збереження спогадів про дитину.

Розроблюване видання складається з 32 сторінок, містить інформацію про важливі моменти малюка та надає можливість вписувати пам'ятні події. Всі малюнки виповнені в яскравому дитячому стилі, кольорова гамма є одночасно яскравою та спокійною, виражає світлість, спокій та легкість що притаманно новонародженому малюку.

Виконання кваліфікаційної роботи окреслює низку послідовних етапів, які необхідно виконати під час роботи.

1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

На етапі аналізу завдання на кваліфікаційну роботу необхідно розглянути вихідні дані. Вихідними даними для даної роботи є наступні характеристики:

Вихідні дані, взяті для розробки фотокниги для новонароджених, є досить детальними та специфічними, відображаючи ключові характеристики продукту і його властивості. У таблиці 1.1 представлені вихідні дані на кваліфікаційну роботу.

Таблиця 1.1 – Вихідні дані

№	Характеристика	Видання
1	Вид продукції	Книжкове видання
2	Призначення	Для відпочинку
3	Формат	240x240 мм
4	Поля	16, 20, 25, 29
5	Обсяг	32 сторінки
6	Тираж	120
7	Кольоровість	4+4
8	Папір для друку	Матовий
9	Щільність паперу	200 г/м ²
10	Спосіб друку	Цифровий
11	Тип ілюстрацій	Кольорові, 70%
12	Скріплення	Швейно-клейове скріплення
13	Тип обкладинки	Обкладинка №3

Аналіз цих вихідних даних дозволяє розуміти, як саме була структурована та розроблена фотокнига для новонароджених. Кожен аспект, починаючи від визначення виду продукції, призначення та формату, аж до вибору паперу, методу друку, типу ілюстрацій та скріплення, був уважно розглянутий та врахований.

Вибір книжкового видання вказує на намір створити фотокнигу зі структурою, яка нагадує книгу, що забезпечує комфортне переглядання та відчуття відпочинку під час користування нею. Розмір 240x240 мм дозволяє

створити квадратну форму, що є гармонійною та зручною для розташування фотографій та тексту. Перш за все, формат є оптимальним для фотокниги, дозволяючи зручно розташовувати фотографії та текст без зайвого простору. Обраний вид продукції - книжкове видання - надає фотокнизі структуровану форму, що підкреслює його цільове призначення для відпочинку.

Застосування яскравої та спокійної кольорової гами відображає світлість, спокій та легкість, що є важливими атрибутами для фотокниги для новонароджених. Кольоровість 4+4 та тип ілюстрацій - кольорові, 70% - були обрані для того, щоб забезпечити яскраві та привабливі зображення на сторінках фотокниги. Це особливо важливо для фотокниги для новонароджених, оскільки фарби та колорит можуть створювати більш живий та емоційний враження.

Обрана щільність паперу 200 г/м² забезпечує якісну основу для друку та довговічність фотокниги. Використання матового паперу позбавляє його блиску та відбивання світла, що сприяє кращому сприйняттю зображень.

Цифровий спосіб друку дозволяє ефективно впроваджувати фотографії та ілюстрації з цифрових джерел. Кольорові ілюстрації в 70% відображають збалансований співвідношення кольорових та чорно-білих зображень, забезпечуючи живий та привабливий вигляд.

Швейно-клеєве скріплення гарантує міцне з'єднання сторінок та їх упорядкованість. Обкладинка №3, обрана для фотокниги, може мати особливий дизайн та матеріали, що надають їй унікальний зовнішній вигляд.

Вибір матового паперу з щільністю 200 г/м² додатково підкреслює якість та тривалість фотокниги. Матова поверхня дозволяє уникнути блиску та відбивання світла, забезпечуючи більш комфортне сприйняття зображень.

Квадратна форма для видання фотокниги для новонароджених є обдуманим та обґрунтованим вибором. В першу чергу через естетичний вигляд, квадратна форма надає книзі симетричний та збалансований вид. Вона є неklasичною та унікальною формою, яка виглядає естетично та привабливо. Така форма привертає увагу і створює гармонійний образ.

Візуальний ефект, квадратна форма дозволяє розміщувати фотографії та ілюстрації у вигляді квадратів або прямокутників, що забезпечує рівномірний розподіл простору та високу якість візуального враження. Це дозволяє краще відтворити дизайн, особливо коли використовуються рамки, композиційні елементи та інші декоративні деталі.

Гармонія з фотографіями, багато фотографій, зроблених для фотокниги новонароджених, часто мають квадратну або прямокутну форму. Використання квадратної стандартної форми допомагає зберегти пропорції та цілісність фотографій, не вимагаючи їх обрізання або додаткової обробки.

Зручність використання, квадратна форма є зручною для тримання та перегляду. Вона не займає багато місця, але при цьому забезпечує достатній розмір сторінок для відображення фотографій та тексту. Крім того, квадратна форма може бути зручною для створення композицій та аранжування зображень у візуально привабливий спосіб.

Для даної роботи необхідно створити фотокнигу квадратного формату з твердою обкладинкою, що містить багато малюнків та має милий стиль. Для створення видань певного типу будуть враховуватись стандарти, що стосуються якісної друкованої продукції, такі параметри, як формат, колірну гаму, розмір файлу, кількість сторінок, характер паперу та тип друку. Важливо обрати відповідні параметри для створення максимально якісного та естетичного продукту.

Основна цільова аудиторія для таких фотокниг – це батьки новонароджених дітей віком від 20 до 40 років, жителі України. Зазвичай це люди із середнім і вищим рівнем доходу, які готові витратити гроші на створення унікального та персоналізованого подарунку для своїх дітей. Крім того, це можуть бути родичі та друзі, які шукають подарунок для батьків новонародженої дитини. Цільова аудиторія може включати фотографів, дизайнерів та інших професіоналів, пов'язаних зі створенням фотопродукції, які можуть використовувати фотокнигу для демонстрації своїх навичок та творчого підходу в роботі з клієнтами.

Окремою задачею є розробка дизайну книги. Оскільки книга призначена для новонароджених, дизайн буде м'яким, світлим, буде містити багато малюнків та мати милу стилістику. Видання буде виглядати привабливо та сприяти формуванню позитивних емоцій у дитини та її батьків.

Після вибору формату книги та розробки дизайну необхідно перейти до вибору матеріалів для обкладинки та сторінок книги. Для обкладинки книги буде використана тверда обкладинка з матовою поверхнею, що дозволить зберегти якість друку та захистити книгу від механічних пошкоджень. Для сторінок використаний папір високої щільності.

Результатом роботи повинна бути готова фотокнига для новонароджених, яка буде містити красивий та привабливий дизайн, розкривати важливі моменти з життя малюка та стати відмінним подарунком для батьків.

2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ

2.1 Визначення подарункових видань і вимоги до них

Подарункові видання мають свої особливості та вимоги, оскільки їх основна мета – створити особливий та цінний подарунок для одержувача. Нижче наведено деякі загальні вимоги та характеристики подарункових видань:

Унікальний та естетичний дизайн: Подарункове видання повинно мати привабливий до себе зовнішній вигляд. Особлива увага приділяється обкладинці, вибору кольорів, шрифтів та композиції.

Висока якість виконання: Подарункові видання повинні мати високу якість друку, якісний папір та збірку. Це забезпечує довговічність та вишуканість видання.

Унікальність та персоналізація: подарункове видання може бути особливим завдяки наявності унікальних елементів, наприклад, персоналізованих фотографій, послань або конвертів. Це додає особливого значення та індивідуальності подарунку.

Відповідність тематиці або інтересам одержувача: Подарункове видання повинно бути зорієнтоване на інтереси та смаки одержувача. Тематика, зміст та стиль повинні бути відповідні його вподобанням.

Емоційне сприйняття: подарункове видання має викликати позитивні емоції та надати відчуття особливого значення. Це може бути досягнуто за допомогою гарної композиції, вдалого вибору зображень та текстів, а також відповідного стилю письма.

Додаткові елементи: додаткові елементи, такі як закладки, плакати, картки або спеціальне пакування.

Поліграфічна промисловість виступає однією з найважливіших підсистем видавничо-поліграфічної галузі, яка займає важливе місце в економіці України. На сучасному етапі дана промисловість широко

розвивається, поширена по всіх областях і регіонах України і користується значним попитом на виготовлену продукцію, виступає матеріально-технічною базою видавничого виробництва. Попри важливість поліграфічної промисловості, сьогодні фактично відсутня достовірна інформація про стан та тенденції розвитку [1].

2.2 Аналіз аналогів

Аналіз аналогів проводиться з урахуванням різних критеріїв, щоб отримати інформацію про подібні продукти або рішення, що вже існують на ринку. Основні критерії, за якими проводиться аналіз аналогів, включають:

- функціональність: досліджується, які функції та можливості надають аналоги. Це включає в себе функціональні можливості, особливості використання та технологічні характеристики продукту;

- властивості та характеристики: розглядається, які властивості та характеристики мають аналоги. Це можуть бути розміри, вага, матеріали, якість виконання, тривалість роботи тощо;

- ціновий діапазон: аналізується діапазон цін на аналогічні продукти. Це дозволяє зрозуміти, наскільки конкурентоспроможною може бути цінова пропозиція вашого продукту;

- клієнтські відгуки та рейтинги: аналізуються відгуки споживачів, рейтинги та думки про аналоги. Це дозволяє зрозуміти, які переваги та недоліки мають аналоги з точки зору клієнтів;

- інноваційність: розглядається, наскільки інноваційні та унікальні є аналоги. Це включає в себе новаторські функції, дизайн, технологічні рішення та будь-які інші особливості, які роблять продукт унікальним на ринку;

- тенденції ринку: аналізується актуальність та відповідність аналогів поточним тенденціям ринку. Це включає в себе модні та популярні характеристики, стиль, дизайн та інші аспекти, які впливають на популярність продукту.

Аналіз аналогів допомагає отримати уявлення про стан ринку, конкурентні переваги та можливості для вдосконалення свого продукту. Важливо проводити цей аналіз з урахуванням власних потреб, цілей та стратегії розвитку продукту.

Першим досліджувальним аналогом є фотокнига для хлопчиків (рис. 2.1). Перша історія новонародженого, яку створює мама.



Рисунок 2.1 – Аналог 1

В альбомі всього 51 сторінка, з яких 30 сторінок для фото. Інші сторінки для записів:

- про кожен місяць дорослішання малюка з народження до 1 року;
- про перші важливі події – УЗД, виписка, вперше вдома, перше купання, перша прогулянка, перша весна, літо, осінь та зима, перший Новий рік, перший день народження.

Ціна – 960 грн.

Переваги альбому: зручний формат квадратної форми, тверда обкладинка, сторінки на пружині, спокійний дизайн, в комплекті йде декоративний скотч для вклеювання фото.

Недоліки: немає тематичних ілюстрацій, обкладинка не виділяється унікальністю та простовато оформлена, присутні негативні відгуки щодо якості сторінок.

Другий аналог (рис. 5.2) це іменний альбом для дівчинки, має 46 щільних сторінок та квадратний формат.

Ціна – 710 грн.

Переваги: тверда ламінована обкладинка, скріплення на пружині, цікаве наповнення інформації та малюнків.

Недоліки: застарілий дизайн, забагато ілюстрованих елементів в альбомі.



Рисунок 2.2 – Аналог 2



Рисунок 2.2, аркуш 2

Третій аналог (рис. 2.3) – іменний альбом в мінімалістичному стилі, містить 28 сторінок, ціна – 800 грн.

Переваги: мінімалістичний стриманий дизайн, матова ламінована обкладинка, щільні сторінки, популярне серед покупців.

Недоліки: дуже низько розміщені строчки для напису, трохи блідна кольорова гама, не зовсім зрозумілі рамки для фото.



Рисунок 2.3 – Аналог 3

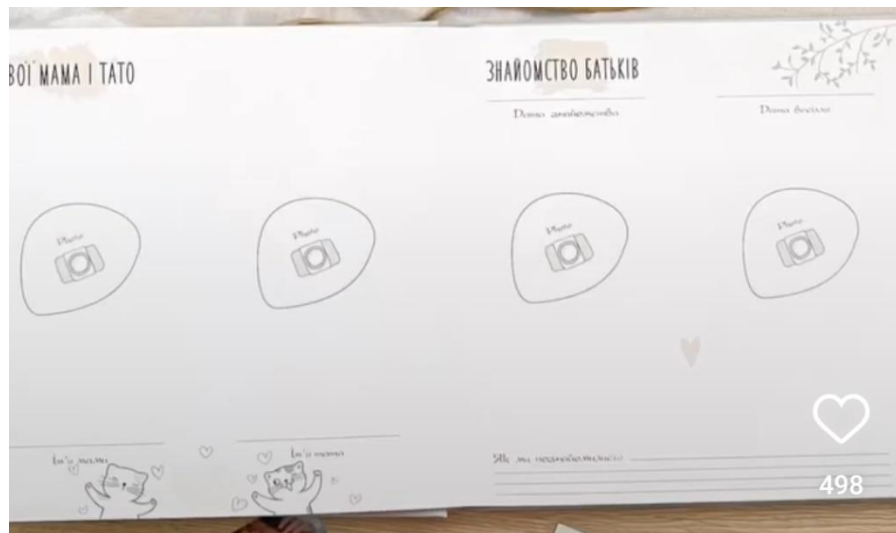


Рисунок 2.3, аркуш 2

2.3 Досягнення в поліграфічній техніці

За останні роки було досягнуто значних досягнень у поліграфічній техніці, особливо в галузі цифрового друку та автоматизації процесів виробництва.

Ось декілька прикладів досягнень в поліграфічній техніці:

Цифровий друк. Однією з головних переваг цифрового друку є можливість друкувати невеликі тиражі друкованих матеріалів зі змінюваним змістом. Це стало можливим завдяки високоточним принтерам, які забезпечують якісний друк з мінімальними витратами на підготовку друкувальних форм [3].

Друкарські машини з автоматичним контролем якості. Сучасні друкарські машини оснащені системами автоматичного контролю якості друку, які дозволяють відстежувати та коригувати відхилення від заданого кольору та якості друку під час виробництва.

Автоматизація процесів підготовки до друку. Сучасні системи підготовки до друку, такі як системи комп'ютерної верстки та автоматичної підготовки друкувальних форм, дозволяють значно зменшити час та витрати на підготовку друкувальних матеріалів.

Високоякісні матеріали для друку. Завдяки розвитку технологій виробництва матеріалів для друку, таких як папір та фарби, вдалося досягнути значних покращень в якості друкованих матеріалів.

Інтерактивність та персоналізація. Завдяки розвитку цифрових технологій можливо виготовити друковані матеріали з інтерактивними елементами, які можна сканувати за допомогою смартфона або планшета та отримувати додаткову інформацію. Також можливо виготовляти друковані матеріали з персоналізованим змістом, що дозволяє залучити більше уваги до цільової аудиторії [3].

2.4 Сучасні тренди

Сучасні тренди в дизайні фотокниг для новонароджених включають різні дизайнерські та оформлювані рішення, нижче приведено деякі з них.

Мінімалістичний стиль: Цей тренд полягає в простоті та чистоті дизайну. Використовуються прості фони, мінімальні декоративні елементи та ненав'язливі кольорові схеми. Фотографії займають головну роль і виглядають натурально та органічно.

Типографічний акцент. Використання красивих шрифтів та типографіки стає важливим елементом дизайну фотокниг. Написи з іменами дитини, цитати або важливі події можуть бути виділені спеціальними шрифтами або креативним розташуванням на сторінці.

Ручна малюнкава техніка. Додавання ручної малюнкавої техніки до дизайну фотокниг додає особливого шарму та особистості. Це можуть бути ручні намальовані елементи, ілюстрації або наклейки, які доповнюють фотографії та створюють унікальний вигляд.

Скрапбукінг-стиль. Є популярним в дизайні фотокниг для новонароджених. Він включає в себе використання паперових елементів, стрічок, кнопок, квітів та інших декоративних аксесуарів, щоб створити відчуття особливості та індивідуальності.

М'які пастельні відтінки. Пастельні кольори, такі як блідий рожевий, блакитний, лавандовий або світло-жовтий, є популярними вибором для фотокниг новонароджених. Вони створюють ніжну та спокійну атмосферу і додають відчуття невинності та м'якості.

Фото-колажі. Використання фото-колажів стає все популярнішим трендом в дизайні фотокниг для новонароджених. Це означає поєднання кількох фотографій на одній сторінці, використання рамок, фігурних вирізів та креативних композицій, що дозволяють створити цікаві та естетично збалансовані сполучення зображень.

Натуральні та екологічні матеріали. Рух до екологічно свідомих виробництва і споживання впливає і на дизайн фотокниг для новонароджених. Використання натуральних матеріалів, таких як органічні тканини, дерево або перероблені матеріали, набуває популярності. Це додає текстур та природного вигляду продукту.

Індивідуалізація та персоналізація. Клієнти все більше цінують унікальність та особистість своїх фотокниг. Тому важливо надати можливість персоналізувати дизайн, додати імена, дати народження, особисті цитати або історії. Індивідуальність створює емоційний зв'язок та робить фотокнигу особливою для кожної сім'ї.

Використання простору та композицій: Сучасні фотокниги для новонароджених надають більше значення простору на сторінках та креативним композиціям. Вони можуть використовувати більш відкриті макети, пусті простори між фотографіями, елементи, які виходять за межі кадру або незвичайні розміщення.

Після ретельного аналізу різних аналогів та зважаючи на важливість забезпечення комфорту користування та високої якості продукту, ми прийшли до певних висновків щодо розробки нашого видання фотокниги.

Перш за все, було вирішено використовувати тверду обкладинку для альбому. Це дозволить забезпечити міцність та стійкість, що особливо

важливо для того, щоб альбом міг пережити тривале використання та зберігати вміщені в ньому фотографії у найкращому стані.

Другим аспектом, на який було звернено увагу, є використання сторінок з великою щільністю. Ми прагнемо забезпечити високу якість друку та тривалу службу альбому, тому сторінки було обрано робити зі спеціальною щільністю, яка забезпечує яскраві та чіткі зображення, а також дозволяє запобігти пошкодженням сторінок в результаті частого використання.

Третій аспект - це рамки для фотографій. Було вирішено робити рамки стандартних розмірів, щоб наші клієнти мали змогу без проблем впорядковувати та вставляти свої фотографії у альбом. Це забезпечить зручність використання та дозволить створити гармонійний вигляд для всього альбому.

Дизайн ілюстрацій буде виконано у мінімалістичному та яскравому стилі. Такий підхід дозволить привернути увагу до кожної сторінки альбому, зберігаючи в той же час елегантний та сучасний вигляд. Кожна ілюстрація буде стильно впроваджувати тематику альбому.

Додатковою особливістю альбому буде його універсальність, придатність для будь-якої дитини. Було враховано, що багато фотокниг виробляються з урахуванням статі або імені, в нас є ціль створити альбом, який підійде для будь-якої дитини.

Для надання нашому альбому більшої унікальності, було вирішено додати деякі додаткові елементи. Один з таких елементів - це вклеювання конверту з прикрасою в кінці альбому. Це дозволить додати ексклюзивність та особистий штрих до альбому, де дитина зможе в майбутньому прочитати лист від своїх батьків.

3 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЕЛЕМЕНТІВ, ЩО ПРОЄКТУЮТЬСЯ

Технічна характеристика видання складається з основних технічних показників на підставі діючих галузевих стандартів і технічних умов. Від технічної характеристики залежать вибір операцій технологічного процесу, устаткування, матеріалів; варіант технологічних розрахунків проекту [8]. Дані технічної характеристики приведені нижче в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Технічна характеристика видання

Параметр	Значення
Вид і призначення видання	
Цільове призначення	Для відпочинку
Матеріальна конструкція	Книжкове видання
Знакова природа інформації	Текстово-ілюстраційна
Періодичність	неперіодичне
Формат видання	
Формат необрізаного блоку, мм	245x250 мм
Обсяг видання	
У фізичних друкарських аркушах	16
У паперових аркушах	8
В умовних друкарських аркушах	7,4
У сторінках	32
У зошитах	16
Тираж, прим.	120 примірників
Поліграфічне оформлення	
Кольоровість	4+4
Площа аркуша, зайнята ілюстраціями, %	70
Характер ілюстрацій	Кольорові
Варіант оформлення шпальт набору	2
Формат шпальти набору, кв.	11 3/4 x 16 3/4
Розміри полів, мм	16, 20, 25, 29
Гарнітура	Comfortaa
Накреслення	Пряме світле
Кегль, інтерліньяж шрифту, пт	13/28
Спуск	1/4
Конструкція видання	
Спосіб комплектування блоку	Вкладкою
Форзац	Простою приклеюкою
Спосіб скріплення	Швейно-клейове скріплення
Тип і конструкція обкладинки	Обкладинка №3
Оформлення обкладинки	4+4

Формат паперового аркуша 420x594 мм, необрізаного блоку 250x490 мм (1 розворот) та на виході після обрізу отримуємо сторінки розміром 240x240 мм.

Фізичний друкований аркуш використовується для виміру фізичного обсягу друкованого видання. За будь-якого формату паперу друкований аркуш має кількість сторінок, яка дорівнює частці формату. Частка нашого видання дорівнює 2, так як на одному аркуші друкується 2 сторінки (1 розворот). Обсяг видання в фізичних друкованих аркушах Оф.д.а. визначається за формулою:

$$C_{\text{ф.д.а}} = \frac{C_{\text{вид}}}{d} = \frac{32}{2} = 16 \text{ ф.д.а.}$$

Умовний друкований аркуш служить для обміну і співставлення видань, надрукованих на різних форматах. Ця одиниця – паперовий аркуш форматом 60 x 90 см, площею 5400 см². Діленням площі аркушів інших форматів на 5400 отримують перевідні коефіцієнти, через які обсяг видання в фізичних аркушах переводять в умовні.

Умовних друкованих аркушів в нашому виданні:

$$\text{Ум. д. а.} = \frac{42 * 59,4}{5400} * 16 = 7,4 \text{ у. д. а.}$$

Обсяг видання – 32 сторінки є достатнім для створення повноцінної фотокниги для відпочинку. Це дозволить розмістити достатню кількість фотографій, ілюстрацій та написів для повноцінного відтворення спогадів.

Обраний колірний режим (4+4) та характер ілюстрацій (кольорові) дозволять відтворити яскраві та живі зображення. Це важливо для створення привабливого та естетичного вигляду фотокниги.

Вибір літературної гарнітури з прямим світлим накресленням (13/28 кегль) сприятиме чіткому читанню тексту та створенню гармонійного дизайну на сторінках.

Обкладинка №3 та спосіб скріплення швейно-клеєвим методом є стійкими та надійними варіантами. Додаткові елементи, такі як 4 ілюстрації та проста приклеєна форзац, додають цікавості та особливості до видання.

Вибрані технічні характеристики відповідають стандартам якості для фотокниги, забезпечують зручність використання та естетичний вигляд. Відповідність формату, якість друку, обсяг видання і поліграфічне оформлення сприятимуть створенню привабливої та професійної фотокниги для новонароджених.

Була складена технічна характеристика видання, це дає можливість зробити вибір операцій технологічного процесу, устаткування, матеріалів.

4 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ДРУКУ, ДРУКАРСЬКОГО ТА ПІСЛЯДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ

4.1 Вибір способу друку

За останні роки було досягнуто значних досягнень у поліграфічній техніці, особливо в галузі цифрового друку та автоматизації процесів виробництва.

Друкарські машини з автоматичним контролем якості. Сучасні друкарські машини оснащені системами автоматичного контролю якості друку, які дозволяють відстежувати та коригувати відхилення від заданого кольору та якості друку під час виробництва.

Автоматизація процесів підготовки до друку. Сучасні системи підготовки до друку, такі як системи комп'ютерної верстки та автоматичної підготовки друкувальних форм, дозволяють значно зменшити час та витрати на підготовку друкувальних матеріалів.

Високоякісні матеріали для друку. Завдяки розвитку технологій виробництва матеріалів для друку, таких як папір та фарби, вдалося досягнути значних покращень в якості друкованих матеріалів.

Інтерактивність та персоналізація. Завдяки розвитку цифрових технологій можливо виготовити друковані матеріали з інтерактивними елементами, які можна сканувати за допомогою смартфона або планшета та отримувати додаткову інформацію. Також можливо виготовляти друковані матеріали з персоналізованим змістом, що дозволяє залучити більше уваги до цільової аудиторії [3].

Вибір способу (методу, виду) друку при проектуванні – принципово важливе проектне рішення, яке означає найголовнішу дію у вирішенні технології виробництва і, водночас, вибір профілю майбутнього підприємства, а також усіх інших технологічних процесів від підготовки друкарських форм до опорядження готової продукції.

Методи друку поділяються на шість груп-різновидів друку:

- високий (класичний високий, типоофсетний, флексографічний);
- плоский (літографічний, офсетний, фототипія);
- глибокий (геліографюра, глибокий ракульний, автотипний);
- безфарбовий (тиснення: конгревне та блінтове);
- трафаретний (з плоскої форми, ротаційний, різнографія);
- інші (ксерографія, магнітографія, лазерний тощо) [4].

При виборі способу друку необхідно орієнтуватися на стратегію ринку.

Порівняння технологій друку представлені в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Порівняння технологій офсетного та цифрового друку

Офсетний друк	Цифровий друк
Фарби для зображення переносяться з друкованої форми на вал із полімерного матеріалу і тільки потім на поверхню для друку.	Поєднує кілька технологій, при яких цифрові зображення або дані (файл друку) обробляються комп'ютером і відправляються безпосередньо на принтер. Це може бути струменевий або лазерний принтер, або навіть термопринтер зі спеціальним папером.
Процес ґрунтується на відштовхуванні масла і води: зображення, яке потрібно надрукувати, пропалюють на пластині (друкованій формі)	Підходить для одиничних тиражів і тиражів, в яких кожен відбиток має індивідуальні особливості. Тут не використовуються пластини і немає необхідності в тривалому налаштуванні обладнання.
Ділянки друку пофарбовані з валиків, а ділянки, які не повинні бути надруковані, притягують водну плівку. Після нанесення фарби зображення переноситься на матеріал.	Швидкість і ефективність: Цифровий друк не вимагає додаткового часу для підготовки друкарських пластин, тому час від початку підготовки до отримання готового продукту є значно скороченим порівняно з офсетним друком. Це робить його більш ефективним для невеликих обсягів та коротких термінів виконання.
Ефективність при великих тиражах: Офсетний друк найбільш ефективний при друку великих обсягів, коли витрати на підготовку компенсуються економією на друкарських матеріалах.	Можливість друкувати по запиті: Цифровий друк дозволяє друкувати необхідну кількість екземплярів, що дозволяє уникнути накопичення запасів або зайвих витрат.
Використовуються чотириколірні друкарські машини з серією із чотирьох систем фарбових валиків, по одному для кожної зазначеної фарби: блакитний, пурпурний, жовтий і чорний.	Варіативність і зручність в редагуванні: Цифровий друк дозволяє вносити зміни до дизайну або змінювати дані на льоту, що робить його варіативним і зручним для коригування помилок або оновлення інформації.

Переваги офсетного друку:

- висока якість зображення. У сучасному обладнанні встановлено безліч датчиків для автоматизації налаштування і безперервного контролю якості. У професійній друкарні перший і останній аркуш накладу будуть абсолютно ідентичними;

- висока швидкість. У минулому офсетний друк вимагав створення плівки для створення друкованої форми. Сьогодні більшість офсетних друкарень використовують комп'ютерну систему, яка ще більше прискорює процес і ще більше підвищує якість. Крім того, офсетний друк дозволяє наносити спеціальне оздоблення або лак на останньому етапі;

- точний колір. Широкий спектр матеріалів, включаючи надтонкі різновиди паперу, дуже цупкий картон, деякі пластики;

- низька вартість відбитка при великих накладах. У офсетного друку собівартість відбитків знижується зі збільшенням їх кількості. Це пов'язано з первинним налаштуванням машини і необхідністю друкарських форм.

Основні недоліки офсетного друку:

- не підходить для невеликих тиражів – висока собівартість відбитка;
- великі терміни виконання робіт у порівнянні з цифровим друком;
- більшість офсетних друкарських машин призначені для друку на листових матеріалах.

Переваги цифрового друку:

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

- друк на вимогу. Відсутність додрукарської підготовки дозволяє виготовляти рівно стільки, скільки необхідно на даний момент, і додрукувати згодом. Можливе внесення правок, індивідуальна корекція кольору при друку художніх творів, друк книг, оплачених користувачами;

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

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

Недоліки цифрового друку:

- більша вартість за одиницю у порівнянні з офсетним друком при великих тиражах;
- обмежений розмір, якщо йдеться про тонерні пристрої;
- обмежений вибір матеріалів. Оскільки цифровий лазерний друк використовує тепло для фіксації тонера на папері, може виникнути певний ефект деформації. Для досягнення найкращих результатів лазерні принтери вимагають матеріал із гладкою поверхнею.

Після аналізу технологій друку для видання був обраний цифровий друк.

4.2 Вибір друкарського обладнання

Оскільки обраний тираж для друку видання досить невеликий, обрано цифровий метод друку та листову цифрову друкарську машину Komori Impremia IS29, враховано оптимальний формат, кількість друкарських секцій та продуктивність, технічні характеристики наведено у таблиці 4.2 [14].

Таблиця 4.2 – Технічні характеристики цифрової друкарської машини

Характеристика	Komori Impremia IS29
Розширення друку, dpi	1200 x 1200 dpi
Максимальний формат, мм	585 x 750
Мінімальний формат, мм	393 x 545
Щільність матеріалу, г/м ²	70 – 400
Швидкість, відб/год	1500 при двосторонньому друці
Фарбовість	4+4

Модель використовує стійке до стирання УФ-чорнила для моментального закріплення на відбитках. Друкарська машина працює і в діапазоні товщини

листа від 0.06 до 0.6 мм, не вимагає попереднього праймування. Impremia IS29 використовує струменеву технологію з роздільною здатністю 1200x1200 dpi, забезпечуючи високу якість та стабільність кольору протягом тиражу. IS29 поставляється з високопродуктивним RIP'ом, який використовує актуальну версію платформи рендерингу Adobe PDF Print Engine (APPE), яка оптимізована для роботи із вхідними PDF-файлами. RIP відповідає за спуск смуг та здійснює швидку приладку на тираж [15].

При випуску видавничої продукції стає можливим друк єдиних та пробних екземплярів або невеликих тиражів дорогих та ексклюзивних ілюстрованих подарункових видань з яскравими зображеннями, наукових та медичних журналів з високими вимогами до якості та деталізації ілюстрацій, підручників великого формату, а також різноманітних обкладинок та суперобкладинок вам доводилося друкувати на широкоформатному устаткуванні. Збільшений формат відкриває нові горизонти для диверсифікації та освоєння таких ринків, як етикетка та складне картонне пакування, тим більше, що можливий друк на папері щільністю до 400 г/м² або матеріалами товщиною до 450 мкм [14].

4.3 Вибір післядрукарського обладнання

Після друку блоку здійснюються подібні операції з брошурування для всіх типів блоку, такі як розрізка віддрукованих аркушів, фальцювання, складання блоку (складання зошитів) та обрізка блоку з трьох сторін. Подальші операції з перфорації відрізняються залежно від конструкції блоку. Але при виготовленні палітурок, через різні конструкції, виконуються відмінні операції палітурного процесу, такі як розрізка покривного матеріалу, розкрій картону на боковини та задню сторону, виготовлення палітурної кришки, встановлення системи скріплення у палітурку та вставка блоку в палітурку [18].

Після розрізання аркушів різальною машиною IDEAL 7260, перейшли до фальцювання та комплектування блоку. Для фальцювання листів та шиття

книжкових блоків була обрана фальцювальна машина Smyth Digitaline. Орієнтована на виготовлення різноманітної книжкової продукції від мініатюрних книжок, альбомів, фотоальбомів великого формату до преміальних видань. Унікальне рішення SMYTH дозволяє обробляти різні типи паперу у широкому діапазоні форматів.

Усі операції виконуються в автоматичному режимі: стапельна вакуумна подача листів вузькою або широкою стороною в машину, паралельне або перехресне фальцювання, комплектація зошита з обтисканням згину та безпосередньо операція шиття книжкових блоків. При роботі, машина SMYTH, автоматично виконує холостий стібок та обрізання ниток для легкого поділу зшитих блоків [20].

При комплектуванні палітурки була використана Digi Caser – оптимальна напівавтоматична машина для виготовлення обкладинок малими та середніми тиражами. Завдяки автоматизованим функціям загину, склеювання та зручному автоподатчику, машина здатна виготовляти тверді книжкові обкладинки [16].

Ламінація цифрових відбитків для обкладинки книг. Для ламінації застосовується матова поліпропіленова плівка товщиною 25-30 мікрон.

Устаткування для технологічних процесів (операцій) виготовлення блоку наведено в таблиці 4.3.

Таблиця 4.3 – Устаткування для технологічних процесів

Технологічний процес	Найменування обладнання
Різальна машина	IDEAL 7260
Фальцювання та комплектування блоку	Smyth Digitaline
Збирання палітурки	Casemaker Digi Caser
Ламінатор	FOLIANT Mercury 760SF

В розділі був проведений детальний аналіз способу друку та обладнання. Обравши цифровий друк, друкарську машину Komori Impremia IS29, та устаткування для післядрукарських процесів, можна гарантувати високу якість друку, швидкість та ефективність у виконанні замовлень.

5 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

5.1 Вибір програмного забезпечення для верстки журналу

Майкрософт Publisher. Цей редактор поширений головним чином в Америці, де ним користуються з 1991 року. У зверненні - це Word, але з зручнішою роботою з текстовими блоками та ілюстраціями. Застосовується для забезпечення внутрішніх потреб організації - друку різноманітних звітів, листівок, брошур, флаєрів на офісному устаткуванні.

Найголовніша перевага – зручність у роботі. Чітко розуміючи, що може знадобитися середньостатистичного клерка, розробники подбали про те, щоб включити до редактора величезний набір шаблонів на всі випадки життя. Причому, у разі потреби, деякими можна варіювати, змінюючи весь макет документа одним натисканням мишки. Для тих, хто не покладається на свій художній смак, існують готові варіанти використання кольорів (Font Schemes) – набори відтінків, що гармонують між собою (вони реалізовані на рівні стилів).

Ряд потужних видавничих функцій наближають Publisher до професійних верстальних редакторів. Наприклад, можна попередньо подивитися в мініатюрі на всю публікацію (thumbnail), задати певну величину трепінгу (на рівні об'єктів або всієї публікації) і навіть попередньо оцінити результат кольороподілу (підтримується до 6 плашкових кольорів, а також Pantone). Як і належить програмі для офісу, Publisher здатний запобігти будь-яким потенційним проблемам, що виникають у простого клерка.

Переваги. У порівнянні з існуючими додатками, в Publisher 2010 найбільш повно реалізована новітня концепція «одного разу створене, годиться для всього» (create once, ready everywhere). Документ, створений для друку на офісному устаткуванні, легко перетворюється на версію для офсетного друку, а потім без будь-яких проблем стає веб-сторінкою, що повністю повторює версію для друку. Немає проблем і при зворотній операції.

InDesign - сучасна професійна програма верстки з різноманітними характеристиками типографіки та розвиненою системою додрукарської підготовки [9].

Переваги. Програма повністю інтегрована з Illustrator і Photoshop, забезпечуючи єдине проектне середовище, яке не перерве ваш творчий процес під час переходу з однієї програми до іншої. Відповідно, оскільки інформація в альфа-каналі при імпорті PSD-файлів зберігається, доступне маскування зображень і управління обтіканням тексту навколо графіки. Ще один плюс – читання документів у форматі PDF. Для полегшення переходу на InDesign у нього включена підтримка публікацій, зібраних у QuarkXPress та PageMaker. Програма - єдина з верстальних пакетів - у стандартній поставці дозволяє під час друку масштабувати публікацію не пропорційно, а окремо по горизонталі та вертикалі (що необхідно друку флексографським способом).

Великий плюс InDesign - широка підтримка сценаріїв користувача (AppleScript або Visual Basic Microsoft). Причому Adobe пропонує документацію для написання скриптів абсолютно безкоштовно, на відміну Quark.

Програма Adobe InDesign CS розширює можливості користувачів, які займаються макетуванням та дизайном, пропонуючи унікальні інструменти, що поєднують надійність та функціональність з абсолютною творчою свободою. Саме це поєднання є відмінною рисою всіх продуктів Adobe.

InDesign використовує стандартні команди, інструменти, палітри та клавіатурні поєднання, знайомі користувачам продуктів Adobe Photoshop та Illustrator, що гарантує максимально продуктивну роботу. Можливість імпорту файлів із програм Photoshop та Illustrator також дозволяє випускати високоякісну продукцію у найкоротший термін. Всі пропоновані інструменти інтуїтивно зрозумілі, завдяки чому користувачі продукту зможуть швидко втілити свої найсміливіші творчі задуми.

Продукт InDesign CS орієнтований на професійних дизайнерів, художників та фахівців у галузі друку, які працюють у засобах масової

інформації, дизайнерських компаніях, рекламних агентствах, видавництвах та інших організаціях, яким доводиться займатися версткою та випуском друкованої продукції.

Порівняльна характеристика програмного забезпечення для створення векторної графіки наведена в таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Порівняльна характеристика редакторів векторної графіки Майкрософт Publisher та Adobe InDesign

Особливості	Adobe InDesign	Майкрософт Publisher
Інтерфейс користувача	Професійний, багатофункціональний інтерфейс	Зручний, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс з шаблонами
Інструменти та функції	Широкий асортимент передових інструментів	Містить основні інструменти для редагування
Сумісність файлів	Чудова сумісність із галузевими стандартами	Сумісність з продуктами майкрософт
Керування кольором	Розширені параметри керування кольором	Комплексні функції керування кольором
Вартість	Потрібна платна підписка або покупка	Одноразова покупка з меншою ціною

Для створення та верстання макету було обране програмне забезпечення Adobe InDesign. Програма є індустріальним стандартом для професійної верстки, використовуваної в друкованій і електронній медіа. Воно має широкі можливості для розміщення тексту, графіки, зображень та інших елементів на сторінках з точністю і контролем. InDesign надає багато інструментів для роботи з текстом, включаючи розділення на стовпці, вирівнювання, відступи, стилі, перенос слів та багато іншого. Воно також підтримує широкий спектр шрифтів і має вбудовані інструменти для керування типографією.

Для створення та верстання макету було обране програмне забезпечення Adobe InDesign. Програма є індустріальним стандартом для професійної верстки, використовуваної в друкованій і електронній медіа. Воно має широкі можливості для розміщення тексту, графіки, зображень та інших

елементів на сторінках з точністю і контролем. InDesign надає багато інструментів для роботи з текстом, включаючи розділення на стовпці, вирівнювання, відступи, стилі, перенос слів та багато іншого. Воно також підтримує широкий спектр шрифтів і має вбудовані інструменти для керування типографією.

5.2 Вибір програмного забезпечення для створення ілюстрацій

Функції Corel Draw. Поставляється з веб-версією під назвою «Corel Vector». Допомагає вам отримати доступ до свого облікового запису Corel Draw, поділитися або запросити для перегляду з будь-якого місця.

Можливість роботи з багатосторінковими документами з легкістю. Є можливість без проблем редагувати, порівнювати та переміщувати графічні ресурси на кількох сторінках. Присутній пакетний експорт ваших робіт, а не створення їх окремо. Це означає, що можна надсилати кілька форматів файлів своєму клієнту або менеджеру за один раз.

Переваги та недоліки Corel Draw:

а) переваги:

- 1) доступно як для Windows, так і для Mac;
- 2) багатофункціональний інструмент із регулярними оновленнями;
- 3) веб-версія;
- 4) доступна річна ціна його веб-версії;
- 5) гарна підтримка та широкий вибір навчальних ресурсів.

б) недоліки:

- 1) легкий у роботі, але крутий процес навчання;
- 2) трохи дорого, якщо ви довго не користуєтеся Corel;
- 3) порівняно менша кількість доповнень.

Функції Adobe Illustrator. Має найбільш інтуїтивно зрозумілий і гнучкий інструмент пера серед усіх програм для ілюстрації. Допомагає малювати, обводити контури, використовувати ярлики, нагадувати про особливості

тощо. Тип швейцарського армійського ножа. Підтримує широкий спектр форматів файлів для експорту, імпорту та перетворення файлів. Простота створення 3D-дизайнів за допомогою 1, 2 і 3-точкової сітки перспективи.

Використання Illustrator у пакеті Creative Suite допомагає оптимізувати робочий процес і синхронізувати роботу з іншими програмами Adobe.

Остання функція співпраці дозволяє керувати доступом на різних рівнях. Як для членів команди, клієнтів або тимчасових гостей. Ви також можете керувати доступом для перегляду, коментування та редагування.

Переваги та недоліки програмного забезпечення Adobe Illustrator.

а) переваги:

- 1) працює на Windows, Mac і iPad;
- 2) величезна стороння бібліотека;
- 3) простота відновлення файлів, навіть якщо файли не збережено;
- 4) підтримує широкий діапазон типів файлів;
- 5) часті оновлення з новими функціями та функціями.

б) недоліки:

- 1) залежність від інших програм із творчого набору Adobe;
- 2) лише послуга на основі підписки.

Порівняльна характеристика програмного забезпечення для створення векторної графіки наведена в таблиці 5.2.

Таблиця 5.2 – Порівняльна характеристика редакторів векторної графіки Adobe Illustrator та Inkscape

Особливості	Adobe Illustrator	CoreIDRAW
Інтерфейс користувача	Професійний, багатофункціональний інтерфейс	Зручний, інтуїтивно зрозумілий інтерфейс
Інструменти та функції	Широкий асортимент передових інструментів	Комплексні функції редагування векторів
Сумісність файлів	Чудова сумісність із галузевими стандартами	Хороша сумісність, особливо з продуктами Corel
Керування кольором	Розширені параметри керування кольором	Комплексні функції керування кольором
Вартість	Потрібна платна підписка або покупка	Одноразова покупка з меншою ціною

Виходячи з таблиці 5.2 для створення векторної графіки був обраний Adobe Illustrator, професійна та популярна програма має багато переваг яка зарекомендувала себе як надійний та потужний інструмент, яким користуються багато професіоналів та творчих спеціалістів. Вибір такого популярного інструменту дозволяє бути в курсі нових функцій, отримувати підтримку та ресурси спільноти користувачів. Adobe Illustrator працює з векторною графікою, що дозволяє створювати ілюстрації, які можуть бути масштабовані до будь-якого розміру без втрати якості. Це особливо важливо, якщо вам потрібно друкувати ваші ілюстрації у великому форматі або використовувати їх на різних носіях, таких як банери або логотипи. Має великий набір потужних інструментів, що дозволяють створювати складні та деталізовані векторні ілюстрації.

Інтеграція з іншими програмами Adobe. Adobe Illustrator повністю сумісний з іншими програмами Adobe Creative Cloud, такими як Photoshop, InDesign, After Effects і багатьма іншими. Це означає, що є можливість легко обмінюватися файлами та працювати з ілюстраціями, які створені в інших програмах Adobe.

Програма дозволяє створювати складні макети з багатьма сторінками, розміщувати елементи на сторінках, управляти розміщенням та порядком елементів, створювати колонтитули, заголовки, вміщувати змінні дані та інше. Воно також має інструменти для створення таблиць, графіків та інших складних елементів дизайну.

Працює широкий спектр форматів файлів для імпорту та експорту. Можна імпортувати зображення, текст та графіку з інших програм, таких як Photoshop чи Illustrator, і експортувати готовий макет в формати для друку, електронних книг, PDF та багато інших.

6 РОЗРОБКА СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ

Проектування схеми технологічного процесу створення фотокниги для новонароджених є важливим етапом у підготовці та виконанні проекту. Вона визначає послідовність дій, ресурси, інструменти та часові рамки, необхідні для успішного виконання завдання. Розробка такої схеми має кілька важливих переваг в роботі.

Розробка схеми технологічного процесу дозволяє зробити роботу більш систематизованою, організованою та ефективною. Вона забезпечує контроль, якість, стандартизацію, оптимізацію та безпеку, що важливо для успішного виконання проекту. Крім того, це допомагає залучити команду до спільного розуміння та співпраці, а також спрощує навчання нових працівників та забезпечує однорідність у виробництві.

Опис технологічних етапів виготовлення видання починається з додрукарського етапу. Він містить в собі:

- збір та обробка матеріалів (проводиться аналіз аналогів, готується текст, робляться скетчі для ілюстрацій);
- розробка дизайну (виконується розробка дизайну видання. Це включає вибір кольорової гами, шрифтів, композиції та розташування елементів на сторінці);
- розміщення тексту та ілюстрацій (текст повинен бути чітким, зручним для читання та відповідати змісту видання. Ілюстрації повинні бути розташовані так, щоб підкреслювати текст та передавати інформацію зображеннями);
- правильність розміщення елементів (перевірка макету на правильність розташування всіх елементів);
- орфографічна та граматична перевірка (перевірка тексту на орфографічні та граматичні помилки).

Створення оригінал-макету складається з таких етапів:

- з'ясування вихідних даних для роботи;
- написання та коректура тексту;
- проведення аналізу аналогів та збір інформації по темі роботи;
- розробка дизайну внутрішнього оформлення видання;
- розробка дизайну обкладинки;

Після додрукарського етапу, іде друкарський етап, який складається з:

- вибору типу друку та паперу (враховуючи особливості проекту, обирається оптимальний тип друку та папір, які найкраще будуть передавати зображення та забезпечать якість видання);
 - налаштування друкарського обладнання, пробний друк та редагування, якщо є потреба, друк обкладинки та сторінок та контроль якості друку;
 - обробка друку (розрізка віддрукованих аркушів, фальцювання, комплектування блоку та обрізка блоку);
 - палітурний процес (розрізка покривного матеріалу, розкрій картону на боковини та задню сторону, виготовлення палітурної кришки, встановлення системи скріплення та вставка блоку в палітурку);
 - фінішна обробка (обклеювання палітурки, нанесення захисного покриття, фальцювання книги та перевірка якості виготовлення).

Технологічна схема створення видання представлена на рис. 6.1.

Було створено технологічну схему процесу створення та тиражування друкованого видання, а саме фотокниги для новонароджених.

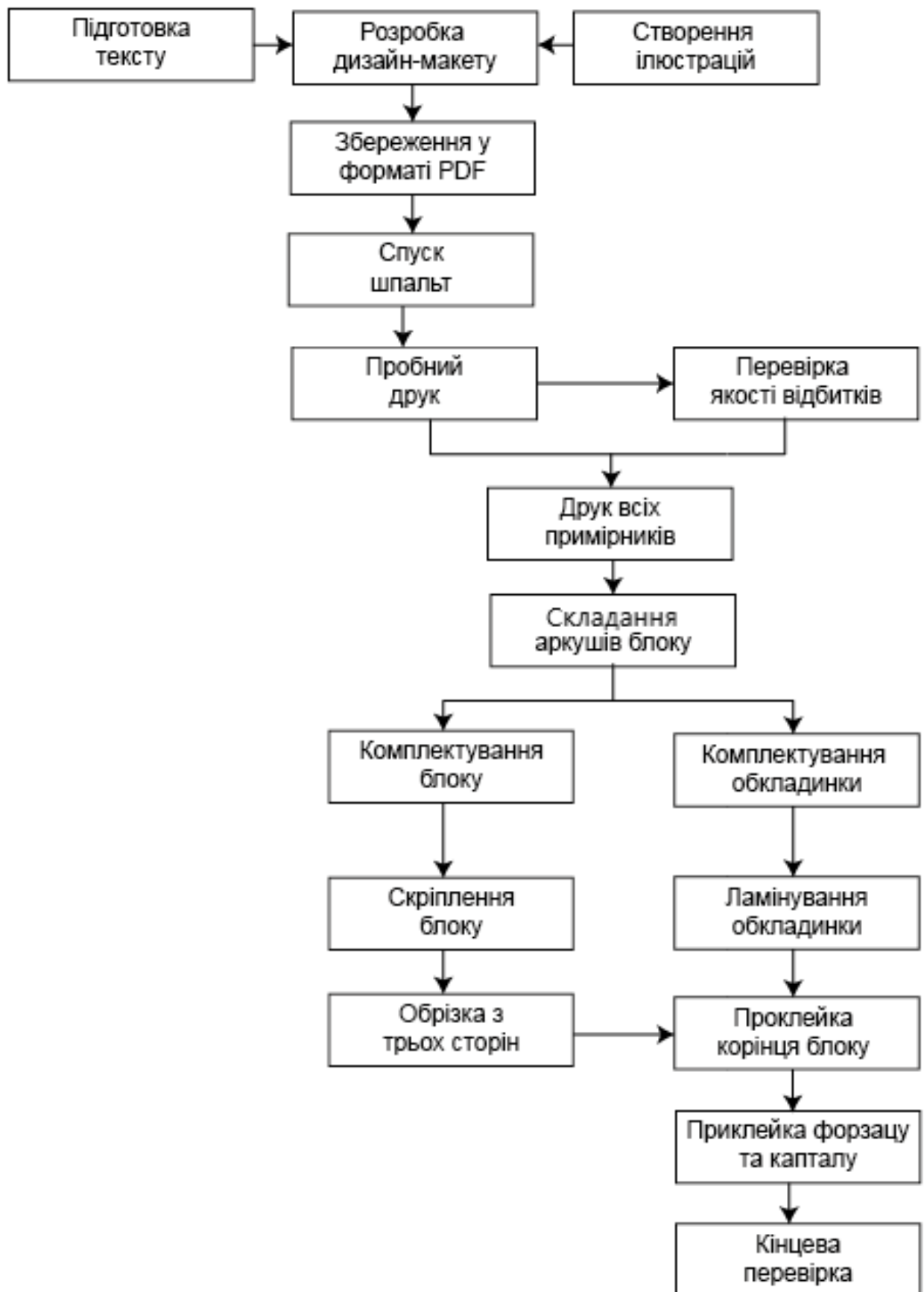


Рисунок 6.1 – Технологічна схема процесу створення видання

7 СТВОРЕННЯ ОРИГІНАЛ-МАКЕТА ВИДАННЯ

7.1 Розробка вимог до внутрішнього оформлення видання

За структурою видання передбачає вступну частину, в якій автор знайомиться з малюком. Основна частина містить інформацію про період дорослішання дитини та її етапи життя. Заключна частина включає лист від батьків, спрямований в майбутнє. Видання має квадратну форму з після обрізними розмірами 240x240 мм. Розміри полів видання становлять 16, 20, 25 та 29 мм. Зі стандарту ОСТ 29.124-94 [20], це другий варіант оформлення для видання. Ці розміри дозволяють забезпечити достатньо місця для красивого розташування зображень, а також забезпечують зручне розміщення тексту та інших елементів. Стиль видання був обраний «милий» та «дитячий», який визиває емоції любові та ніжності він використовує емоційний підхід у своєму діалозі, звертаючись до серця та викликаючи позитивні емоції. Цей стиль дозволяє створити дружні стосунки зі споживачем, виявити емпатію до їхніх почуттів та зробити альбом більш привабливим для людей.

Шрифт, як засіб відтворення тексту, має свої графічні та стильові особливості, які визначають його призначення та роль. Для друкування наукових та художніх видань використовуються різні шрифти, тоді як в рекламі та веб-дизайні вибір шрифтів не має обмежень. Шрифтів існує безліч. Усі їх поєднує наявність шести основних характеристик:

- гарнітура
- кегель (розмір, який вказується у друкарських пунктах);
- графічна основа (основні, сполучні штрихи, допоміжні лінії, виносні елементи, внутрішньолітерні просвіти);
- насиченість, колір.

Була обрана 1 гарнітура шрифту. Це Comfontaa Regular з прописним регістром для заголовків та Comfontaa Regular зі строковим регістром для основного тексту (рис. 7.1).



Рисунок 7.1 – Гарнітура обраного шрифту

Характеристики великого головного заголовку: прописні літери, накреслення Regular, кегель 20, інтерліньяж 24, трекінг 0 (рис. 7.2).

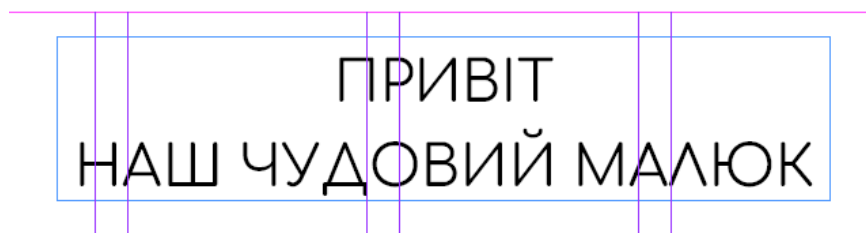


Рисунок 7.2 – Приклад заголовку

Характеристики основного тексту: накреслення Regular, кегель 13, інтерліньяж 29, трекінг 0 (рис. 7.3).

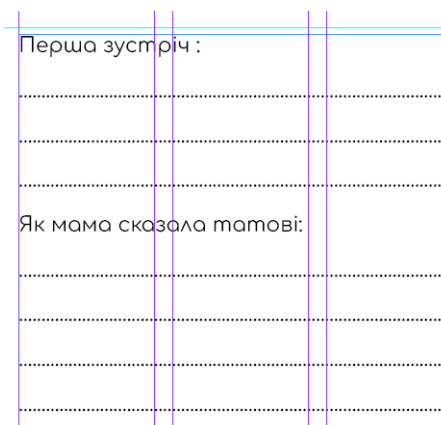


Рисунок 7.3 – Приклад основного тексту

7.2 Створення ілюстративного матеріалу

Ілюстрації – це один із найважливіших елементів будь-якого видання, чи то книга, журнал чи альбом, тому їх розміщення має виконуватися з найсуворішим дотриманням цілого ряду правил, недотримання яких призведе до зниження якості та читабельності всього видання [6].

Види верстки ілюстрацій в виданні (рис. 7.4).

Верстка журналів з великою кількістю ілюстрацій поділяється на наступні шість видів залежно від їхнього розташування стосовно тексту:

- відкрита – ілюстрація ставиться вгорі (внизу) смуги і межує з основним текстом однієї (загортка врозріз) або двома (загортка в оборку) сторонами;
- закрита – ілюстрація ставиться всередині основного тексту і межує з ним двома (закрутка врозріз) або трьома (закрутка в оборку) сторонами;
- глуха – при багатоколонному наборі ілюстрація ставиться всередині тексту і межує із ним чотирма сторонами;
- на полях – невеликі ілюстрації розміщуються на полях видання;
- с виходом у полі – ілюстрація займає частину поля видання;
- під обріз – при обрізанні видання частина ілюстрації зрізається.

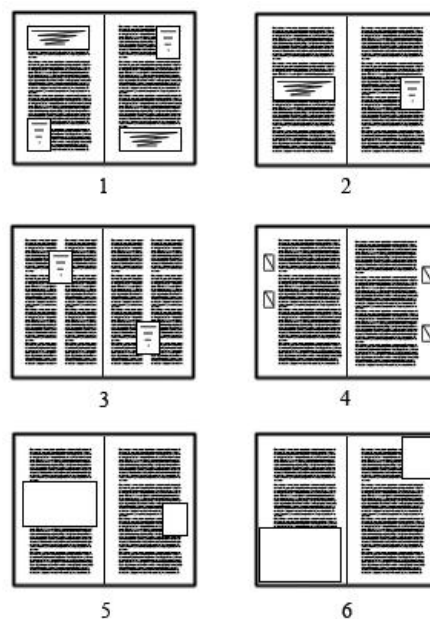


Рисунок 7.4 – Види верстання

У виданні застосовано відкрите верстання ілюстрацій, з виходом на поля та всередині тексту. Усі малюнки зіставлялися з тематикою розділів та розташовувались на одній сторінці з текстом. Дизайн альбому містить рамки для фотографій, які виконані в різних кольорах та мають графічні зображення гілочок та листя, що надає їм цікавого та привабливого вигляду. Всередині рамки розташований текст з позначенням, вирівнювання центральне відносно рамки (рис. 7.5).

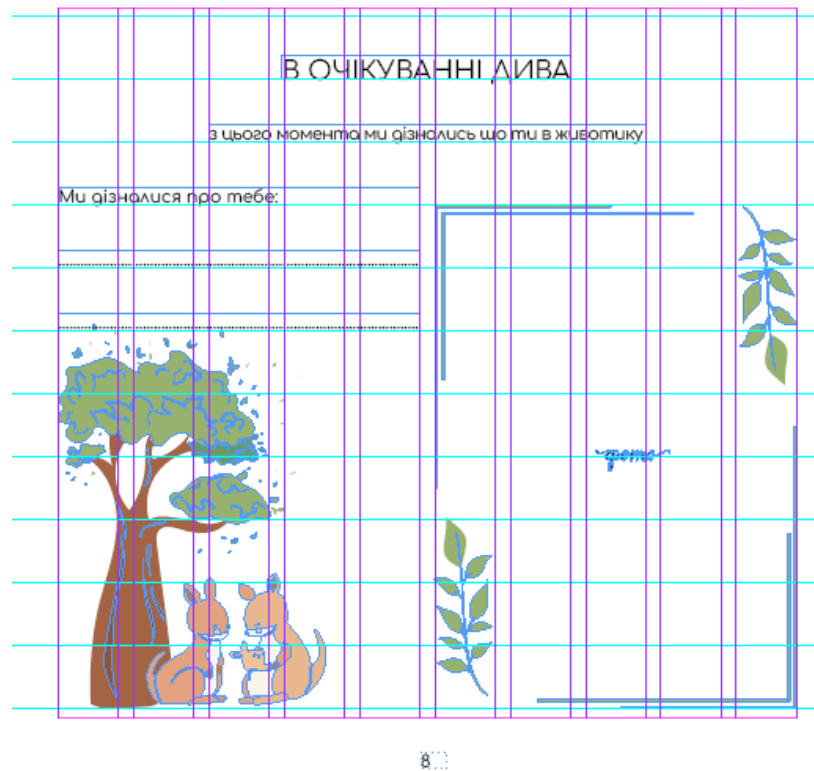


Рисунок 7.5 – Розташування елементів

В виданні використовувались тільки векторні ілюстрації створені в програмному забезпеченні Adobe Illustrator. Програма є одною з найпопулярніших програмних засобів для створення векторної графіки, зокрема, ілюстрацій. Векторна графіка створюється за допомогою математичних формул, які дозволяють зберігати високу якість та роздільну здатність зображення при будь-яких розмірах [11].

Ілюстрації були створені з урахуванням змісту кожного розділу. Кожен малюнок намальований таким чином, щоб точно відобразити текст.

Кольорова гамма, яку було використано, складалася з яскравих кольорів, але з використанням ніжних відтінків, які асоціюється з новонародженими. Декілька сторінок з малюнками представлені нижче. Деякі ілюстрації були повернуті під іншим кутом для створення натурального ефекту (рис. 7.6).

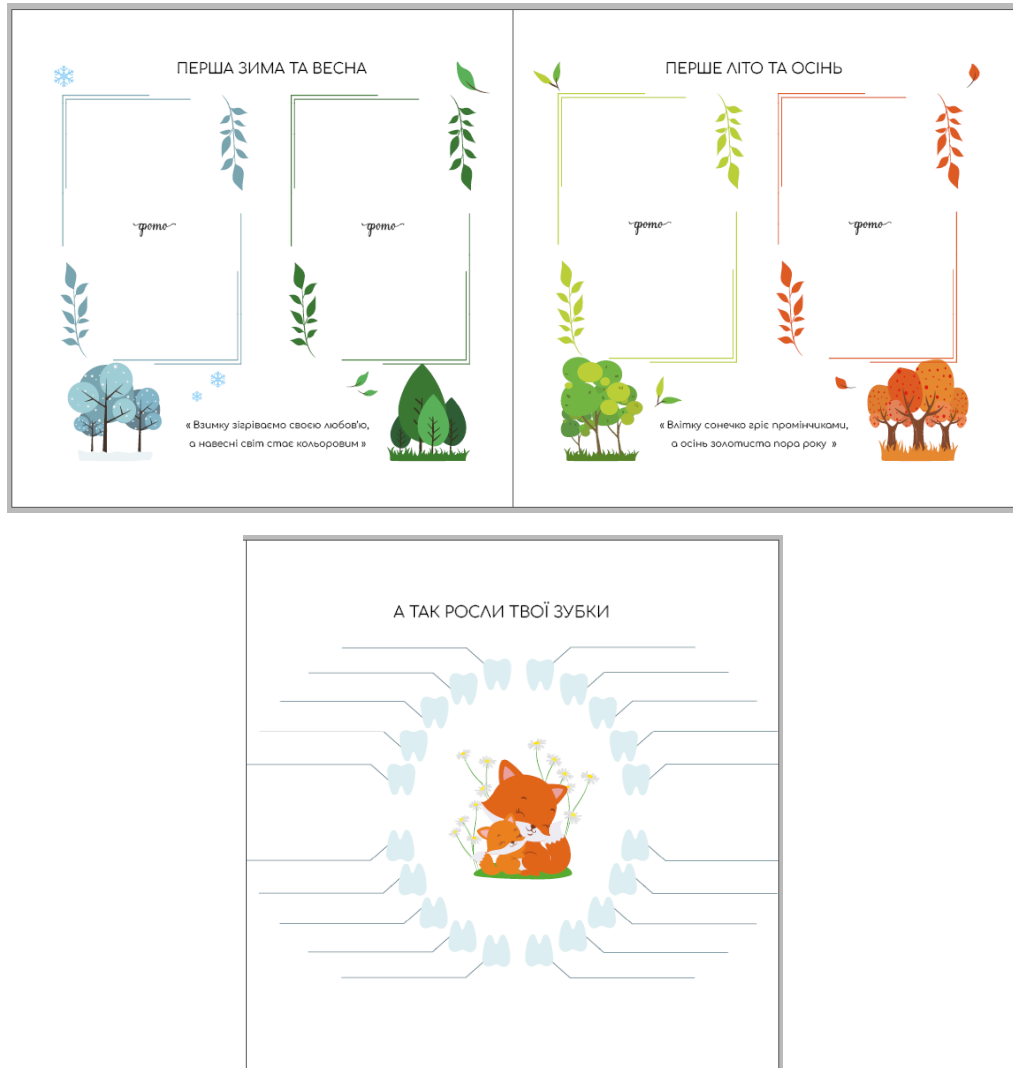


Рисунок 7.6 – Розташування ілюстрацій в виданні

Особливість малюнків полягає в їх виконанні в 2D векторному форматі, який дозволяє отримати чіткі та різкі зображення з високою якістю. Використання векторної графіки дозволяє зберігати чіткість та деталі малюнків при будь-якому збільшенні або зменшенні їх розміру без втрати якості.

Ілюстрації також відрізняються яскравими та різноманітними кольорами. Приділено особливу увагу вибору палітри кольорів, щоб кожен

малюнок був насиченим, привабливим та емоційно виразним. Кольори використовуються з метою підкреслити тему розділу в фотокнизі та передати відповідну емоцію тваринки, яка присутня на малюнку.

Кожен малюнок відтворює унікальну емоцію тваринки, пов'язану з темою розділу в фотокнизі. Чи то радість, допитливість, грайливість або ніжність, кожен малюнок має передати цю емоцію глядачеві та поглибити сприйняття змісту розділу. Ми вкладаємо багато зусиль у створення малюнків, щоб вони стали чарівними та запам'ятовуючими елементами нашого проекту.

Таким чином, особливість наших малюнків полягає в їх векторному виконанні, яскравих та різноманітних кольорах, а також у здатності передати емоції та виразність тваринок, пов'язаних з темою розділу в фотокнизі.

7.3 Дизайн обкладинки

Дизайн обкладинки є ключовим елементом фотокниги, який привертає увагу та відображає її зміст. Мета у створенні привабливої та яскравої обкладинки, яка забезпечує перше враження та відображає тематику видання. Дизайн обкладинки поєднує візуальну привабливість, тематичну відповідність, чіткість та простоту, брендові елементи та індивідуальний підхід до кожного проекту. Ми створюємо обкладинку, яка вражає, захоплює та передає сутність фотокниги для новонароджених.

Оформлення палітурки тверде з матовою ламінацією. Блок видання формується згином готових листів, пошитих між собою ниткою та обрізаних під необхідний формат. Далі він з'єднується з палітурною кришкою з якою з'єднується за допомогою форзацу. Як обкладинка для картонної кришки використовується матова плівка, що ламінує. На обкладинці розміщені ілюстрації в такому ж стилі як і видання, викликає позитивні емоції та налаштовує на потрібний настрій. Форзац оформлено з набором ілюстрацій використаних в виданні та заверстано в патерн (рис. 7.7).



Рисунок 7.7 – Оформлення обкладинки та форзацу

7.4 Розробка структури (модульної сітки) сторінки

Використання модульної сітки є важливим принципом дизайну, який базується на ідеї вирівнювання. Коли періодичне друковане видання створюється з урахуванням модульної сітки, його дизайн стає більш пропорційним та зручним для сприйняття, оскільки він регулюється законами пропорції. Модульна сітка дозволяє організувати елементи сторінки у відповідності до пропорцій та надає їй цілісності та зрозумілості. Крім того, використання модульної сітки спрощує роботу з розворотами журналу,

дозволяє збалансувати розташування графічних та текстових блоків та контролювати розміри полів.

Сітка є системою недрукованих вертикальних і горизонтальних ліній, що розділяють сторінку. До цих ліній прив'язуються основні елементи сторінки (текстове наповнення, ілюстрації, декоративні об'єкти тощо). Сітка будується на майстер-сторінці (шаблон, який застосовується до всіх сторінок, що автоматично дублює всі необхідні компоненти). Спочатку задають поля, потім визначається розмір та кількість автоматичних колонок. Наступний крок: за допомогою вертикальних та горизонтальних напрямних ліній додаються додаткові лінії прив'язки [5].

Створили модульну сітку в сторінках шаблону, в макетуванні задали 6 колонок з відступом в 4 мм, це зручно для подальшого макетування, намалювали прямокутники по базовим лініям сітки (рис. 7.4). Використовували текстові та ілюстративні фрейми, які потім були заповнені інформацією. На кожній сторінці міститься заголовок, підзаголовок, сам текст, ілюстрації та декоративні графічні елементи в вигляді рамок. Кількість стовпчиків на кожній сторінці різна (рис. 7.8).

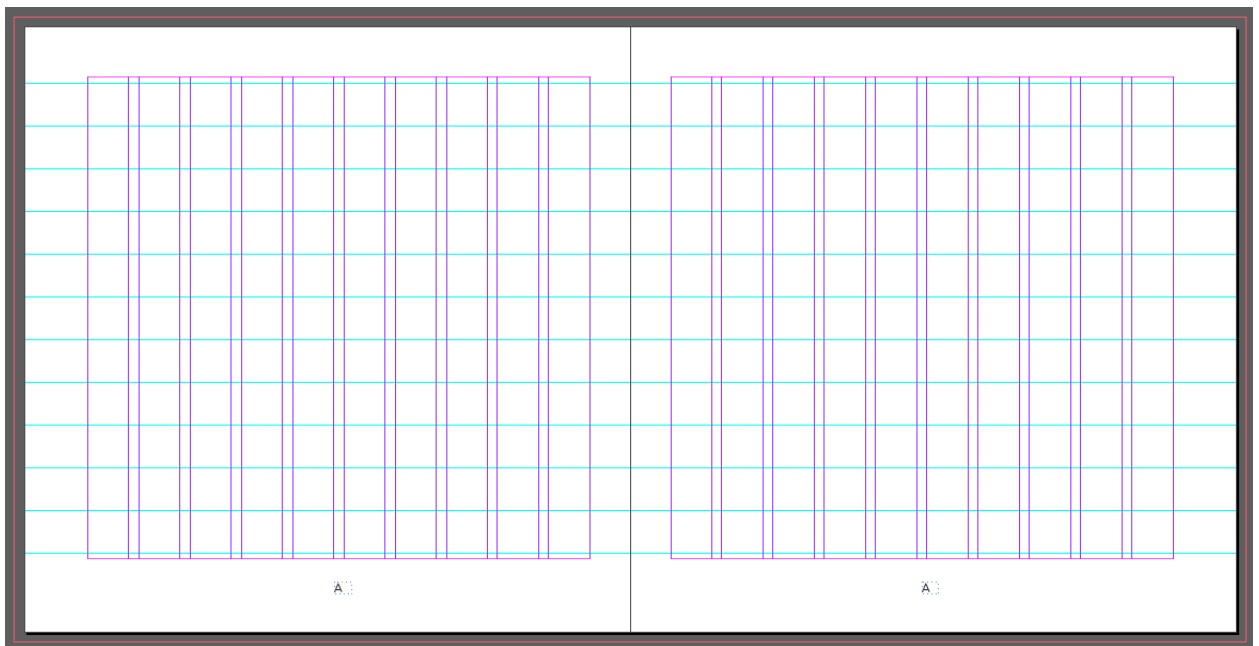


Рисунок 7.8 – Створення модульної сітки

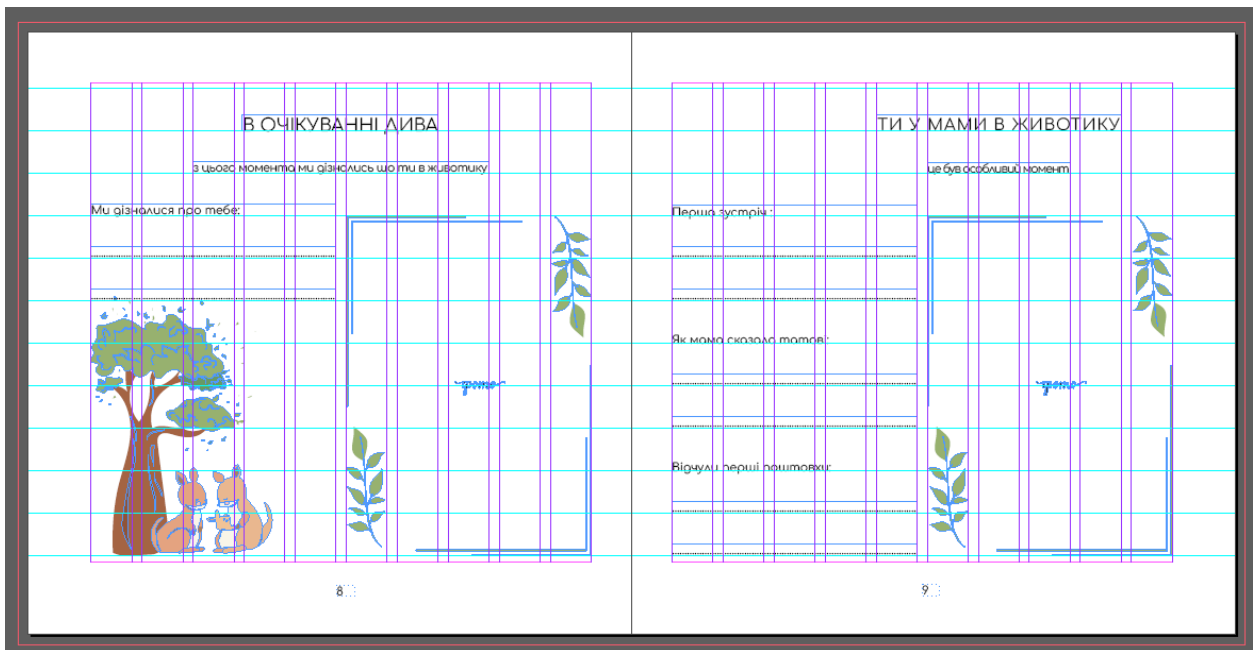


Рисунок 7.8, аркуш 2

7.5 Підготовка та редагування текстової інформації

Текстове наповнення в нашому альбомі невелике, було набраним вручну за допомогою текстових фреймів. Починаючи з підготовки тексту, ми спочатку визначили структуру та вміст розділів, які будуть включені до нашого видання. Розділи розташовані у логічному порядку, що відображає поступове зростання нашої дитини від моменту знайомства батьків до першого року народження.

Кожна сторінка містить інформацію про важливі моменти, такі як перша подорож, купання, свята та досягнення. Такий підхід викликає великий інтерес, оскільки кожен, хто переглядає наш альбом, має можливість познайомитися з історією нашої дитини, починаючи з моменту його появи в животі і до перших місяців його життя.

Заголовки розділів великого розміру, а основний текст має середній розмір, що забезпечує легкість читання і зручність сприйняття.

У процесі верстки було перевірено хвости у текстових боксах. Червоний плюстик у правому нижньому кутку означає, що всередині боксу залишився прихований текст. Це було виправлено.

Для контролю орфографії використали режим Dynamic Spelling. Він автоматично підкреслює незнайомі слова та слова, які можуть містити помилку, як текстовий редактор (рис. 7.9). Червоне підкреслення означає граматичну помилку. Зелене підкреслення показує, що перед словом стоїть крапка, отже воно має починатися з великої літери. Також була використана функція пошуку та заміни в InDesign. (рис. 7.10). Всі помилки були виправлені.

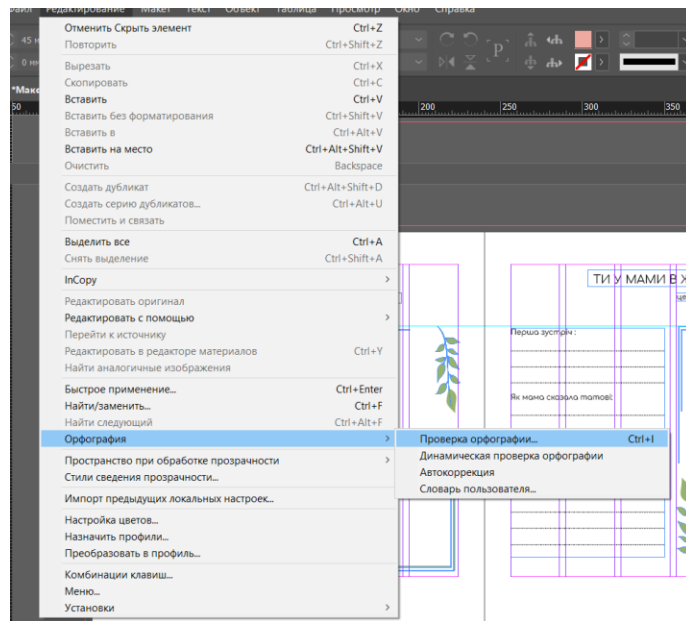


Рисунок 7.9 – Перевірка орфографії тексту

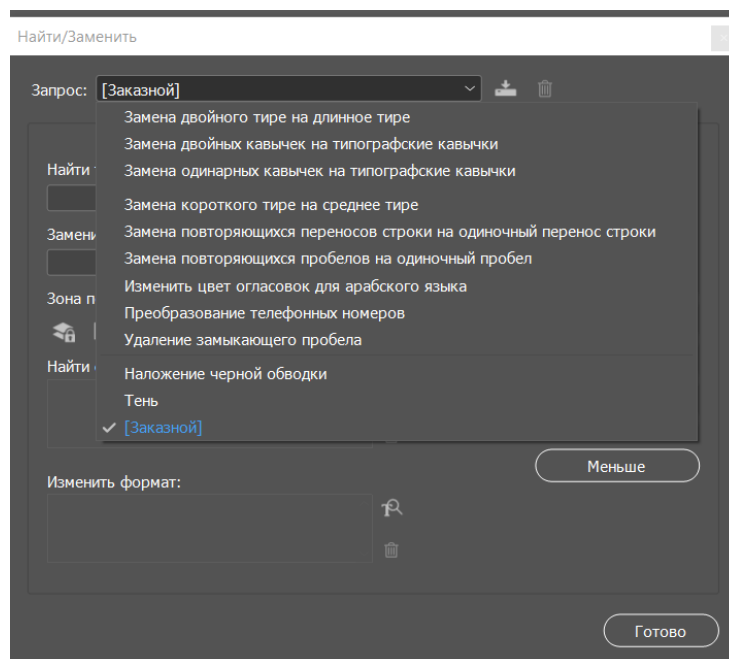


Рисунок 7.10 – Заміна помилок в тексті

7.6 Верстання сторінок (шпальт) видання

Створення шаблонів сторінок та шаблону документа полягає в створенні фону, який може бути швидко застосований до багатьох сторінок. Елементи шаблону відображаються на всіх сторінках, до яких він застосовується. Зміни, які вносяться до шаблону, автоматично застосовуються до пов'язаних сторінок, що зазвичай містять повторювані елементи, такі як логотипи, номери сторінок та колонтитули. Шаблон може містити текстові та графічні елементи, які служать заповнювачами на сторінках документа. Елементи шаблону на сторінці документа не можуть бути виділені, якщо їх не змінено (рис. 7.11).

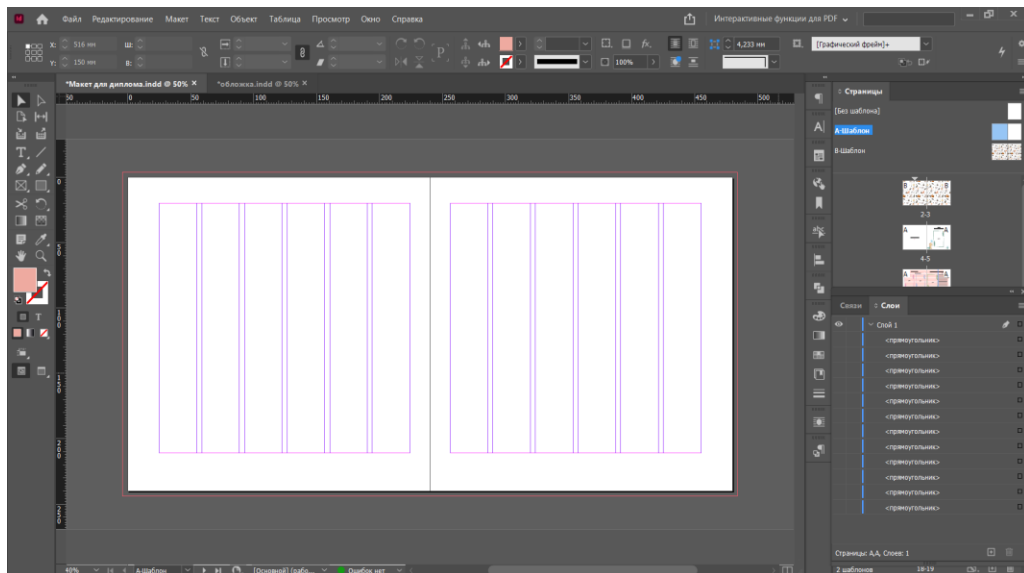


Рисунок 7.11 – Шаблон-сторінки

На сторінки документа був доданий маркер номера сторінки, який дозволяє встановити положення номера сторінки та його зовнішній вигляд. Оскільки цей маркер оновлюється автоматично, номер сторінки, який він відображає, завжди коректний – навіть при додаванні, видаленні або переупорядкуванні сторінок у документі. До маркерів номерів сторінок, як до звичайного тексту, застосовуються стилі та форматування. Характеристики нумерації сторінок: кегль 13, гарнітура Comfortaa, накреслення Regular, інтерліньяж 16, трекінг 40 (рис. 7.12)

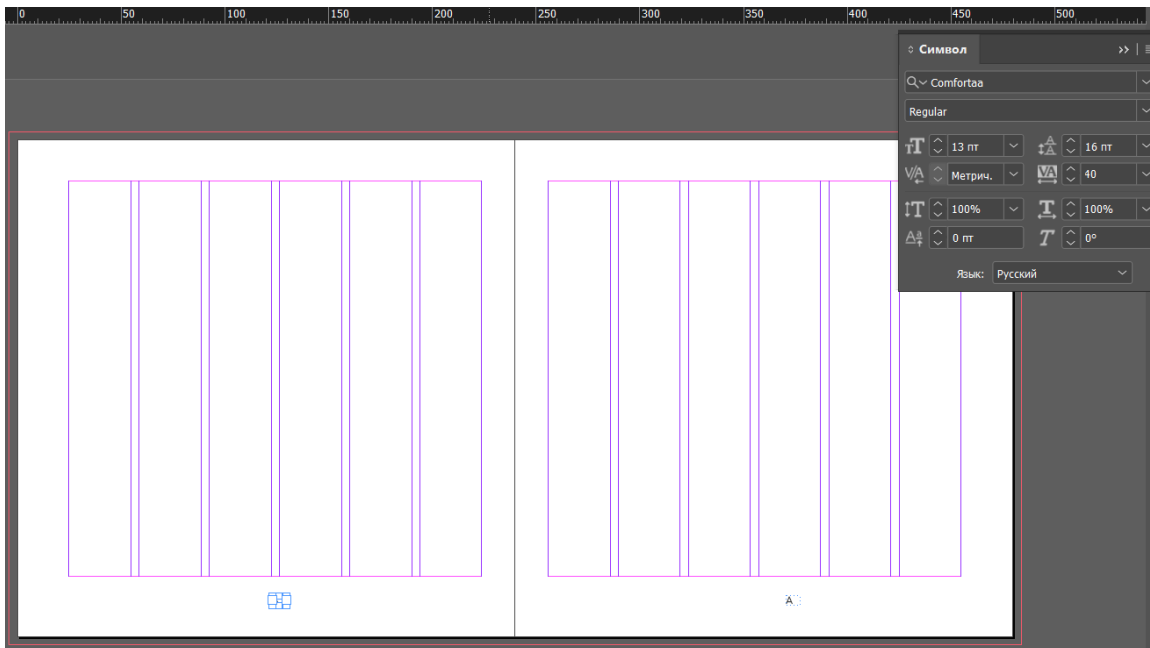


Рисунок 7.12 – Створення нумерації сторінок

Процес верстки має на увазі формування шпальт журналів, книг, газет певного формату. Результатом роботи є завершений вид тексту.

Створення обкладинки видання. Шаблон майбутнього альбому був розділений на два окремі документи – обкладинка (включаючи передню та задню обкладинки, плюс корінець) та внутрішні сторінки. Створювання обкладинки почалось з налаштування документу, добавили вільоти під обрив 5 мм, поля 15 мм, формат обкладинки був зроблений 245x250 мм, добавлені 5 мм ширини та 10 мм висоти, так як обкладинка твердої палітурки вона повинна бути більшою за сторінки. Створено три сторінки які помістили поруч одна з одною (для цього дозволили переміщення сторінок та розворотів), сторінка що знаходиться посередині була зробленою під корінець. На обкладинці була розміщена ілюстрація, насамперед намальована в програмному забезпеченні Adobe Illustrator, на задній сторінці розташований короткий текст та маленька ілюстрація. Все в дитячому та милому стилі як і все видання, як фон зроблений великий прямокутник світло-сірого кольору. Отримали такий результат (рис. 7.13).

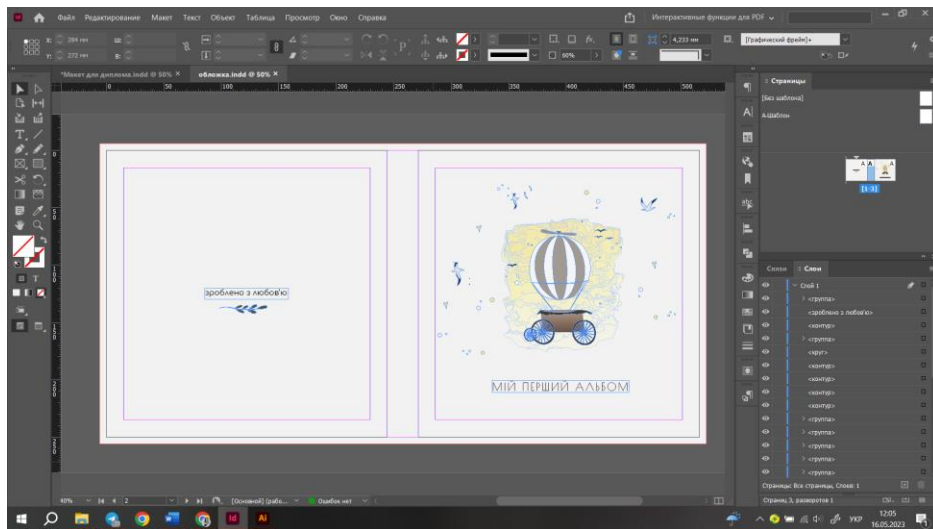


Рисунок 7.13 – Створення обкладинки

7.7 Розробка спуску шпальт

Спуск шпальт допомагає грамотно та правильно розміщувати шпальти на аркуші у необхідному порядку. У даному випадку друковані форми виробляються з урахуванням схем спуску шпальт, які виконуються з урахуванням подальшого фальцювання. Найправильніше розташування шпальт на монтажному листі у певному порядку, наприклад, 4, 8, або 32 смуги, і є операцією зі спуску шпальт [9, 10].

При виготовленні поліграфічної продукції застосовуються різні спуски шпальт: одинарні, розраховані на виготовлення окремих брошур видання і подвійні, розраховані на виготовлення двох однакових брошур. Подвійні спуски дозволяють підвищити продуктивність праці при обробці аркушів, добірці та з'єднанні їх у блок. Залежно від характеру видання нам підходять альбомні спуски полос (застосовуються при друкуванні видань альбомного типу: проспектів, блокнотів тощо; корінцеве поле смуги розташовується вздовж її короткої сторони, головка довшя за корінець. Відповідно до цього, змінюється розташування смуг на формі та спосіб фальцювання) [9,10].

Перед виконанням спуску шпальт була проведена перевірка макету, на кожній сторінці містяться: лінії дообрізного формату, післяобрізного формату, поля за рамки яких не повинні виходити важливі елементи (рис. 7.14).

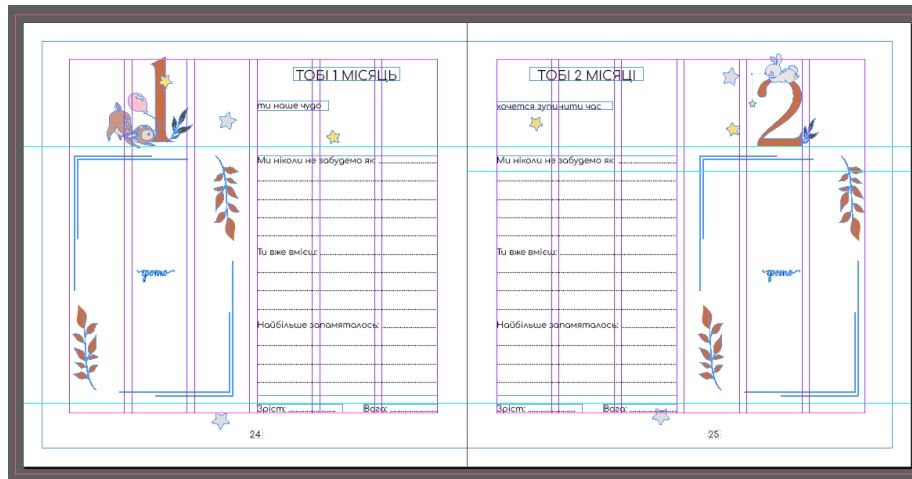


Рисунок 7.14 – Вимоги до макету

Залежно від комплектування блоку, всі книжкові та альбомні спуски поділяються на дві групи: спуск "аркуш до аркушу" та спуск "вкладкою".

При друці буде використана техніка Аркуш зі своїм оборотом. Спочатку друкується перша сторона листа, потім лист перевертають по довжині і друкують 2 сторону. Після друку отриманий аркуш розрізають навпіл і згинають, після чого йде збірка та зшивання видання.

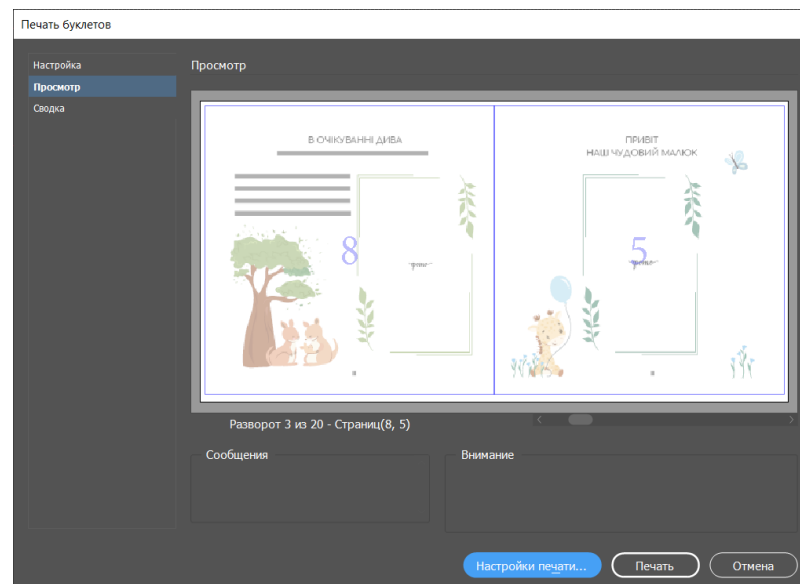


Рисунок 7.15 – Виконання спуску шпальт

На виході виконаної роботи ми отримали оригінал-макет видання який відповідає всім технічним характеристикам.

8 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ

Щоб розмістити перелік основних операцій у чітко визначеній послідовності із прийнятою технологією та технічною характеристикою проєктованого видання, розроблена маршрутно-технологічна карта. Вона складає структурну схему технологічного процесу з різних операцій додрукарської підготовки. Технологічну карту складено за формою, наведеною у таблиці 8.1.

Таблиця 8.1 – Карта технологічного процесу

Елемент операції	Засіб виконання елемента операції	Матеріали	Виконавець
Написання та редагування тексту	Документи Google	ПК, клавіатура	Автор
Створення ілюстрацій	Adobe Illustrator	ПК, клавіатура	Дизайнер
Ескізування видання	Adobe Indesign	ПК, миш	Дизайнер
Верстка макету	Adobe Indesign	ПК, миш	Верстальник
Редагування макету	Adobe Indesign	ПК, миш	Редактор
Спуск шпальт	Adobe Indesign	ПК, миш	Верстальник
Кольоропроба	JUST Normlicht	ПК, програмне забезпечення	Препрес-інженер
Друк	Komori Impremia IS29	Папір, фарба	Друкар
Контроль друку	Денситометр	шкали оперативного контролю	Друкар
Фальцювання	Smyth Digitaline	Фальцемат	Працівник поліграфії
Скріплення	Smyth Digitaline	Швейно-клејове	Працівник поліграфії
Обрізка блоку	IDEAL 7260	Різальна машина	Працівник поліграфії
Ламінація обкладинки	FOLIANT Mercury 760SF	Плівка, ламінатор	Працівник поліграфії
Комплектація	Smyth Digitaline	Нитки, клей	Працівник поліграфії
Пакування тиражу	Вручну	Коробки, вантажний візок	Пакувальник

Проведено аналіз технологічних процесів, що включають розрахунки обсягу робіт у натуральних та нормогодинних показниках на кожному робочому місці, а також оцінку трудомісткості всіх виробничих операцій.

9 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

9.1 Характеристика продукції

Під час виконання роботи розроблена фотокнига для новонароджених. Була розроблена технологічна схема виготовлення, в рамках якої визначені послідовні етапи виробництва, основні види робіт і необхідне обладнання.

Фотокнига має кілька переваг порівняно з іншими аналогічними продуктами на ринку. Перш за все, вона надає можливість батькам зберегти незабутні моменти перших днів життя своєї дитини в яскравих і красиво оформлених фотографіях. Крім того, фотокниги можуть бути персоналізовані з використанням ім'я дитини, дат народження та інших особистих даних, що робить їх унікальними та цінними для батьків.

Продукція вирізняється унікальним дизайном, детальною обробкою та використанням високоякісних матеріалів. Ми пропонуємо різноманітні стилі, кольорові схеми та декоративні елементи, що дозволяють створювати індивідуальний вигляд кожної фотокниги. Крім того, ми надаємо можливість вибрати розмір, тип обкладинки та інші параметри, щоб задовольнити особисті вподобання клієнтів.

Продукція має певні вихідні дані: формат – 240x240 мм, обсяг – 32 стор., кольорове видання. У табл. 9.1 представлені вихідні дані.

Таблиця 9.1 – Вихідні дані

1	Вид продукції	Книжкове видання
2	Призначення	Для відпочинку
3	Формат	240x240 мм
4	Поля	16, 20, 25, 29
5	Обсяг	32 сторінки
6	Тираж	120
7	Кольоровість	4+4
8	Папір для друку	Матовий

Продовження таблиці 9.1

№	Характеристика	Видання
9	Щільність паперу	200 г/м ²
10	Спосіб друку	Цифровий
11	Тип ілюстрацій	Кольорові, 70 %
12	Скріплення	Швейно-клеєве скріплення
13	Тип обкладинки	Обкладинка № 3
14	Обсяг виробництва	120

Товар привертає увагу клієнтів завдяки своїй індивідуальності та естетичному вигляду. Створюються продукти, які стають цінними спогадами і сімейними скарбами, які можна передавати від покоління до покоління.

9.2 Оцінка ринків збуту

При оцінці ринку збуту, сегментація ринку грає важливу роль у визначенні "ніші" або цільової аудиторії. Для початку, необхідно визначити потенційних споживачів даного типу поліграфічної продукції.

Для проведення оцінки ринку збуту, потрібно врахувати кілька ключових факторів. Основною метою оцінки є визначення потенційних споживачів, їх потреб та інтересу до даного виду продукції.

Сегментація ринку:

- молоді сім'ї, які шукають особливий спосіб зберегти і поділитися спогадами про своє новонароджене дитя. Вони зацікавлені у якісних та персоналізованих продуктах, що відображають їхню унікальну сімейну історію;
- фахівці з фотографії, які надають послуги з фотосесій для новонароджених. Вони можуть бути зацікавлені у співпраці з видавництвом для створення фотокниг зі своїми знімками;
- родичі та друзі, які шукають унікальний та особливий подарунок для своїх близьких, які стали батьками.

За географічним розподілом – це місця з великою народжуваністю, де популярні послуги фотографів новонароджених, такі як великі міста та

приміські райони. Регіони з високим рівнем життя та збільшеною увагою до сімейного благополуччя.

Також необхідно враховувати існуючих конкурентів на ринку фотокниг, особливо тих, які спеціалізуються на фотопродуктах для новонароджених, проаналізувати їхні особливості, цінову політику та маркетингові стратегії.

Переваги продукції:

- можливість створення унікальних фотокниг, враховуючи індивідуальні побажання та стиль споживачів;
- використання якісних матеріалів та друкарського обладнання, що гарантує високу якість зображень та довговічність продукту;
- фотокниги для новонароджених допомагають зберегти та передати незабутні моменти перших днів життя дитини, що має велику емоційну цінність для батьків та родичів;
- фотокниги можуть слугувати чудовим подарунком для близьких та родичів новонароджених.

Наша продукція має певні особливості на ринку, серед яких: унікальний дизайн та тематика, особливий акцент на перші моменти, індивідуальний підхід.

9.3 Конкуренція

На основі проведеного аналізу ринку фотокниг для новонароджених, було ідентифіковано кілька основних конкурентів.

«ABC Publishing» пропонує широкий вибір фотокниг з різною тематикою та дизайном. Вони спрямовані на батьків новонароджених дітей, які шукають персоналізовані фотокниги для збереження спогадів. Продукція «ABC Publishing» має середню цінову категорію, з акційними пропозиціями та знижками на певні періоди. Компанія продає свої фотокниги у власному інтернет-магазині та співпрацює з деякими роздрібними каналами збуту.

«XYZ Photo Books» спеціалізується на ексклюзивних фотокнигах з розкішним дизайном та використанням високоякісних матеріалів. Вони

націлені на клієнтів, які шукають фотокниги преміум-класу з високою якістю друку та естетичним оформленням. Продукція «XYZ Photo Books» відноситься до вищого цінового сегменту, орієнтованого на клієнтів, які цінують якість та ексклюзивність. Вони мають власний інтернет-магазин і співпрацюють з вибраними ексклюзивними магазинами та студіями фотографії.

«Happy Memories Print Shop» пропонує індивідуально виготовлені фотокниги, які можна налаштувати за бажанням клієнта. Вони зосереджені на роздрібних клієнтах, зокрема батьках новонароджених дітей, які бажають створити унікальну фотокнигу зі своїми спогадами. «Happy Memories Print Shop» пропонує конкурентоспроможні ціни за свої послуги зі збереження спогадів у фотокнизі. Також надають додаткові опції налаштування, які можуть впливати на кінцеву ціну.

9.4 Виробничий план

План виробництва передбачає визначення показників виробництва в натуральному вираженні, розрахунок собівартості та ціни продукції відповідно до технічних характеристик розробки фотокниги.

Показники виробництва в натуральному вираженні наведено у табл. 9.2.

Для визначення собівартості технологічних процесів виробництва фотокниг потрібно оцінити витрати на оплату праці учасників технологічного процесу, а також розрахувати основні та додаткові матеріали, які використовуються у виробництві. Розрахунок заробітної плати працівникам зроблено з урахуванням усіх процесів та учасників розробки (табл. 9.3).

Сума єдиного соціального внеску дорівнює 22 % від суми основної та додаткової заробітної плати, тобто 826,29 грн на весь обсяг.

При калькуляції собівартості необхідно враховувати вартість основних матеріалів. В даному проекті це: картон щільністю 250 г/м², плівка для ламінування стандартна, фарби СМУК та 1 PANTONE, лак ВД, клей «Фронт», формні пластини (6 штук), розчинник для лаку. Розрахунки наведені в таблиці 9.4.

Таблиця 9.2 – Визначення показників виробництва

№	Операція	Од. вим	Обсяг виробництва	Норма часу на од., хв	Кількість машино-годин	Чисельність, ос.	Кількість нормо-годин
1	Отримання замовлення	шт.	1	240	4	1	4
2	Розробка дизайн-макету, верстання	шт.	1	600	10	4	40
3	Друк пробних відбитків	стор.	32	2	1,07	1	1,07
4	Обрізання аркушів блоку	арк.	1920	0,09	3	1	3
5	Комплектування блоку	арк.	1920	0,06	2	1	2
6	Скріплення блоку	арк.	1920	0,16	5	1	5
7	Ламінування обкладинки	шт.	120	1,5	3	1	3
8	Приклеювання форзацу та капталу до блоку	шт.	120	1,5	3	1	3
9	Вставка блоку в палітурку, притискування, обтиснення	шт.	120	2	4	1	4

Таблиця 9.3 – Розрахунок заробітної плати працівникам

Посада	Чисельність, ос.	Основна заробітна плата за 1 годину (оклад), грн	Кількість нормо-годин	Основна оплата на весь обсяг виробництва, грн	Додаткова заробітна плата (премії та доплати)		Усього оплата за весь обсяг виробництва, грн
					процент, %	сума, грн	
Менеджер	1	50,00	4	200,00	5	10,00	210,00
Коректор	1	40,00	3	120,00	5	6,00	126,00
Дизайнер	4	62,50	40	2500,00	5	125,00	2625,00
Майстер контролю якості	1	55,00	1,07	58,85	5	2,94	61,79
Технолог-друкарник	1	50,00	7	350,00	5	17,50	367,50
Інженер переплігчик	1	50,00	7	350,00	5	17,50	367,50
Оператор поліграфічного обладнання	1	40,00	3	120,00	5	6,00	126,00
Усього	10	347,50	65,07	3698,85		184,94	3883,79

Таблиця 9.4 – Розрахунок основних поліграфічних матеріалів

№ п/п	Назва матеріалу	Од. вим.	На одиницю продукції			На обсяг виробництва	
			витратна норма матеріалу	ціна матеріалу, грн	витрати, грн	кількість матеріалу	витрати, грн
1	Картон для обкладинки	арк	0,18	40,00	7,00	21,12	864,00
2	Папір для форзацу	арк	2	8,00	16,00	240	1900,00
3	Плівка для ламінування	кг	0,08	120,00	9,60	9,6	1050,00
4	Клей ПВА	кг	0,03	30,00	0,90	3,6	108,00
5	Фарба	кг	0,02	370,00	7,40	2,4	888,00
6	Папір матовий	арк	8	5,50	40,00	960	4 800,00
7	Нитки	м	0,09	10,00	6,30	10	100,00
8	Каптал	м	0,05	16,00	0,80	6	96,00
Усього					88,40		9588,70

Витрати на матеріали на одиницю продукції ($V_{од}^M$) розраховуються як добуток витратної норми на матеріал (H_M) і ціни матеріалу (C_M):

$$V_{од}^M = H_M \cdot C_M \quad (9.1)$$

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

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

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

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

$$V_{об}^M = K_{об}^M \cdot C_M \quad \text{або} \quad V_{об}^M = V_{од}^M \cdot O_{нат} \quad (9.3)$$

Витрати на утримання та експлуатацію устаткування складають 40 % від основної заробітної плати основних виробничих робітників:

$$3\,698,85 \times 0,4 = 1\,479,54 \text{ грн.}$$

Загальновиробничі витрати складають 45% від основної заробітної плати основних виробничих робітників:

$$3\,698,85 \times 0,45 = 1\,664,48 \text{ грн.}$$

Адміністративні витрати складають 52% від основної заробітної плати основних виробничих робітників:

$$3\,698,85 \times 0,52 = 1\,923,40 \text{ грн.}$$

Розрахунок собівартості продукції наведено у таблиці 9.5.

Таблиця 9.5 – Розрахунок калькуляції собівартості та ціни фотокниг

№	Показник	Сума витрат на одиницю продукції, грн	Сума витрат на весь обсяг виробництва, грн
1	Матеріали	88,40	9588,70
2	Куповані напівфабрикати та комплектувальні вироби, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств та організацій	10,00	1200,00
3	Паливо й енергія на технологічні цілі	15,00	1800,00
4	Основна заробітна плата основних виробничих робітників (ОЗП)	30,82	3 698,85
5	Додаткова заробітна плата основних виробничих робітників (ДЗП)	1,54	184,94
6	Єдиний соціальний внесок (22 % від ОЗП+ДЗП)	7,12	854,43
7	Витрати на утримання та експлуатацію устаткування	12,33	1 479,54
8	Загальновиробничі витрати	13,87	1664,48
9	Виробнича собівартість (сума рядків 1–8)	152,26	20 470,95
10	Адміністративні витрати	16,03	1 923,40
11	Витрати на збут (5 % від рядка 9)	8,11	973,55
12	Повні витрати (сума рядків 9–11)	176,40	23 367,90
13	Прибуток (30 % від рядка 12)	53,92	6 810,37
14	Відпускна ціна (сума рядків 12–13)	232,32	30 078,27
15	ПДВ (20 % від суми рядка 14)	70,70	8923,48
16	Ціна з урахуванням ПДВ (сума рядків 13–14)	310,01	37 201,75

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

$$Ц = ВС + В_a + В_з + П, \quad (9.4)$$

де Ц – ціна реалізації продукції (послуг);

ВС – виробнича собівартість продукції (послуг);

V_a – визнані адміністративні витрати;

$V_з$ – витрати на збут продукції;

П – сума прибутку.

Розрахована ціна продукції, що склала 315,01 грн з урахуванням ПДВ (вартість всього обсягу продукції дорівнює 37 801,75 грн з урахуванням ПДВ).

9.5 Організаційний план

На підприємстві використовується автоматизована система управління для оптимізації бізнес-процесів, спрощення взаємодії між підрозділами та поліпшення ефективності роботи. Підрозділи підприємства та їх функції:

- дизайнерський: відповідає за створення креативного дизайну фотокниги, включаючи композицію, колірну схему та оформлення;
- відділ фотографії: займається професійним фотографуванням новонароджених для включення фотографій у фотокнигу;
- редакторський: виконує обробку фотографій, включаючи кадрування, корекцію кольору та виправлення дефектів;
- виробничий: забезпечує друк та виготовлення фотокниги з використанням високоякісних матеріалів та процесів;
- маркетинговий: відповідає за рекламу та просування продукту, розробку маркетингових стратегій та взаємодію з клієнтами;
- відділ продажів: займається прийомом замовлень, консультуванням клієнтів та організацією доставки продукту;

– логістичний: відповідає за планування та організацію логістичних процесів, забезпечує своєчасну поставку матеріалів та готової продукції.

Кадри підприємства:

– фахівці з дизайну, фотографії та редагування для створення високоякісного контенту для фотокниги;

– кваліфіковані робітники виробництва для здійснення процесів друку, збирання та обробки фотокниг.

Кваліфікаційні вимоги:

– дизайнери повинні мати досвід у сфері графічного дизайну та розуміння основних принципів дизайну фотокниг;

– фотографи повинні вміти працювати з новонародженими та мати досвід у фотографуванні дітей;

– робітники виробництва повинні мати навички у роботі з друкарськими машинами та виготовлення книг.

Форми оплати праці: фіксована заробітна плата для працівників на посадах, враховуючи їхні навички та досвід.

9.6 Фінансовий план

Основним завдання даного підрозділу є визначення точки беззбитковості виробництва продукції. Собівартість одиниці продукції ($C_{од}^i$) та всього випуску ($C_{вип}^i$) для i -го обсягу виробництва з використанням змінної та постійної частин розраховуються за формулами:

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

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

де b – змінні витрати на одиницю продукції;

A – постійні витрати на весь обсяг виробництва;

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

До змінних витрати на поліграфічному підприємстві прийнято включати 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», до постійних – всі інші. Тобто, розрахунок за формулами (9.5) та (9.6) проводиться з такими даними:

$$C_{\text{од}}^i = 114,69 + (9\,802,65 / 120) = 196,40 \text{ грн,}$$

$$C_{\text{вип}}^i = 9\,802,65 + (114,69 \times 120) = 23\,565,90 \text{ грн.}$$

Беззбитковість виробництва визначаємо аналітичним способом:

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

$$9\,802,65 / (310,32 - 114,69) = 50 \text{ шт.}$$

Виходячи з цього, можна констатувати, що обсяг беззбитковості (при якому підприємство не зазнає збитків, але не отримує прибуток) складає 50 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 310,32 грн з урахуванням ПДВ. Виручка від реалізації всієї партії фотокниги складе 30 078,27 грн без урахування ПДВ, очікуваний прибуток – 6 810,37 грн.

ВИСНОВКИ

Для виконання кваліфікаційної роботи були розглянуті та проаналізовані технології створення фотокниг. Отже, було проведено аналітичний огляд аналогів, способів друку та їх особливостей, розроблено дизайн оригінал-макету, створені ілюстрації за допомогою векторної графіки, проаналізовані етапи виготовлення видання.

При розробленні оригінал-макету видання розглянуті такі характерні особливості як: переваги цифрового друку в сучасній поліграфії, комплектування видань з твердою ламінованою обкладинкою, малювання універсальних картинок використовуючи програмне забезпечення, верстання макету з редагуванням тексту та правильним розміщенням інформації на сторінках, прораховані витрати на матеріали та визначена точка безбитковості, прорахована заробітня плата всіх робітників.

Обрано метод друку та обладнання для виконання технологічних операцій, було розглянуто їх технічні характеристики та сформовано блок-схему технології виготовлення видання та маршрутно-технологічну карту, на якій наведено послідовні технологічні операції, використане обладнання та програмне забезпечення.

Для досягнення мети були вирішені наступні завдання:

- визначення загальної тематики та концепції фотокниги, яка відповідає потребам та очікуванням цільової аудиторії;
- вибір матеріалів та технічних аспектів: визначення якості та типу паперу, картону та інших матеріалів, що використовуються в процесі друку та виготовлення фотокниги. Врахування особливостей дизайну та фотографій, які будуть використовуватися;
- створення макету та дизайну: розробка макету фотокниги, розміщення рамок, текстових елементів та дизайнерських акцентів. Створення зручного макету сторінок з врахуванням концепції фотокниги;

– редагування та підготовка тексту для включення до фотокниги. Визначення стилю, розміщення текстових блоків та заголовків для забезпечення зручного читання та естетичного вигляду;

– вибір друкарської машини та технології друку для досягнення високої якості друку фотокниги;

– проведення розрахунків кількості матеріалів;

– розроблення маршрутно-технологічну карту видання;

– економічні розрахунки видання з урахуванням потреб;

Під час виконання кваліфікаційної роботи була розроблена та виготовлена фотокнига для новонароджених, що складається з 32 сторінок, містить інформацію про важливі моменти малюка та надає можливість вписувати пам'ятні події, виконані малюнки та дизайн в яскравому дитячому стилі підкреслюють особливість видання, створена тверда обкладинка та форзац.

Розроблена фотокнига може стати привабливим продуктом для фотостудій, фотографів, а також для батьків які шукають гарний альбом для збереження спогадів про дитину.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Довгань Л.Є., Воржакова Ю.П. Поліграфічна промисловість України: сучасний стан та тенденції розвитку // Економіка та держава. 2013. № 6. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/47229594.pdf> (дата звернення: 23.05.2023).
2. Гончарук О.В., Бабенко А.А. Стан і перспективи розвитку підприємств поліграфічної промисловості в Україні та світі // Національна металургійна академія України. 2018. №1. URL: <http://molodyvcheny.in.ua/files/journal/2018/1/201.pdf> (дата звернення: 23.05.2023).
3. Енциклопедія видавничої справи: навч. посібник / В.П. Ткаченко, І.Б. Чеботарьова, П.О. Киричок, З.В. Григорова. Х.: ХНУРЕ, 2008. 320 с.
4. Дурняк Б.В., Ткаченко В.П. Чеботарьова І.Б. Стандарти в поліграфії та видавничій справі: довідник. Львів : Вид-во УАД, 2011. 320 с.
5. Як вибрати технологію та устаткування для міні-друкарні? / Е.Т. Лазаренко, Ю.П. Рак, В.М. Ралко, С.Є. Хаджинова. Львів: Мета, 1999.
6. Види друку. Глибокий, офсетний, високий та спеціальні види друку. URL: <https://studfile.net/preview/3021759/page:15/> (дата звернення 30.05.2023).
7. Величко О. Видавничо-поліграфічна справа. Практикум з проектування і розрахунку технологічних і виробничих процесів: навч. посіб. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2009.
8. 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.
9. Спуск смуг. URL: <https://jak.waykun.com/articles/spusk-smug.html> (дата звернення: 16.05.2023).
10. Одегова Є.О. Дослідження можливостей програмного комплексу Ароgee для автоматизації спусків шпальт: пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи здобувача вищої освіти на другому (магістерському)

рівні, спеціальність 186 Видавництво та поліграфія / Є.О. Одегова; М-во освіти і науки України, Харків. нац. ун-т радіоелектроніки. Харків, 2021. 74 с. URL: <https://openarchive.nure.ua/server/api/core/bitstreams/f9b85145-82b1-48b8-8717-9ff78842e215/content>

11. Основи малювання // Керівництво користування Adobe. URL: <https://helpx.adobe.com/illustrator/using/drawing-basics.html> (дата звернення: 23.05.2023).

12. Макети, що привертають увагу. Лише в InDesign // Adobe. URL: <http://surl.li/axfyh> (дата звернення: 23.05.2023).

13. Особливості та різниця між офсетним і цифровим друком // Wers. URL: <https://avers.ua/news/yaki-je-osoblivosti-ta-riznicya-miz-ofsetnim-i-cifrovim-drukrom> (дата звернення: 23.05.2023).

14. Jet Press 720. Product BROCHURE. URL: https://www.fujifilm.eu/fileadmin/product_migration/generic/files/files/EU3145_Jet_Press_720_6pp_Product_Brochure_19.pdf (дата звернення: 23.05.2023).

15. Komori Impremia IS29 // URL: https://www.komori.com/en/na/product/press/digital/impremia/impremia_is29s.html (дата звернення: 23.05.2023).

16. Обладнання для виготовлення обкладинок. URL: <https://machouse.ua/casemaker-digi-caser/> (дата звернення: 03.06.2023).

17. Хведчин Ю.Й. Брошурувально-палітурне устаткування : підруч. для студ. вищ. закл. освіти, які навч. за спец. «Поліграфічні машини і автоматизовані комплекси». Львів : ТеРус, 1999. Ч. 1. 336 с.

18. Пристрій для збирання палітурок PKE-800. URL: <https://ankor.da.ua/product/pke-800/> (дата звернення: 12.06.2023).

19. Формати видань. URL: <https://isbn.com.ua/formaty-vidan/> (дата звернення: 25.05.2023).

20. Фальцевальна швейна лінія Smyth Digitaline. URL: <https://machouse.ua/smythdigitaline/> (дата звернення: 23.05.2023).