

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет _____ Комп'ютерних наук _____
Кафедра _____ Медіасистем та технологій _____
Рівень вищої освіти _____ перший (бакалаврський) _____
Спеціальність _____ 186 Видавництво та поліграфія _____
Тип програми _____ Освітньо-професійна _____
Освітня програма _____ Видавничо-поліграфічна справа _____
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Зав. кафедри МСТ _____
(підпис)
« 20 » травня 2024 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові _____ *Ольховик Олександр Ігорович* _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____ *Розробка технології виготовлення каталогу чоловічого одягу* _____

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

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії _____ 11 червня 2024 р. _____

3. Вихідні дані до роботи

Вид видання – каталог чоловічого одягу; формат паперу і частка аркуша – 60x90/8; обсяг видання 48 с.; тираж видання – 3000 прим.; фарбовість видання – 4+4; тип і відсоток ілюстрацій: растрові – 60 %, векторні – 3 %. _____


4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Вступ. Основна частина: аналіз завдання на кваліфікаційну роботу; аналітичний огляд літератури за темою роботи; розробка технологічної характеристики видання; розробка схеми технологічного процесу виготовлення видання; вибір та обґрунтування способу друку і друкарського обладнання; вибір та обґрунтування програмного забезпечення; опис технічних засобів редакційно-видавничого центру; створення оригінал-макету видання; розрахунки обсягу видання; вибір і розрахунок кількості основних матеріалів; опис і технічні характеристики поліграфічного обладнання; маршрутно-технологічна карта виготовлення видання. Економічна частина. Висновки. _____

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

Вступ. Цілі і завданн. Аналіз технічного завдання. Етапи створення каталогу. Розробка технічної характеристики видання. Етапи виготовлення видання. Вибір програмного забезпечення. Друкарська машина. Оригінал-макет видання. Верстка сторінок видання. Вибір матеріалів. Маршрутно-технологічна карта. Економічна частина. Висновки. _____


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

Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	ст. викл. Яценко Л.О.		07.06.2024
Економічна частина	ас. Помогалова Н.В.		10.06.2024

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу	20.05.2024	виконано
2	Аналітичний огляд літератури за темою роботи	20.05.2024	виконано
3	Розробка технічної характеристики видання	21.05.2024	виконано
4	Розробка схеми технологічного процесу виготовлення видання	22.05.2024	виконано
5	Вибір та обґрунтування способу друку і друкарського обладнання	23.05.2024	виконано
6	Вибір та обґрунтування програмного забезпечення	24.05.2024	виконано
7	Опис технічних засобів редакційно-видавничого центру	26.05.2024	виконано
8	Створення оригінал-макета видання	27.05.2024	виконано
9	Розрахунки обсягів видання	29.05.2024	виконано
10	Вибір і розрахунки кількості основних матеріалів	31.05.2024	виконано
11	Опис і технічні характеристики поліграфічного обладнання	01.06.2024	виконано
12	Маршрутно-технологічна карта виготовлення видання	01.06.2024	виконано
13	Економічна частина	04.06.2024	виконано
14	Оформлення пояснювальної записки	05.06.2024	виконано
15	Оформлення графічної частини	06.06.2024	виконано

Дата видачі завдання 20 травня 2024 р.

Студент  Ольховик О.І.
(підпис)

Керівник роботи  ст. викладач Яценко Л.О.
(підпис) (посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 58 с., 16 табл., 4 рис., 1 дод., 12 джерел.

ЧОЛОВІЧИЙ ОДЯГ, МОДА, СТИЛЬ, ДИЗАЙН, ТРЕНДИ 2024, ВИГЛЯД, ЗОБРАЖЕННЯ, ІЛЮСТРАЦІЯ, ШРИФТ, ВЕРСТКА, ОРИГІНАЛ-МАКЕТ, ДРУК, ГРАФІКА, ADOBE INDESIGN, ADOBE PHOTOSHOP

Метою кваліфікаційної роботи є створення оригінал-макету каталогу чоловічого одягу з сучасним, конкурентноздатним і привабливим дизайном, що містить всю необхідну інформацію і розробка технології його виготовлення. Темою проекту є модні тренди та стилі чоловічого одягу. Об'єктом дослідження виступає процес розробки та виготовлення друкованого видання.

Детально проаналізувавши мету роботи, встановлено, що для досягнення поставленої мети потрібно скласти технічну характеристику каталогу, розробити схему технологічного процесу, підібрати найбільш придатний спосіб друку та друкарське обладнання, обрати програмне забезпечення, визначити відповідні робочі станції та периферійні пристрої, розрахувати обсяг каталогу, зробити вибір основних матеріалів, створити маршрутно-технологічну карту та розрахувати економічні аспекти.

ABSTRACT

The explanatory note to the qualification work contains 58 p., 16 table, 4 pic., 1 app., 12 sources.

MEN'S CLOTHING, FASHION, STYLE, DESIGN, TRENDS 2024, LOOK, IMAGE, ILLUSTRATION, FONT, LAYOUT, ORIGINAL LAYOUT, PRINT, GRAPHICS, ADOBE INDESIGN, ADOBE PHOTOSHOP

The purpose of the qualification work is to create an original layout of a men's clothing catalog with a modern, competitive and attractive design that contains all the necessary information. The topic of the project is fashion trends and styles of men's clothing. The object of research is the process of developing and producing a printed publication.

Having analyzed the purpose of the work in detail, in order to achieve the goal, it is necessary to draw up a technical specification of the catalog, develop a process flow chart, select the most suitable printing method and printing equipment, choose software, determine the appropriate workstations and peripherals, calculate the volume of the catalog, make a choice of basic materials, create a route and process map, and calculate economic aspects.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП.....	8
1. АНАЛІЗ ТЕХНІЧНОГО ЗАВДАННЯ.....	9
2. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ	11
2.1 Різновиди друкованих каталогів	11
2.2 Основні етапи створення друкованого каталогу	12
2.3 Інструментальні засоби створення дизайну друкованого каталогу.....	12
3 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДАННЯ	14
4. РОЗРОБКА СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ.....	16
4.1 Додрукарська підготовка	16
4.2 Друкарські процеси	16
4.3. Післядрукарські процеси.....	17
4.4 Розробка схеми технологічного процесу виготовлення видання	17
5 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ДРУКУ І ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ.....	19
5.1 Офсетний друк.....	19
5.2 Флексографічний друк	20
5.3 Цифровий друк	21
5.4 Вибір способу друку і друкарського обладнання	22
6 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	24
6.1. Текстовий редактор.....	24
6.2 Обробка зображень.....	25
6.3 Верстання	26
6.4 Створення QR-коду	28
7 ОПИС ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ РЕДАКЦІЙНО-ВИДАВНИЧОГО ЦЕНТРУ	30
8 СТВОРЕННЯ ОРИГІНАЛ-МАКЕТА ВИДАННЯ.....	32
8.1 Розробка вимог до внутрішнього оформлення видання	32
8.2 Розробка модульної сітки сторінки	33

8.3 Підготовка текстової інформації	34
8.4 Підготовка зображень	34
8.5 Верстання сторінок (шпальт) видання	35
8.6 Розробка спуску шпальт.....	37
9 РОЗРАХУНКИ ОБСЯГУ ВИДАННЯ	38
10 ВИБІР І РОЗРАХУНКИ КІЛЬКОСТІ ОСНОВНИХ МАТЕРІАЛІВ	40
11 ОПИС І ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛІГРАФІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ...	42
12 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ.....	46
13 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	48
13.1 Характеристика продукції.....	48
13.2 Оцінка ринків збуту.....	48
13.3 Конкуренція	49
13.4 Виробничий план.....	49
13.5 Організаційний план.....	54
13.6 Фінансовий план.....	54
ВИСНОВКИ	57
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	58
ДОДАТОК А Приклади сторінок видання.....	59

ВСТУП

У сучасному світі мода стає одним із ключових способів самовираження, а вибір одягу — це не просто практичність, а й можливість підкреслити індивідуальність. Чоловічий одяг не є винятком, і потреба в якісному представленні товарів стає все більш актуальною. Каталоги одягу відіграють важливу роль у процесі вибору та покупки, дозволяючи потенційним покупцям ознайомитися з асортиментом, стилями та дизайном одягу без необхідності відвідувати фізичний магазин. Сучасний чоловічий каталог має бути не лише інформативним, але й естетично привабливим, адаптованим до потреб цільової аудиторії, і здатним зацікавити споживача в перші хвилини перегляду.

Важливість добре структурованого та дизайнерськи вивіреного каталогу не може бути переоцінена, адже це не лише засіб презентації продукції, а й важливий елемент брендингу компанії. Вибір теми «Розробка технології виготовлення каталогу чоловічого одягу» обумовлений потребою створення такого видання, яке б відповідало сучасним вимогам до маркетингу та комунікації. Робота над проектом включає в себе дослідження цільової аудиторії, аналіз трендів, вибір оптимальних технологій друку, а також розробку дизайну, який би ефективно працював на залучення та утримання уваги клієнтів.

Крім того, планується інтеграція інноваційних рішень, таких як QR-коди для забезпечення легкого доступу до онлайн-платформи з покупкою товарів, що дозволить максимально використовувати можливості цифрового маркетингу. Цей підхід дозволяє не тільки відповісти на запити сучасного споживача, але й підвищити конкурентоспроможність продукції на ринку, створюючи якісний та функціональний продукт, який відображає особливості бренду і забезпечує його впізнаваність.

1. АНАЛІЗ ТЕХНІЧНОГО ЗАВДАННЯ

Ринок чоловічого одягу вимагає деталізованого підходу до презентації продукції. Каталоги одягу відіграють ключову роль у рекламних кампаніях та забезпечують ефективне спілкування з потенційними покупцями. Попри значний вплив цифрових технологій, друковані каталоги продовжують залишатися важливим інструментом у маркетинговій стратегії багатьох брендів чоловічого одягу. Але для досягнення максимального ефекту важливо правильно розробити технологію їх виготовлення.

Аналізуючи поточний стан ринку, ми бачимо, що високий рівень конкуренції зобов'язує компанії звертати увагу на кожен деталь своїх каталогів. Помилки у дизайні, неякісне виконання або невідповідність вмісту каталогів цільовій аудиторії можуть значно знизити ефективність цього інструменту.

Цільова аудиторія каталогу — це переважно чоловіки віком від 18 до 35 років, які цікавляться модою і готові інвестувати у якісний одяг.

Вони цінують стиль, комфорт та якість, і віддають перевагу брендам, які можуть відповідати їхнім очікуванням у вигляді високоякісних матеріалів і сучасного дизайну.

Проектування каталогу має включати детальний аналіз цільової аудиторії, її потреб і вподобань. На основі цього аналізу буде розроблено дизайн, що відображає якість та стиль одягу, який представляється. Тексти повинні бути лаконічними, але інформативними, зосереджуючись на особливостях і перевагах кожної моделі. Зображення мають бути високої якості, ідеально передавати кольори і текстуру матеріалів.

Також, важливо врахувати технічні можливості та обмеження виробництва. Вибір правильних матеріалів для друку, формату каталогу, а також технік друку і післядрукарської обробки відіграє значну роль у створенні якісного кінцевого продукту.

У результаті проекту має бути розроблений каталог, який не тільки інформує, але й зацікавлює, мотивує до покупки і підвищує імідж брендів в очах потенційних покупців.

Мета створення каталогу чоловічого одягу полягає в тому, щоб зібрати в одному виданні різноманітні бренди, стилі та луки, створюючи комплексний каталог, який представлятиме сучасні тренди та класику чоловічої моди. Цей каталог має на меті забезпечити зручність та доступність вибору для чоловіків, які цінують стиль та якість, спрощуючи процес пошуку ідеального одягу за допомогою чітко організованої презентації товарів.

Цілі створення каталогу включають залучення відомих та нових брендів, які представляють різні цінові категорії та дизайнерські напрямки, від класичного і бізнес-стайлінгу до спортивних та кежуал образів, забезпечуючи чоловікам можливість виразити свою індивідуальність. Показ різних луків, дозволяє чоловікам візуалізувати, як можна комбінувати різні елементи одягу для створення гармонійних образів.

2. АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ

2.1 Різновиди друкованих каталогів

У сучасних умовах ринку чоловічого одягу важливо не тільки випускати якісний продукт, але й ефективно його презентувати. Каталоги чоловічого одягу, як один з основних інструментів маркетингу, існують у декількох форматах, кожен з яких відповідає певним бізнес-цілям та потребам аудиторії.

Продуктові каталоги – це найпоширеніший тип каталогу, що містить інформацію про товари або послуги компанії.

Часто використовується в роздрібній торгівлі та електронній комерції для демонстрації асортименту продукції.

Корпоративні каталоги – це тип каталогу який представляє інформацію про саму компанію, її місію, цінності, історію та ключові досягнення. Такі каталоги часто використовують для зміцнення бренду та налагодження бізнес-зв'язків.

Освітні каталоги – такий тип включає інформацію про навчальні програми, курси, воркшопи, а також освітні заклади. Вони допомагають потенційним студентам та учасникам вибрати відповідні освітні можливості.

Тематичні каталоги — такі каталоги фокусуються на специфічній темі або ніші, наприклад, подорожах, фототехніці, колекційних предметах. Ці каталоги забезпечують детальну інформацію про продукти або послуги, які спеціалізуються на конкретній галузі.

Інструкційні каталоги — такий тип каталогів забезпечують керівництва або інструкції щодо використання певних товарів або послуг. Ці каталоги можуть бути корисними для технічних товарів, електроніки чи машин.

2.2 Основні етапи створення друкованого каталогу

Створення друкованого каталогу починається з етапу планування.

На цьому етапі важливо визначити мету каталогу, зрозуміти, кого він має зацікавити.

Далі йде збір контенту, який включає збирання інформації про товари та підготовку текстових матеріалів, які будуть розміщені в каталозі.

Після цього відбувається дизайн і верстка каталогу. На цьому етапі дизайнери вибирають формат, шрифти, колірну схему та розміщують текст та зображення у макеті. Це передбачає не тільки креативний підхід, але й забезпечення читабельності та естетичної привабливості.

Коли макет каталогу готовий, настає етап коректури та редагування. Коректори та редактори перевіряють текст на помилки і точність інформації, а також забезпечують зворотний зв'язок для внесення необхідних корективів.

Після цього каталог надсилається на друк, де вибирається тип паперу, визначаються параметри друку та друкується пробний екземпляр для остаточної перевірки якості.

Останнім етапом є дистрибуція каталогу. Планується, як і де каталог буде розповсюджуватись, щоб дійти до цільової аудиторії. Завершує процес оцінка результатів, яка включає аналіз відгуків і продажів, щоб зрозуміти, наскільки ефективним був каталог і які покращення можна внести у майбутнє [1].

2.3 Інструментальні засоби створення дизайну друкованого каталогу

Для створення дизайну друкованого каталогу використовуються різноманітні професійні програми, які дозволяють здійснювати верстку, дизайн та підготовку матеріалів до друку. Ось деякі з найпопулярніших інструментів:

Adobe InDesign: Лідер у сфері верстки та публікацій. Цей інструмент дозволяє комплексно підходити до створення макетів каталогів, журналів і

книг. InDesign забезпечує точне розміщення тексту та графіки, інтеграцію з іншими продуктами Adobe і підтримує стандарти високоякісного друку;

Adobe Illustrator: Чудово підходить для створення векторної графіки, яка може бути використана в каталогах для дизайну логотипів, іконок або складних ілюстрацій. Illustrator дозволяє масштабувати графіку без втрати якості, що ідеально для друкованої продукції [5];

CorelDRAW: Ще один популярний інструмент для векторного дизайну, який також підходить для створення макетів. CorelDRAW має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс і різноманітні інструменти для дизайну, що робить його зручним для розробки каталогів [4].

3 РОЗРОБКА ТЕХНІЧНОЇ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИДАННЯ

Технічна характеристика проєктованого видання включає основні технічні показники, визначені на основі чинних галузевих стандартів і технічних умов. Від технічної характеристики залежить вибір операцій технологічного процесу, обладнання, матеріалів, а також варіанти технологічних розрахунків роботи.

Технічні показники оформлення розроблюваного каталогу наведено в табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Технічна характеристика видання.

Вид і призначення видання	
Цільове призначення	Рекламне
Матеріальна конструкція	Журнальне видання
Знакова природа інформації	Текстово-ілюстраційна
Періодичність	4
Формат видання	
Формат паперу, см і частка аркуша	60×90/8
Формат до обрізки, мм	225×300
Формат після обрізки, мм	220×290
Обсяг видання	
У друкарських аркушах	6
У паперових аркушах	3
В умовних друкарських аркушах	6
У сторінках	48+4(обкладинка)
У зошитах	3
Тираж тис. прим	3000
Поліграфічне оформлення	
Фарбовість	4+4
Площа аркуша, зайнята ілюстраціями, %	63
Характер ілюстрацій	Векторні, растрові
Варіант оформлення шпальт набору	2

Продовження таблиці 3.1

Формат шпальти набору, кв.	10 1/4 x 14
Розміри полів, мм.	16, 20, 24, 28
Гарнітура	Антиквенна, гротескна
Кегль, інтерліньяж шрифту, пт	10/14, 12/14, 15/20, 20/27, 25/27
Спуск	1/8
Конструкція видання	
Спосіб комплектування блоку	Добіркою
Додаткові елементи	Відсутні
Форзац	Відсутній
Спосіб скріплення	Клейове безшовне скріплення
Тип і конструкція обкладинки	Обкладинка тип3
Оформлення обкладинки	4+4

4. РОЗРОБКА СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ

4.1 Додрукарська підготовка

Додрукарська підготовка є ключовим етапом, на якому готуються всі компоненти, необхідні для друку документу, такі як макет, тексти, зображення та графіка. Основні етапи включають:

а) розробка макету – здійснюється проектування зовнішнього вигляду видання, вибір шрифтів, розміщення тексту, зображень і графіки на відповідних сторінках;

б) підготовка тексту та зображень – текст і зображення обробляються та форматуються для досягнення максимальної якості друку, ілюстрації зазвичай конвертуються у систему СМУК для точного відтворення кольорів на друкарському обладнанні;

в) підготовка друкарських форм – після обробки тексти і зображення експортуються у спеціальний формат, зрозумілий для друкарського обладнання, включаючи створення цифрових файлів для кожного кольору та виготовлення друкарських форм.

4.2 Друкарські процеси

Друкування є етапом, на якому створюється фізичний екземпляр видання за допомогою друкарських машин.

Основні етапи цього процесу включають:

а) підготовка друкарської машини – налаштування машини відповідно до специфікацій видання, включаючи вибір кольору та якості друку, регулювання швидкості, тиску друкування та інших параметрів;

б) друкування – після налаштування машини з підготовлених друкарських форм наноситься зображення на папір або інший матеріал.

4.3 Післядрукарські процеси

Післядрукарські процеси є завершальним етапом, на якому видання піддається різним операціям для покращення його якості. Етапи післядрукарських процесів включають:

- а) підрізка задрукованих аркушів;
- б) розрізка задрукованих аркушів;
- в) фальцювання задрукованих аркушів-відбитків;
- г) комплектування блоків накладанням;
- д) клейове безшовне скріплення;
- е) обрізка з трьох сторін;
- ж) пакування та доставка.

4.4 Розробка схеми технологічного процесу виготовлення видання

Отже, процес виготовлення друкованого видання охоплює кілька ключових етапів: додрукарську підготовку, друкування та післядрукарську обробку. Кожен з цих етапів має свої унікальні характеристики та важливість для забезпечення високоякісного і ефективного виробництва друкованої продукції. Особливо важливо приділяти увагу додрукарській підготовці, оскільки вона визначає якість друку та зовнішній вигляд готового видання. Крім того, на кожному етапі слід здійснювати контроль якості, щоб гарантувати відповідність продукції встановленим специфікаціям та вимогам. Друковані видання залишаються важливою частиною нашого життя та культури, що підтверджується їхньою популярністю та стабільністю ринку видавничої галузі.

На основі отриманої інформації з аналізу технологічного процесу виготовлення друкованих видань, була розроблена власна поетапна схема виготовлення каталогу з використанням офсетного друку.

Ця схема представлена списком:

- верстання полос;
- виготовлення коректурних відбитків;
- читання коректури;
- спуск полос;
- виготовлення офсетних друкарських форм цифровим способом;
- підготовка до друкування;
- друкування на офсетній друкарській машині;
- розрізання аркушів-відбитків (обкладинок);
- фальцювання аркушів-відбитків;
- пресування пачок зошитів;
- комплектування накладанням;
- незшивне клейове скріплення;
- обрізка з трьох сторін;
- пакування.

Розроблена поетапна схема виготовлення каталогу включає всі необхідні технологічні процеси для забезпечення високої якості та ефективності виробництва.

5 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ДРУКУ І ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ

У світі поліграфії існує багато видів і методів друку, які постійно вдосконалюються з появою нових технологій. Усі ці методи базуються на єдиному принципі відтворення інформації, але відрізняються за технологією та обладнанням. Вибір методу друку та відповідного друкарського обладнання залежить від типу продукції, її характеристик, величини тиражу, кількості кольорів, необхідної швидкості та якості друку. Для розроблення каталогу розглянемо порівняння офсетного, флексографічного та цифрового методів друку, їхні можливості, переваги та недоліки.

5.1 Офсетний друк

Офсетний друк – один з видів друку, альтернатива цифрового і цифрового офсетного (комбінованого) друку. Технологія даного типу має на увазі перенесення фарби з друкарської форми – формної пластини на поверхню не безпосередньо, як в цифровому способі, а через проміжні циліндри – так звані офсетні вали. Використовується для друку великих тиражів - 500 і більше примірників.

Основні переваги офсетного друку включають:

- використання технології для середніх і великих тиражів поліграфічної продукції, причому зі збільшенням тиражу знижується вартість кожного відбитка;
- висока деталізація, передача кольору та насиченість друкованих виробів тощо;
- можливість друку на різних матеріалах, таких як картон, різні види паперу, метал, пластик тощо;
- отримання продукції будь-яких форматів;
- висока швидкість друку;

- можливість коригування кольорової гами без переробки макету.

До недоліків офсетного друку належать:

- непридатність для малих тиражів;
- некоректна передача кольорів на кольоровому папері;
- неможливість виконання термінових замовлень через тривалі підготовчі процеси.

5.2 Флексографічний друк

Флексографічний друк – спосіб високого друку з використанням гнучких фотополімерних форм і швидковисихаючих рідких фарб. Флексографія зазвичай використовується для виготовлення упаковки, етикеток або продукції з безперервним візерунком. У процесі друку використовуються гнучкі фотополімерні друкарські форми, які кріпляться на обертові формні циліндри. Друкування, зазвичай, виконується на рулонній машині. Фотополімерні форми з фарбою мають рельєфне зображення, і при обертанні на високій швидкості, зображення переноситься на носій інформації.

До переваг використання цього методу друку належать:

- універсальність, яка дозволяє використовувати різноманітні типи друкарських фарб для майже будь-яких застосувань;
- низькі експлуатаційні витрати, оскільки затрати на фарби та задруковувані матеріали є нижчими порівняно з іншими методами друку і не потребують спеціальних покриттів;
- довговічне обладнання, що відзначається надійністю і рідко потребує його заміни;
- екологічність завдяки використанню фарб на водній основі, що зменшує вплив на навколишнє середовище і знижує кількість токсинів, що викидаються в атмосферу;

- використання для великих тиражів із можливістю друку на різноманітних носіях, таких як пластик, целофан чи металева плівка;
- гарантована висока якість, що забезпечує високі результати завдяки швидкій ефективності та процесу виробництва.

До недоліків використання флексографічного друку можна віднести:

- великий час на налаштування обладнання, особливо якщо використовується багато кольорів, що збільшує тривалість друкарського процесу в цілому;
- висока вартість пластин, оскільки для кожного кольору потрібна окрема друкарська форма, що може значно збільшити витрати;
- складність процесу через необхідність регулярного технічного обслуговування обладнання, яке має багато інтегрованих систем і механічних компонентів, щоб уникнути можливих витрат на ремонт.

Флексографічний друк може бути складним у використанні, але завдяки своїй гнучкості, різноманітності та швидкості, цей метод заслуговує на увагу та застосування.

5.3 Цифровий друк

Цифровий друк – це сучасна технологія, яка дозволяє безпосередньо друкувати з цифрових файлів на різні носії. Цей метод друку характеризується високою точністю відтворення зображень і тексту, а також оперативністю процесу. У цифровому друці використовується електростатичний або струменевий принцип нанесення фарби, що забезпечує високу якість і деталізацію зображення.

Друкування може виконуватися на різноманітних носіях, включаючи папір, картон, плівку, тканину та інші матеріали.

Переваги цифрового друку:

- оперативність дозволяє швидко виконувати замовлення, оскільки не потребує тривалих підготовчих процесів, як у традиційних методах друку;

– економічність для малих тиражів, цифровий друк є вигідним для малих і середніх тиражів, оскільки не вимагає виготовлення друкарських форм тощо;

– висока якість друку забезпечує відмінну деталізацію та точність передачі кольорів, завдяки чому зображення виглядають яскраво і чітко;

– гнучкість дає можливість швидко змінювати вміст і налаштування друку, що дозволяє легко вносити корективи в дизайн і текст;

Недоліки цифрового друку:

– вища вартість для великих тиражів, при друку великих обсягів продукції цифровий друк може бути дорожчим порівняно з традиційними методами, такими як офсетний друк;

– обмежена швидкість, хоча цифровий друк швидкий для малих і середніх тиражів, при друку великих обсягів він може бути повільнішим порівняно з офсетним друком.

5.4 Вибір способу друку і друкарського обладнання

Отже, після аналізу декількох можливих методів друку для створення видання було обрано спосіб плоского офсетного друку і аркушеву офсетну друкарську машину MAN Roland 700 (табл. 5.1) з восьмима друкарськими секціями.

Таблиця 5.1 – Технічні характеристики MAN Roland 700

Оснащення	Базова модель	Лакувальний модуль з подовженим прийманням	Машина з перелаштуванням на 1- і 2-стороннє друкування
Друкарські секції	2-10	2-10	2-12
Формат аркуша (мм)			
мін.	340x480	340x480	340x480
макс.	740x1040	740x1040	720x1040

Продовження таблиці 5.1

Площа друкування макс. (мм)	715x1020	715x1020	700x1020**
Товщина матеріалу, що здруковується (мм)	0,04-1,0	0,04-1,0	0,06-0,5* 0,06-0,4**
Висота стапеля (мм) Самонаклада приймання	1180 1080	1180 1080	1180 1080
Продуктивність машини(аркуш./год.) 1-стороннє друкув. 2-стороннє друкув.	16 000	16 000	16 000 12 000
Довжина×Висота×Ширина, мм	15216×3612×2140		

**При двосторонньому друкуванні * При односторонньому друкуванні

6 ВИБІР ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

6.1 Текстовий редактор

Google Docs є безкоштовним онлайн-текстовим редактором, який входить до складу Google Workspace. Однією з головних переваг Google Docs є можливість спільного редагування документів кількома користувачами одночасно. Кожен користувач може бачити зміни в режимі реального часу, що спрощує командну роботу. Документи автоматично зберігаються в хмарі, що знижує ризик втрати даних. Google Docs доступний з будь-якого пристрою з інтернет-з'єднанням, включаючи комп'ютери, планшети та смартфони. Програма також легко інтегрується з іншими сервісами Google, такими як Google Drive, Gmail та Google Sheets. Однак, у порівнянні з Microsoft Word, Google Docs має дещо обмежений набір інструментів для форматування та обробки тексту.

LibreOffice Writer є безкоштовним текстовим редактором з відкритим вихідним кодом, який входить до складу офісного пакету LibreOffice. Writer пропонує широкий спектр функцій, подібних до Microsoft Word, включаючи потужні інструменти для форматування тексту, створення таблиць, роботи зі стилями та макетами.

Microsoft Word є одним з найпоширеніших і найбільш потужних текстових редакторів у світі, що робить його ідеальним вибором для підготовки текстових документів. Його функціональність дозволяє виконувати складні завдання з обробки та форматування тексту. Зокрема, Microsoft Word дозволяє змінювати розмір шрифту, стиль тексту, задавати вирівнювання, відступи, вставляти зображення, таблиці, графіки, діаграми, відео та інші елементи у документ, забезпечуючи гнучкість у створенні різноманітних документів з високим рівнем деталізації.

Зрозумілий та добре структурований інтерфейс Microsoft Word зі зручними кнопками та панелями інструментів дозволяє швидко знаходити та

використовувати різні функції програми, що підвищує продуктивність користувача. Також варто зазначити, що Microsoft Word підтримує широкий спектр форматів файлів, включаючи .doc, .docx, .rtf, .odt та інші.

Таким чином, хоча кожна з цих програм має свої переваги та недоліки, Microsoft Word залишається одним з найпотужніших і найбільш використовуваних текстових редакторів завдяки своїм розширеним можливостям форматування, зручному інтерфейсу та інтеграції з іншими продуктами Microsoft Office.

6.2 Обробка зображень

Corel PaintShop Pro – це потужний редактор зображень, який пропонує багато інструментів та функцій, аналогічних до Adobe Photoshop. Він підтримує роботу з шарами, масками, інструментами для ретушування, а також має великий набір фільтрів та ефектів. PaintShop Pro підтримує графічні планшети, що забезпечує зручність і точність під час малювання та редагування зображень. Програма пропонує велику кількість вбудованих фільтрів та ефектів для стилізації фотографій, створення художніх ефектів і редагування зображень. Corel PaintShop Pro часто вибирають користувачі, які шукають потужне, але менш дороге вартісне програмне забезпечення для редагування фотографій і графіки.

Adobe Photoshop є провідним програмним забезпеченням для редагування растрових зображень, широко використовуваним професіоналами у галузі графічного дизайну, фотографії та цифрового мистецтва. Це потужний інструмент, який надає широкий спектр можливостей для створення, редагування та маніпулювання зображеннями.

Photoshop дозволяє працювати з багат шаровими зображеннями, що дає змогу легко вносити зміни без пошкодження оригінального зображення. Кожен шар можна редагувати окремо, що забезпечує високий рівень контролю над процесом редагування. Програма також підтримує

різноманітні інструменти для ретушування та корекції, такі як інструменти для видалення дефектів, регулювання яскравості та контрасту, насиченості кольорів та багато інших.

Однією з головних переваг Adobe Photoshop є його здатність працювати з растровими зображеннями на дуже високому рівні деталізації. Це дозволяє фотографам і художникам вносити точні корективи та створювати зображення з високою роздільною здатністю. Програма також пропонує численні фільтри та ефекти, які можна застосовувати до зображень для створення унікальних і творчих результатів.

Adobe Photoshop також інтегрується з іншими продуктами Adobe, такими як Illustrator та InDesign, що робить його частиною потужної екосистеми для професійного дизайну. Це забезпечує безперебійний робочий процес між різними типами програмного забезпечення, що особливо корисно для складних проектів, що включають як растрову, так і векторну графіку.

Ще однією важливою перевагою є постійне оновлення і підтримка програми. Adobe регулярно випускає нові функції та вдосконалення, що дозволяє користувачам залишатися на передовій технологічного прогресу у сфері графічного дизайну.

З огляду на всі ці можливості, Adobe Photoshop є найкращим вибором для обробки растрових зображень завдяки своїй потужності, гнучкості та широкому набору інструментів для створення високоякісних графічних робіт.

6.3 Верстання

QuarkXPress є однією з найстаріших і найвідоміших програм для верстки, яка активно використовується професіоналами у видавничій справі. Програма надає потужні інструменти для створення макетів, забезпечує точний контроль над типографією та підтримує роботу з багатосторінковими документами. QuarkXPress має багатий набір функцій для роботи з текстом та графікою, а також можливість інтеграції з іншими програмами. Проте, у

порівнянні з Adobe InDesign, QuarkXPress може мати менш інтуїтивний інтерфейс та менш зручну інтеграцію з іншими програмами Adobe.

Adobe InDesign є провідним програмним забезпеченням для версання, широко використовуваним професіоналами в галузі графічного дизайну, видавничої справи та маркетингу. Ця програма надає потужні інструменти та функції для створення макетів різного типу, включаючи книги, журнали, брошури, рекламні матеріали та електронні публікації.

Однією з основних переваг Adobe InDesign є його здатність працювати з багатосторінковими документами. Це дозволяє дизайнерам легко створювати складні публікації з великою кількістю сторінок, зберігаючи при цьому високу якість та консистенцію дизайну. InDesign підтримує автоматичну нумерацію сторінок, створення змісту, перехресні посилання та інші функції, що значно спрощують процес верстки.

Програма забезпечує точний контроль над типографікою, дозволяючи налаштовувати шрифти, міжрядковий інтервал, відступи та інші параметри тексту. Це особливо важливо для професійних видань, де якість та зручність читання тексту є критично важливими. InDesign також підтримує роботу з стилями, що дозволяє легко застосовувати узгоджені форматування до всього документа або його окремих частин.

Adobe InDesign інтегрується з іншими продуктами Adobe, такими як Photoshop та Illustrator, що дозволяє легко імпортувати та редагувати графічні елементи безпосередньо в програмі. Це забезпечує безперебійний робочий процес і дозволяє дизайнерам ефективно використовувати всі можливості програмного забезпечення Adobe.

Ще однією ключовою перевагою InDesign є підтримка інтерактивних елементів та мультимедіа для створення електронних публікацій. Програма дозволяє додавати інтерактивні кнопки, відео, аудіо та інші елементи, що робить її ідеальним інструментом для створення сучасних цифрових видань.

Adobe InDesign також пропонує розширені можливості експорту, дозволяючи зберігати документи у різних форматах, включаючи PDF, EPUB

та HTML. Це забезпечує гнучкість у виборі платформи для публікації та робить InDesign універсальним інструментом для створення як друкованих, так і цифрових видань.

Враховуючи всі ці можливості, Adobe InDesign є лідером у сфері верстки завдяки своїй потужності, гнучкості та широкому набору інструментів для створення високоякісних публікацій.

6.4 Створення QR-коду

QR-код — це двовимірний штрих-код, який зберігає інформацію у вигляді чорних і білих квадратів. Він був розроблений у Японії у 1994 році для потреб автомобільної промисловості, але швидко знайшов застосування у багатьох інших галузях завдяки своїй здатності зберігати великий обсяг даних та швидко зчитуватися за допомогою мобільних пристроїв.

QR-коди використовуються у різних сферах, включаючи маркетинг та рекламу, де вони часто розміщуються на рекламних матеріалах, упаковці продуктів, візитних картках, плакатах та білбордах. Вони можуть містити посилання на веб-сайти, соціальні мережі, відео або іншу інформацію про продукт чи послугу. У сфері електронних квитків та облікових записів QR-коди застосовуються для електронних квитків на транспорт, заходи, концерти та інші події, а також можуть містити інформацію для швидкої авторизації чи ідентифікації користувачів. В освіті QR-коди знаходять застосування в інтерактивних навчальних матеріалах, підручниках і презентаціях, де вони можуть містити посилання на додаткові ресурси, відео-лекції або онлайн-тести.

Використання QR-кодів у друкованих виданнях є чудовою ідеєю, оскільки вони дозволяють легко поєднати друковану та цифрову інформацію. Це може значно збагатити користувацький досвід, надаючи читачам швидкий доступ до додаткових ресурсів, таких як відео, веб-сайти або мультимедійний контент. Крім того, QR-коди роблять друковані матеріали більш

інтерактивними та сучасними, що підвищує їх привабливість для споживачів. За допомогою QR-кодів можна також відстежувати взаємодію користувачів з друкованим контентом, що надає корисну аналітику для маркетологів та видавців.

Отже, після ретельного аналізу програмного забезпечення, його призначення, функціональних можливостей, особливостей, переваг і недоліків, а також зручності інтерфейсу та часу виконання додрукарських операцій, визначених у технологічній схемі, надійності програми та стійкості до можливих збоїв чи відмов технічних засобів, було прийнято рішення використовувати Microsoft Word як текстовий редактор. Для обробки зображень було обрано Adobe Photoshop завдяки його потужним інструментам для редагування растрових зображень. Для верстання було вирішено використовувати Adobe InDesign.

Інтеграція продуктів Adobe між собою дозволяє зручно працювати в рамках єдиної екосистеми Adobe Creative Cloud, що значно спрощує процес обміну даними між програмами. Враховуючи поставлені завдання кваліфікаційної роботи, цей вибір є оптимальним.

7 ОПИС ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ РЕДАКЦІЙНО-ВИДАВНИЧОГО ЦЕНТРУ

Системи додрукарської підготовки видань – це комплекс технічних, зокрема комп'ютерних, програмних, організаційно-технологічних та інформаційних засобів, які забезпечують підготовку матеріалів для друку.

Програмне забезпечення робочих станцій систем додрукарської підготовки включає такі програми:

- утиліти для антивірусного захисту;
- графічні редактори;
- програми управління кольором;
- операційні системи;
- пакети для верстки;
- текстові редактори;
- програмне забезпечення для роботи зі шрифтами;
- програми для оптичного розпізнавання тексту (OCR);
- програми для контролю спуску полос і кольороподілу;
- програми для спуску полос;
- бібліотеки елементів і зображень;
- програми управління робочим потоком.

Для організації автоматизованої обробки текстової та графічної інформації зазвичай використовують кілька персональних комп'ютерів, з'єднаних у мережу з додрукарським обладнанням або працюючих з ним через проміжний носій інформації. Інформація передається як з комп'ютера на периферійні пристрої, такі як принтер, так і між різними робочими станціями (рис. 7.1).

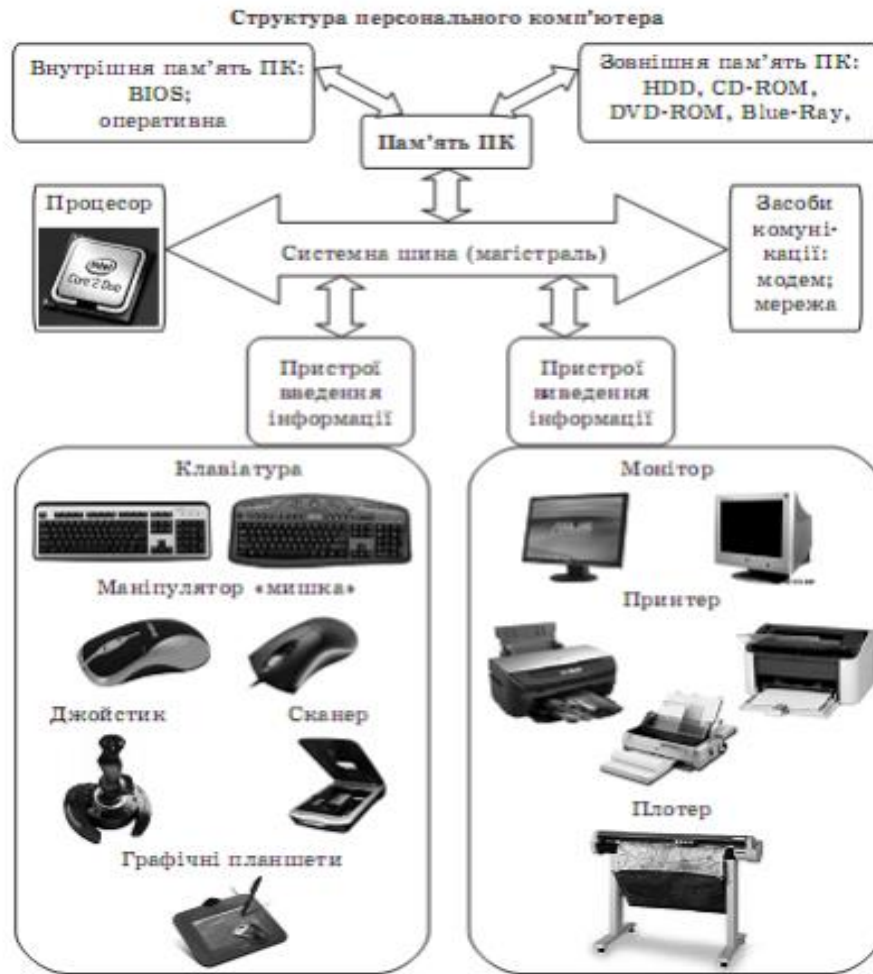


Рисунок 7.1 – Комп'ютерно-видавничча система

8 СТВОРЕННЯ ОРИГІНАЛ-МАКЕТА ВИДАННЯ

8.1 Розробка вимог до внутрішнього оформлення видання

Оскільки каталог є рекламним виданням чоловічого одягу, він має вступну частину, основну частину та заключну частину. Основна частина складається з сторінок, на яких детально розповідається про різні стилі чоловічого одягу, зокрема кожен стиль представлений з відповідними QR-кодами, що посилаються на одяг, зображений на картинках.

Каталог має обсяг 22 сторінки, з яких 4 сторінки займає обкладинка, а решта 18 сторінок відведені для основного тексту. Видання містить 6 основних розділів, кожен з яких присвячений певному стилю чоловічого одягу або цікавим новинам і порадам щодо чоловічого стилю. Останній розділ містить слова від автора. Підрозділи відсутні.

Журнал має таку концепцію, що більшість розворотів включають в себе інформацію про якийсь стиль одягу та фотографії відповідні до цього стилю. Також на деяких розворотах можна зустріти цікаві поради або новини зі світу моди, такі розвороти включають в себе як графічну так и текстову частини. Для розташування даної інформації, було обрано 2 види заголовків.

Нумерація сторінок розташовується в нижньому колонтитулі, посередені сторінки. Орієнтація журналу є книжковою

Розмір видання – 60×90/8, що у необрізному форматі становить 225×300 мм і 220×290 мм у обрізному.

Видання має другий варіант оформлення, тож формат шпальти складання становить 10 1/4×14кв. А розміри полів є наступними: корінцеве – 16 мм, верхнє –20 мм, зовнішнє –24 мм, нижнє –28 мм.

Відмінною рисою каталогу є його єдиний стиль оформлення. Для всіх розділів використовуються однакові кольори, що надає виданню гармонійності та цілісності. Крім того, в каталозі ретельно підібрані

фотографії, які доповнюють загальний дизайн і створюють естетичне задоволення для читачів.

8.2 Розробка модульної сітки сторінки

Модульна сітка для друкованого видання складається з чітко визначених ліній для організації вмісту на сторінці. Рожеві лінії позначають поля, які забезпечують відступи від краю сторінки, що додає візуальної гармонії та захищає вміст від обрізки під час друку. Блакитні лінії визначають основну сітку, яка використовується для розміщення тексту, зображень та інших елементів. Ця сітка дозволяє створювати структуровані та збалансовані макети, полегшуючи вирівнювання і забезпечуючи узгодженість дизайну на всіх сторінках видання. Модульну сітку використано на А-шаблоні оригінал-макету видання, тобто на спеціальній сторінці, яка не друкується, але створюється як базовий макет для всіх аркушів документу[7]. Структуру цієї сітки можна побачити на рис. 8.1.

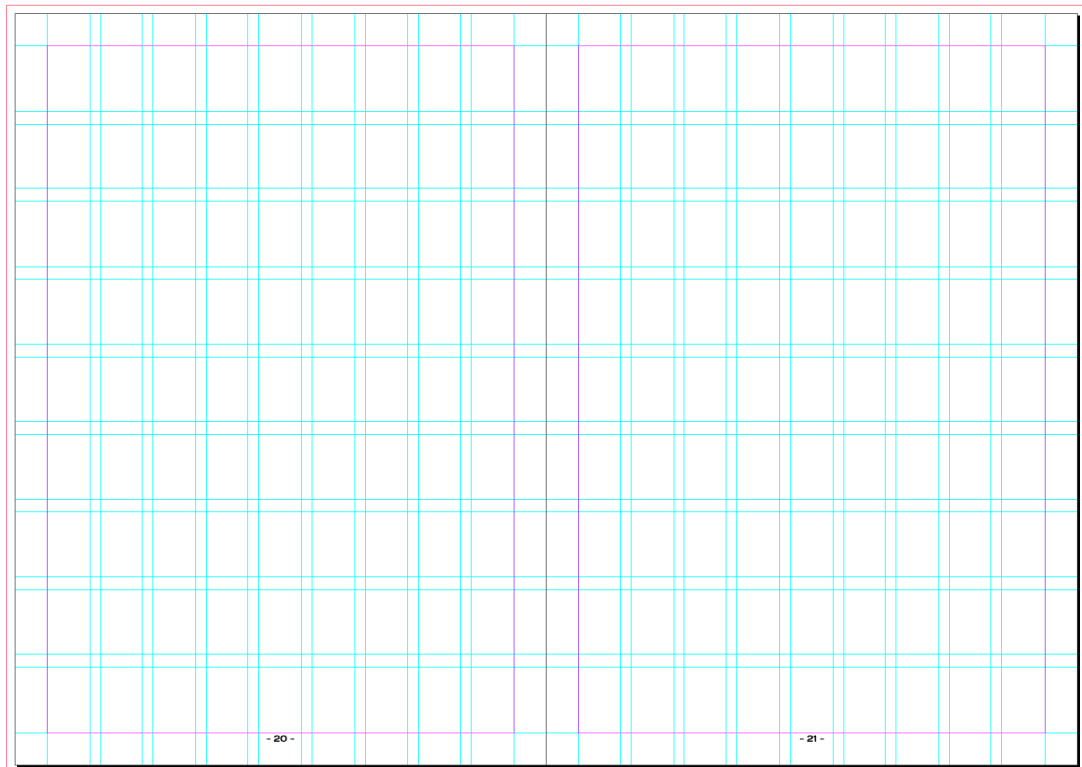


Рисунок 8.1 – Модульна сітка видання

8.3 Підготовка текстової інформації

Текстова частина видання безпосередньо присвячена стилям та новинам у чоловічій моді, розглянутих у розділах каталогу і бралася з авторитетних джерел модної індустрії. Інформація складається з опису кожного стилю, включаючи його назву, основні характеристики, історію розвитку, ідеї та поради щодо поєднання одягу, а також QR-коди, що посилаються на відповідні товари.

Загалом виділено 8 розділів тексту, з яких 7 для основної частини каталогу і один розділ це заключна частина. Основні розділи включають: діловий стиль, повсякденний стиль, спортивний стиль, normcore, streetstyle, нову колекцію Ralph Lauren, поради як одягатися стильно.

У виданні відсутні такі елементи як: таблиці, підписані підписи, епіграфи, виноски, посилання й маркеровані списки та інше. Текст був набраний у програмі Microsoft Word за допомогою клавіатури. При ручному складанні дотримувалися загальних правил оформлення тексту. Також виконано перевірку на граматичні та синтаксичні помилки.

8.4 Підготовка зображень

У розроблюваному каталозі використовуються повноколірні растрові зображення, які займають 60% площі, та векторні зображення, що становлять 3%. Таким чином, загальна площа аркуша, відведена під ілюстрації, складає 63%.

Усі растрові зображення були знайдені в Інтернеті, після чого відредаговані та ретушовані за допомогою програми Adobe Photoshop. Векторні ілюстрації, що мають прості форми, були створені безпосередньо у середовищі Adobe InDesign. Штрихове зображення було згенеровано за допомогою QR-генератора.

Відповідно до концепції каталогу, на кожному розвороті знаходиться опис певного стилю чоловічого одягу, а також – відповідним до цього стилю

фотографіям одягу. Це рішення було прийнято для кращої демонстрації стилю та конкретних елементів гардеробу, щоб читачі могли детально ознайомитися з кожним образом.

Всього використано 28 фотографій, з яких 3 призначені для обкладинки та 25 для основної частини каталогу. Крім того, видання містить QR-коди, які надають посилання на сторінки з одягом, що дозволяє читачам швидко знайти та придбати представлені речі.

Оскільки в каталозі були застосовані різні типи верстки зображень, такі як відкрита верстка та верстка під обрізку, усі растрові зображення використовувалися у високій якості, зокрема у форматах JPEG, WebM та PNG. Растрові ілюстрації мають колірну модель CMYK, роздільну здатність не менше 300 dpi. Векторні ілюстрації були виконані у колірній моделі CMYK, являють собою криві та не містять прозоростей. Штрихове зображення також має колірну модель CMYK та роздільну здатність не менше 300 dpi.

8.5 Верстання сторінок (шпальт) видання

У виданні каталогу фотографії займають різну площу на сторінках. Поворот зображень не використовувався, оскільки всі фотографії були знайдені у необхідному положенні. Масштабування застосовувалось при великому розмірі зображення, до якого також було використано кадрування відповідно до формату сторінки. Ретушування виконувалося для додання необхідного відтінку фотографії, кольорокорекції, підвищення чіткості деталей або видалення зайвих елементів.

Стандартний розмір основного тексту для більшості видань становить 10-12 пунктів, оскільки він забезпечує оптимальну зручність для читання. У розроблюваному каталозі не використовуються шрифти меншого розміру, щоб уникнути навантаження на очі читачів дрібним текстом.

Були виділені наступні розміри шрифту у виданні: для назви на обкладинці – 150; для опису виду діяльності на обкладинці – 50/55; 25/27; для заголовку – 30/27; для другого заголовку – 20/27; для третього заголовку – 15/24; для тексту – 10/12; для нумерації сторінок – 10/12.

Шрифт основного тексту повинен бути простим і легко читабельним, без використання специфічних засічок, курсиву, жирного накреслення, підкреслень або рідкісних гарнітур.

Використовуються наступні шрифти:

– обкладинка містить в собі декілька шрифтів: FreightBig Pro, Neue Haas Grotesk Text Pro, Vetrino;

– в основних розділах використовуються такі шрифти: Akzentica 4F, Agency FB, Impact.

Щодо кольору гарнітури, майже на всіх розворотах був використаний темний шрифт на світлому фоні, щоб забезпечити комфортне читання інформації.

Виключка тексту встановлена вліво, та за форматом зі зміщенням кінцевою строки вліво, що робить подачу тексту рівномірною та зручною для читання. Завдяки вдало підібраній модульній сітці, сторінка складається із вдало розміщених текстових блоків з підтемами.

Під час верстки видання та підготовки його до друку були дотримані такі вимоги: назви файлів містять лише латинські літери; усі лінії мають товщину не менше 0,25 pt (0,1 мм); не використовувалися ефекти прозорості, тіні та лінзи; застосовувалася колірна модель СМҮК; шрифти менше 6 pt не використовувалися; оригінал-макет створений з урахуванням запасу для обрізки; усі елементи на сторінках розміщені на відстані щонайменше 10 мм від країв.

8.6 Розробка спуску шпальт

Електронний спуск сторінок видання – це цифровий процес розміщення сторінок на майбутній друкарській формі таким чином, щоб після друку та фальцювання отримати зошити з послідовним розташуванням сторінок (рис. 8.2). На відміну від традиційного ручного монтажу, електронний спуск сторінок не тільки економить час, але й забезпечує вищу точність. У ручному монтажі потрібно окремо монтувати всі кольороподілені фотоформи для кожного друкарського аркуша, тоді як при електронному спуску сторінок достатньо один раз створити спуск смуг з усіма необхідними елементами та використовувати його як шаблон [8].

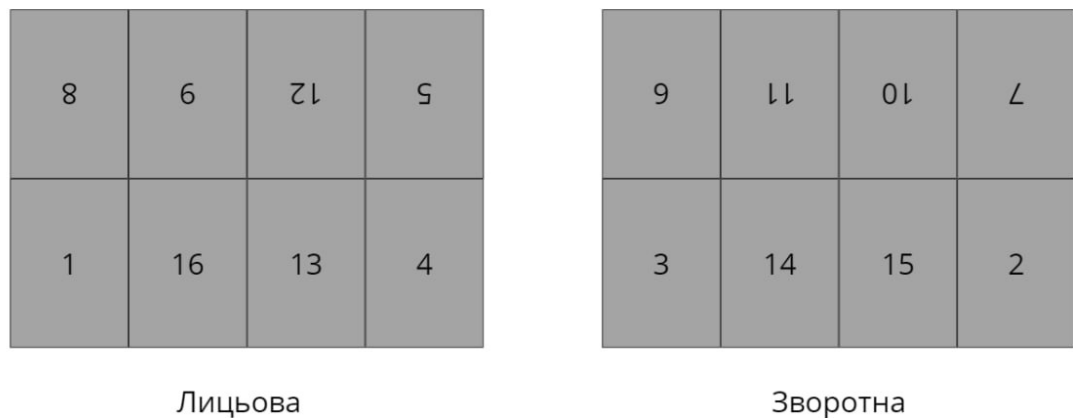


Рисунок 8.2 – Схема спуску для одержання тризгинного зошита «чужа форма на звороті».

9 РОЗРАХУНКИ ОБСЯГУ ВИДАННЯ

Технічна характеристика видання (табл. 3.1) включає основні технічні показники, що ґрунтуються на чинних галузевих стандартах та технічних умовах. Від цієї характеристики залежить вибір операцій технологічного процесу, обладнання, матеріалів, а також варіант технологічних розрахунків роботи. Формат паперового аркуша і частка друкування видання складає 60×90/8.

Формат необрізного журнального видання в міліметрах визначається таким чином: число, яке вказує частку, потрібно розкласти на два найбільших співмножники, що є дільниками сторін паперового аркуша. Потім більшу сторону паперового аркуша ділять на більший співмножник, а меншу сторону – на менший співмножник.

$$(600:2) \times (900:4) = 300 \times 225 \text{ (мм)}.$$

Таким чином формат видання до обрізу становить 225×300 мм. Оскільки під час обрізу видаляється по п'ять міліметрів з трьох сторін сторінки, усіх окрім внутрішньої, то можна розрахувати формат видання після обрізу:

$$(225 - 5) \times (300 - 5 \times 2) = 220 \times 290 \text{ (мм)}.$$

Після проведення даних розрахунків, з'ясували формат видання до обрізу, який дорівнює 225х300, а після обрізу – 220х290.

Обсяг сторінок видання становить сорок вісім сторінок каталогу, але у розробці каталогу було розроблено лише двадцять дві сторінки.

Для визначення обсягу видання у фізичних друкарських аркушах необхідно поділити кількість сторінок видання на частку друкарського аркуша:

$$V_{\text{ф.д.а}} = \frac{V_{\text{стор}}}{d}, \quad (9.1)$$

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

d – частка друкарського аркуша.

$$V_{\text{ф.д.а}} = \frac{48}{8} = 6. \quad (9.2)$$

Обсяг видання в паперових аркушах удвічі менший за кількість фізичних друкарських аркушів, а отже дорівнює 3.

Щоб визначити обсяг видання в зошитах, необхідно скористатися формулою:

$$V_{\text{зош}} = \frac{v_{\text{стр}}}{n}, \quad (9.3)$$

де n – це кількість сторінок в одному зошиті.

$$V_{\text{зош}} = \frac{48_{\text{стр}}}{16} = 3.$$

Найоптимальніший варіант для розроблюваного видання – три 16-ти сторінкових зошити.

Умовний друкарський аркуш – умовна одиниця обсягу видання, що дорівнює друкарському аркушу формату 60×90 см, для даного видання умовний друкарський аркуш буде дорівнювати фізичному друкарському аркушу.

10 ВИБІР І РОЗРАХУНКИ КІЛЬКОСТІ ОСНОВНИХ МАТЕРІАЛІВ

Для виготовлення каталогу основними матеріалами є папір для внутрішнього блоку, папір більшої щільності для обкладинки, клей для скріплення сторінок та фарби для друку.

Папір є ключовим матеріалом у поліграфії, оскільки його тип та характеристики безпосередньо впливають на зовнішній вигляд та якість друкованої продукції. Розглянемо кілька основних видів паперу: офсетний, крейдований та дизайнерський.

Офсетний папір – це один з найбільш розповсюджених видів паперу, також відомий як офісний або принтерний папір. Він переважно використовується для офсетного друку, але також добре підходить для цифрового друку. Офсетний папір має шорстку поверхню, яка не відблискує на світлі, що робить його зручним для письма ручкою, олівцем або фарбами. Однак, через високу поглинаючу здатність він може деформуватися при великій кількості фарби, а також має тенденцію до великого розтиску фарби, що робить зображення менш чітким. Офсетний папір є економічно вигідним і використовується для друку книг, газет, журналів, блокнотів та іншої недорогої поліграфічної продукції.

Крейдований папір – це високоякісний та універсальний матеріал, що є найпопулярнішим у поліграфії. На базовий папір наноситься додатковий крейдований шар, який дозволяє фарбам швидко сохнути і зменшує розтиск, що робить зображення яскравим і привабливим. Крейдований папір може бути одно- або двостороннім, матовим або глянцеvim, і підходить для різних видів обробки, таких як тиснення, ламінування та УФ-лакування. Він ідеально підходить для високоякісної поліграфічної продукції, включаючи рекламні матеріали, візитні картки, сертифікати та обкладинки для каталогів. Однак, на ньому складно писати ручкою, і він може ламатися при згинанні, що вимагає додаткової операції біговки.

Дизайнерський папір – це різноманітний і естетично привабливий матеріал, який використовується для створення унікальних друкованих виробів. Він може мати різні фактури, кольори, імітувати різні матеріали, або містити декоративні вкраплення. Дизайнерський папір підходить для створення високоякісної поліграфічної продукції, такої як листівки, запрошення, візитки та подарункова упаковка. Однак, він може бути складним у роботі через свою товщину і жорсткість, а також високу вартість.

Щільність паперу є важливим показником, який впливає на його прозорість та здатність до згинання. Аркуші з низькою щільністю легко просвічуються, що знижує якість продукції. Вища щільність зменшує прозорість і підвищує стійкість до згинання. Основні параметри щільності паперу для друкованих видань включають:

- 35-70 г/м² – газети, оголошення, чекові рулони;
- 80 г/м² – стандартний офісний папір для звітів та форм;
- 130-150 г/м² – глянцеві журнали, буклети, фотографії;
- 200 г/м² – цінники, сторінки з ілюстраціями для книг, буклети;
- 300 г/м² – крейдований папір і картон для обкладинок та візиток.

Кожен тип паперу має свої унікальні властивості, які роблять його придатним для певних видів друкованої продукції, забезпечуючи оптимальну якість та зовнішній вигляд готового виробу [10].

Таким чином, після аналізу основних типів паперу та їх можливої щільності, для друку каталогу було обрано глянцева папір [13]. Для внутрішнього блоку використовується папір щільністю 80 г/м², а для обкладинки – папір щільністю 130 г/м².

11 ОПИС І ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЛІГРАФІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

Комп'ютерна видавнича система, характеристику робочих місць якої можна побачити у табл. 11.1, табл. 11.2, табл. 11.3.

Таблиця 11.1 – Характеристика робочих місць видавничого центру

№	Назва	Кількість
Сервер		
1	Процесор Intel Core i7 2600K 3400 LGA-1155 (Box), 2xDDR3-1600 8192Mb, HDD 750Gb SATA-III, nVidia GTX560 MSI (N560GTX-M2D1GD5) DDR5 1Gb, мережева карта D-Link – DGE-528T	1
2	Монітор (TFT) 22" Samsung S223B300B Чорний	1
3	Миша A4 Tech A4-N-600X-1 Чорний USB	1
4	Клавіатура A4 Tech KM-720 Black USB	1
Комп'ютери робочих станцій		
5	Процесор AMD X4 FX 4100 3600 socket-AM3 + (Box), 2xDDR3-1333 4096Mb, HDD 500Gb SATA-II, AMD HD7770 ASUS (HD7770-DC-1GD5) DDR5 1Gb, DVD+/-RW, TV-FM-tuner, мережева карта D-Link – DGE-528T	2
6	Монітор (TFT) 22" Samsung S22A350N Чорний	2
7	Клавіатура F21-10000-BB – роз'єм USB; 104 кл. + 25мультимед. + 1скроллит + 1 Zoom + 1енергобезпека + упр.громкості; 1-USB хаб,кабель 1.5м	2
8	Маніпулятор «Миша» Genius Net Scroll-EYE Mouse, оптична система без кулі, 2- клавішний, скрол, PS/2	2
Периферійні пристрої		
9	Лазерний принтер Xante Accel-a-Writer 8200, роздільна здатність 1200 dpi, об'єм оперативної пам'яті 40 Мб, процесор 33 МГц, мова управління HP PCL, HP-GL, Post Script Level 2	1

Таблиця 11.2 – Технічні характеристики CtP-пристрою AGFA Galileo VXT 85

Характеристика	Значення
Завантаження пластин (тип)	Ручна
Мінімальний формат пластин	450x368 мм
Макс. роздільна здатність, dpi	2400
Максимальний формат пластин	1130x820 мм
Технологія експонування	Внутрішній барабан

Продовження таблиці 11.2

Роздільна здатність, dpi	1200, 1800, 2400
Лініатура, lpi	-
Джерело експонування	Фіолетовий лазер 410 нм
Продуктивність	67 пластин/год при 1200 dpi
Повторюваність, мкм	-
Товщина матеріалу	0,15 - 0,3 мм
Марки (тип) пластин	LithoStar Ultra-V
Потужність	-
Габарити (Ш*В*Г, мм)	-
Вага (кг)	-

Розрізування аркушів-відбитків виконується на одноножовій різальній машині Eurocutter SP – з шириною різа 780, 920, 1150, 1370, 1550, 1760 мм.

Таблиця 11.3 –Технічні характеристики Eurocutter SP

Назва показників	Показники	
Ширина різа, мм	780	920
Підйом притиску, мм	120	130
Довжина заднього столу, мм	780	920
Довжина переднього столу, мм	690	690
Бічні столи, мм	600x485	750x650
Висота столу, мм	900	900
Довжина машини з бічними столами, мм	1930	2216
Ширина машини з бічними столами, мм	1980	2420
Висота машини, мм	1540	1560
Установка циклу безперервної роботи ножа, цикл./хв.	45	45
Гідравлічний тиск, кН	1,5-30	1,5-35
Мінімальний різ без фальц-притиску, мм	20	22
Мінімальний різ з фальц-притиском	55	80
Потужність, вТ	3,0	3,0
Маса нетто, кг	1850	2550

Фальцювання віддрукованих аркушів здійснюється на фальцювальній машині ВАУМ 26С (табл. 11.4).

Таблиця 11.4 – Технічні характеристики ВАУМ 26С

Назва показників	Показники
Максимальний / мінімальний формат, мм	673x1270 / 140x180
Мінімальний розмір фальця, мм	35
Механічна швидкість, метрів / хвилину	230
Кількість фальців, шт.	3(6)
Щільність паперу, г / м ²	від 60
Електроживлення, В	380
Габарити (ДхШхВ), мм	4900x1960x620
Маса, кг	700

Пресування і комплектація пачки зошитів після виходу з фальцювальної машини виконується на пакувально-обтискному пресі Zechini signa (табл. 11.5).

Таблиця 11.5 – Технічні характеристики Zechini signa

Назва показників	Показники
Максимальне відкривання притискної колодки, мм	700
Мінімальне відкривання притискної колодки, мм	320
Корисний формат притискної колодки, мм	260x360
Зусилля притиску, кг	1000
Напруга живлення, В	220 / 380
Частота напруги, Гц	50
Встановлена потужність, кВт	0,73
Габаритні розміри, мм	1100x500x1070
Маса нетто, кг	190

Комплектування блоків здійснюється на підбиральній машині моделі 3681/24 фірми Muller Martini (Швейцарія), технічні характеристики наведені у табл. 11.6.

Таблиця 11.6 – Технічні характеристики підбиральної машини моделі 3681/24 фірми Muller Martini

Назва показників	Показники
Максимальний формат, мм	500x320
Довжина корінця зошитів, що підбираються, мм	до 360, 420 і 480
Максимальна швидкість, цикл./год.	15000
Кількість станцій в машині і секції	2-24

Клейове незшивне скріплення виконується на машині ROTOR BINDER RB-5 Muller Martini (Швейцарія) (табл. 11.7).

Таблиця 11.7 - Технічні характеристики машини КНС ROTOR BINDER RB-5 Muller Martini (Швейцарія)

Назва показників	Показники
Розмір книжкового блоку	від 400x280x50 мм до 140x100x3 мм
Продуктивність	1700 – 5000 екз./год.
Механічна швидкість	Мах 700 цикл./год.
Ширина блоку	120 -300 мм
Товщина блоку	3 -50 мм
Потужність	7,44 кВт
Вага машини	690 кг

Упаковка готової продукції здійснюється за допомогою термопакувальної машини (термоусадочний апарат) – «ТПЦ – 370» (табл. 11.8).

Таблиця 11.8 – Технічні характеристики термопакувальної машини – «ТПЦ – 370»

Назва показників	Показники
Габаритні розміри, мм	215x780x1400
Вага, кг	100
Напруга електромережі, В	220
Потужність, кВт	4,4
Розмір упаковки, мм	500x350x220
Ширина плівки, мм	450
Тип плівки	ПВХ, ПП

12 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ ВИДАННЯ

Для створення видання була розроблена маршрутно-технологічна карта, яка включає перелік основних операцій у чітко визначеній послідовності, з урахуванням прийнятої технології та характеристик каталогу. Маршрутно-технологічна карта розробки і виготовлення каталогу чоловічого одягу представлена у табл. 12.1.

Таблиця 12.1 – Маршрутно-технологічна карта

Назва операції	Засіб виконання елемента операції	Матеріали	Виконавець
1	2	3	4
Ескізування	Вручну	Папір, олівець	Дизайнер
Підготовка текстового матеріалу	Комп'ютер, веб-сервіс Google Docs	–	Редактор
Підготовка ілюстрацій	Комп'ютер, Adobe Illustrator	–	Дизайнер
Розробка ескізів обкладинки	Вручну	Папір, олівець	Дизайнер
Верстання: а) розробка модульної сітки; б) вибір шрифтового оформлення; 3) саме верстання	Комп'ютер, Adobe InDesign	–	Верстальник
Перевірка макету, виправлення помилок	Комп'ютер, Adobe InDesign, Adobe Acrobat, PitStop	–	Верстальник, редактор
Розробка електронного монтажу	Комп'ютер, Adobe Acrobat, Quit Imposing Plus	–	Препрес-інженер
Перевірка файлу з мотажем	Комп'ютер, Adobe Acrobat, PitStop	–	Препрес-інженер

Продовження таблиці 12.1

Назва операції	Засіб виконання елемента операції	Матеріали	Виконавець
Друкування блоку	MAN Roland 700	Глянцевий папір 80г/м ²	Друкар
Друкування обкладинки	MAN Roland 700	Глянцевий папір 130г/м ²	Друкар
Розрізка аркушів	Eurocutter SP	Аркуші-відбитки обкладинок	Виконавець післядрукарських процесів
Фальцювання аркушів	BAUM 26C	Аркуші-відбитки	Виконавець післядрукарських процесів
Пресування і комплектація пачок зошитів	Zechini signa	Сфальцьовані зошити	Виконавець післядрукарських процесів
Комплектування блоків підбиранням	3681/24 фірми Muller Martini	Зошити	Виконавець післядрукарських процесів
Клейове незшивне скріплення і криття блоків обкладинкою тип3	ROTOR BINDER RB-5 Muller Martini	Блоки і обкладинки	Виконавець післядрукарських процесів
Обрізка з 3-х сторін	Eurocutter SP	Каталоги	Виконавець післядрукарських процесів
Упаковка готових видань	«ТПЦ – 370»	Каталоги, ПВХ, ПП-плівки	Виконавець післядрукарських процесів

Таким чином, завдяки маршрутно-технологічній карті можна відстежити основні операції, виконані під час створення каталогу.

13 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

13.1 Характеристика продукції

Під час виконання кваліфікаційної роботи розроблено каталог чоловічого одягу. Розроблено технологічну схему, за етапами виробництва якої визначено основний склад робіт та необхідне обладнання.

Каталог виробляється за наступними етапами: ескізування, підготовка текстового матеріалу, підготовка ілюстрацій, розробка модульної сітки, верстання, виправлення помилок, розробка електронного монтажу, друк блоку та обкладинки, лакування обкладинки, підборка аркушів, скріплення блоку пружиною.

13.2 Оцінка ринків збуту

Ринок чоловічого одягу в Україні демонструє стабільне зростання, що пов'язане зі збільшенням інтересу чоловіків до моди та стильного одягу. Збільшується кількість брендів, які пропонують якісні товари, що відповідають сучасним тенденціям.

Основною цільовою аудиторією каталогу є чоловіки віком від 18 до 35 років, які цікавляться модою та стильно одягаються. Ця категорія споживачів активно користується інтернетом та соціальними мережами, що дозволяє ефективно використовувати цифрові маркетингові інструменти для просування каталогу.

Каталог може бути розповсюджений через кілька основних каналів: інтернет-магазини, соціальні мережі, офлайн-точки продажу.

13.3 Конкуренція

Ймовірний конкурент відомий міжнародний журнал «Men's Health Ukraine», що має свою українську версію. Цей журнал пропонує широкий спектр контенту, включаючи поради щодо здоров'я, фітнесу, моди, стилю життя та догляду за собою. Журнал часто публікує статті про чоловічий стиль, рекомендації з вибору одягу та огляди нових колекцій. Перевагою цього журналу є висока впізнаваність бренду, різноманітний контент та велика читацька аудиторія.

Ще одним таким виданням є журнал «XXL Ukraine» – український журнал, що зосереджений на моді, стилі, автомобілях, технологіях та розвагах для чоловіків. XXL часто включає огляди нових колекцій, рекомендації з вибору одягу та аксесуарів.

13.4 Виробничий план

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

Показники виробництва в натуральному виразі наведено у табл. 13.1.

Таблиця 13.1 – Визначення показників виробництва в натуральному виразі

№ з/п	Операція	Одиниця виміру	Обсяг виробництва	Норма часу на од., хв	Кількість, маш.-год	Чисельність, ос.	Кількість нормо-годин
1	2	3	4	5	6	7	8
2	Ескізування	шт.	1	240	4	1	4
3	Підготовка текстового матеріалу	шт.	1	180	3	1	3
4	Розробка дизайну та підготовка до верстки	шт.	1	420	7	1	7

Продовження таблиці 13.1

1	2	3	4	5	6	7	8
5	Верстання	шт.	1	1260	21	1	21
6	Перевірка макету, виправлення помилок	шт.	1	240	4	2	4
7	Розробка та перевірка електронного монтажу	шт.	1	120	2	1	2
8	Друк	шт.	3000	0,03	1,5	1	1,5
9	Розрізка аркушів	шт.	3000	0,012	0,6	2	0,6
10	Фальцювання аркушів	шт.	3000	0,026	1,3		1,3
11	Комплектація	шт.	3000	0,024	1,2		1,2
12	Клейове незшивне скріплення	шт.	3000	0,02	1		1
13	Обрізка з 3-х сторін	шт.	3000	0,025	1,25		1,25
14	Упаковка готових видань	шт.	3000	0,25	12,5	1	12,5

Для обчислення собівартості технологічних процесів виробництва каталогу необхідно визначити заробітну плату учасників цих процесів, а також розрахувати витрати на основні та додаткові матеріали, що використовуються під час виробництва.

Розрахунок заробітної плати працівникам здійснено з урахуванням усіх етапів і учасників виробничого процесу. З урахуванням того, що 1 робочий день складає 7 годин, робимо розрахунки в табл. 13.2.

Таблиця 13.2 – Розрахунок заробітної плати працівників

Посада	Кількість робочих днів	Основна заробітна плата		Додаткова заробітна плата (премії та доплати)		Усього, грн (основна та додаткова заробітна плата)
		за один робочий день, грн	за кількістю робочих днів, грн	процент, %	сума, грн	
1	2	3	4	5	6	7
Верстальник	4	760,00	3040,00	5	38,00	3078,00
Редактор	1	640,00	640,00	5	32,00	672,00
Дизайнер	2	800,00	1600,00	5	40,00	1640,00

Продовження таблиці 13.2

1	2	3	4	5	6	7
Друкар	1	700,00	700,00	5	35,00	735,00
Препрес інженер	1	680,00	680,00	5	34,00	714,00
Оператор поліграфічного обладнання (2)	1	740,00	1480,00	5	74,00	1554,00
Пакувальник	2	560,00	1020,00	5	51,00	1071,00
Усього	8	4880,00	9260,00		304,00	9564,00

Сума єдиного соціального внеску дорівнює 22 % від суми основної та додаткової заробітної плати, тобто 2104,08 грн на весь обсяг.

Також при калькуляції собівартості необхідно враховувати вартість основних матеріалів. У даному проєкті це: бумага щільністю 130 г/м² та 80 г/м², тріадна фарба GRAPHO INK (2,5 кг) ціна 210 грн, формні пластини (32 шт.), клей ПВА універсальний LOTUS 5кг (407,00 грн), термозбіжна плівка ПВХ. Розрахунки наведено у табл. 13.3.

Таблиця 13.3 – Розрахунок основних поліграфічних матеріалів

№ з/п	Назва матеріалу	Од. вим.	На одиницю продукції			На обсяг виробництва	
			витратна норма матеріалу	ціна матеріалу, грн	витрати, грн	кількість матеріалу	витрати, грн
1	Глянцевий папір 80 г/м ²	шт.	0,06	520,00	31,20	180	93600,00
2	Глянцевий папір 130 г/м ²	шт.	0,0076	930,00	7,13	23	21390,00
3	Формні пластини	шт.	–	140,00	1,49	32	4480,00
4	Повноколірний офсетний друк	кг	222 г/1000 ф-в.	210,00	0,49	6,93	1454,55
5	Клей	кг	0,001	407,00	0,41	3	1221,00
6	Плівка ПП-плівка	шт.	0,005	1920,00	9,60	15	28800,00
Усього					50,32		150945,55

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

$$V_{од}^M = H_M \cdot \Pi_M. \quad (13.1)$$

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

$$K_{об}^M = V_{од}^M \cdot O_{нат}, \quad (13.2)$$

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

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

$$V_{об}^M = K_{об}^M \cdot \Pi_M \text{ або } V_{об}^M = V_{од}^M \cdot O_{нат}. \quad (13.3)$$

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

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

Розрахунок собівартості продукції наведено у табл. 13.4.

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

$$Ц = ВС + B_a + B_3 + П, \quad (13.4)$$

- де Ц – ціна реалізації продукції (послуг);
 ВС – виробнича собівартість продукції (послуг);
 B_a – визнані адміністративні витрати;
 B_3 – витрати на збут продукції;
 П – сума прибутку.

Таблиця 13.4 – Зведений розрахунок калькуляції собівартості та ціни продукції

№ з/п	Показник	Сума витрат на одиницю продукції, грн	Сума витрат на весь обсяг виробництва, грн
1	Матеріали	50,32	150945,55
2	Куповані напівфабрикати та комплектувальні вироби, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств та організацій	0	0
3	Паливо й енергія на технологічні цілі	0,5	1500
4	Основна заробітна плата основних виробничих робітників (ОЗП)	3,09	9260,00
5	Додаткова заробітна плата основних виробничих робітників (ДЗП)	0,10	304,00
6	Єдиний соціальний внесок (22 % від ОЗП+ДЗП)	0,70	2104,08
7	Витрати на утримання та експлуатацію устаткування	1,23	3704,00
8	Загальновиробничі витрати	1,39	4167,00
9	Виробнича собівартість (сума рядків 1-8)	57,33	171984,63
10	Адміністративні витрати	1,61	4815,20
11	Витрати на збут (5 % від рядка 9)	2,87	8599,23
12	Повні витрати (сума рядків 9-11)	61,80	185399,06
13	Прибуток (30 % від рядка 12)	18,54	55619,72
14	Відпускна ціна (сума рядків 12-13)	80,34	241018,78
15	ПДВ (20 % від суми рядка 14)	16,07	48203,76
16	Ціна з урахуванням ПДВ (сума рядків 14-15)	96,41	289222,54

Таким чином, розрахована ціна продукції склала 96,41 грн з урахуванням ПДВ (вартість усього обсягу продукції дорівнює 289222,54 грн з урахуванням ПДВ).

13.5 Організаційний план

Підприємство є новоствореним товариством з обмеженою відповідальністю з невеликою кількістю штатних працівників, а саме: директор який керує підприємством, менеджера з продажу, бухгалтера, дизайнера, редактора, верстальника, друкаря, пакувальника, препрес-інженера та двох операторів друкарського обладнання. Кожен працівник проходить співбесіду, тестування на технічні та трудові навички, а також перевірку на комунікабельність.

13.6 Фінансовий план

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

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

$$C_{од}^i = b + \frac{A}{x_i}, \quad (13.5)$$

$$C_{вип}^i = A + b \cdot x_i, \quad (13.6)$$

де b – змінні витрати на одиницю продукції;

A – постійні витрати на весь обсяг виробництва;

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

За змінні витрати на поліграфічному підприємстві прийнято обирати «Матеріали», «Куповані напівфабрикати та комплектувальні вироби, роботи і послуги виробничого характеру сторонніх підприємств та організацій», «Паливо й енергія на технологічні цілі» та «Витрати на збут». За постійні – усі інші. Тобто, розрахунок за формулами (13.5) та (13.6), проводиться з такими даними:

$$C_{\text{од}}^i = 53,68 + (24354,28 / 3000) = 61,80 \text{ грн,}$$

$$C_{\text{вип}}^i = 24354,28 + 53,68 \times 3000 = 185399,06 \text{ грн.}$$

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

$$O_6 = \frac{A}{C - b}. \quad (13.7)$$

Таким чином, беззбитковий обсяг виробництва складає:

$$24354,28 / (80,34 - 53,68) = 914 \text{ шт.}$$

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

Виручка (дохід) від реалізації продукції розраховується як добуток обсягу виробництва в натуральному виразі ($O_{\text{нат}}$) і ціни продукції (C) з табл. 13.4.

Собівартість на весь обсяг виробництва розраховується за формулою (13.6).

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

Таблиця 13.5 – Визначення беззбитковості виробництва

Процент використання виробничої потужності, %	Обсяг виробництва, шт.	Виручка від реалізації, грн	Собівартість на весь обсяг виробництва, грн	Прибуток на весь обсяг виробництва, грн	Рентабельність продукції, %
100	3750	301273,48	225660,26	75,613,22	33,51
80	3000	241018,78	185399,06	55,619,72	30,00
60	2250	180764,09	145137,87	35,626,22	24,55
40	1500	120509,39	104876,67	15,632,72	14,91
20	750	60254,70	64615,48	-4,360,78	-6,75

За результатами, отриманими у табл. 13.5, побудовано графік беззбитковості, наведений на рис. 13.1.

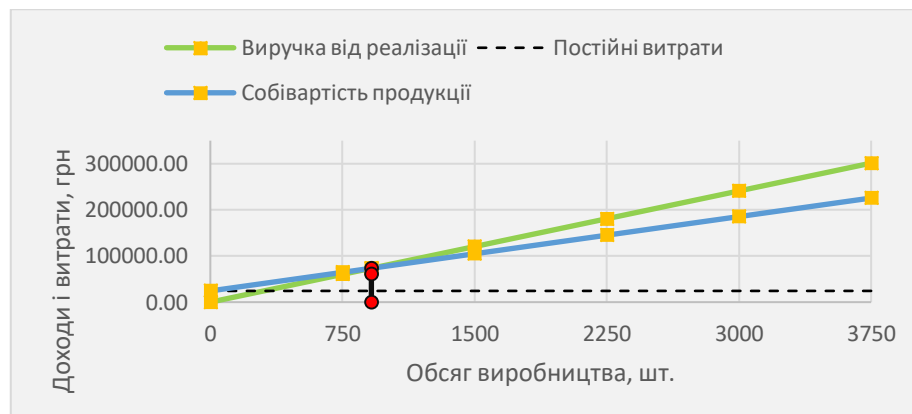


Рисунок 13.1 – Визначення точки беззбитковості

Виходячи з цього, можна констатувати, що обсяг беззбитковості, при якому підприємство не зазнає збитків, але не отримує прибуток, складає 914 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 96,41 грн з урахуванням ПДВ. Вартість усього обсягу продукції склала 289222,54 грн з урахуванням ПДВ, очікуваний прибуток – 55619,72 грн. Також визначено беззбитковий обсяг виробництва, що дорівнює 914 шт., що свідчить про доцільність реалізації даного проєкту.

ВИСНОВКИ

В результаті виконання кваліфікаційної роботи був розроблений привабливий, конкурентоспроможний, тексто-ілюстративний повноколірний каталог чоловічого одягу обсягом 48 сторінок, форматом 60×90/8 із 63% кількістю ілюстрацій, скомплектований за допомогою клейового з'єднання. Каталог розрахований на виробництво 3000 екземплярів, переважно для дорослих людей віком 18-35 років, хто цікавиться модою, або бажає отримати естетичне задоволення від перегляду.

Особливістю розробленого каталогу є його концепція, що складається з 7 розділів, де на розвороті розміщено зображення комплекту одягу, а також текстова частина з його описом і QR-кодом для переходу на сайт покупки. Гарнітура, кольори і загальне оформлення виконані приблизно в одному стилі та з використанням однієї палітри кольорів. Видання витримано в єдиній кольоровій гамі, що додає виробу гармонійності, об'єднаності, шарму і почуття естетичного задоволення у читачів. Видання має декілька різних стилів, тому використовується гарнітура декількох видів – антиквенна і гротескна, а розмір тексту не менше 10 пунктів.

Технологічний процес виготовлення видання включає додрукарську підготовку, друкування та післядрукарські процеси. Для друку каталогу було обрано спосіб плоского офсетного друку з використанням аркушевої офсетної машини MAN Roland 700, що забезпечує високу якість та швидкість друку. Для обкладинки використано глянцеви́й папір щільністю 130 г/м², а для внутрішніх сторінок – 80 г/м², що створює приємний на дотик ефект та забезпечує довговічність видання.

При складанні бізнес-плану реалізації проекту були визначені витрати на виробництво та матеріали, розрахована точка беззбитковості, рентабельність виготовлення, собівартість та ціна одного каталогу. Враховуючи ці дані, каталог може стати успішним продуктом на ринку, який задовольнить потреби цільової аудиторії та сприятиме підвищенню продажів чоловічого одягу.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Як правильно подавати матеріали для верстки. URL: <https://deonis.com/verstka-knig.html> (дата звернення: 20.05.2024).
2. С. Ярема, В. Моргунюк, П. Пашуля, Б. Мамут. Стандарти у поліграфії; – Видавництво Університет «Україна», 2006. – 387 с.
3. Створення ефектної друкованої реклами та плакатів | Adobe Photoshop. URL: <https://www.adobe.com/products/photoshop.html> (дата звернення: 22.05.2024).
4. CorelDRAW: графіка, ілюстрація та технічний дизайн. URL: <https://www.coreldraw.com/> (дата звернення: 24.05.2024).
5. Провідний у галузі додаток для створення векторної графіки | Adobe Illustrator. URL: <https://www.adobe.com/products/illustrator.html> (дата звернення: 24.05.2024).
6. Color.romanuke. URL: <https://color.romanuke.com/> (дата звернення: 24.05.2024).
7. Модульна сітка. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Модульна_сітка (дата звернення: 24.05.2023).
8. Спуск смуг. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Спуск_смуг (дата звернення: 24.05.2023)
9. Переваги та недоліки різних видів друку. URL: <https://akcenty.life/perevahy-ta-nedoliky-riznykh-vydiv-druku/> (дата звернення: 24.05.2023).
10. Папір для друку поліграфії. URL: <https://koribum.com/papir-dliadruku-polihrafi-80/> (дата звернення: 27.05.2023).
11. Сторінка складання. Формати сторінок складання, їх визначення та розрахунок. StudFiles. URL: <https://studfile.net/preview/7779751/page:4/> (дата звернення: 28.05.2023).
12. Види і щільність паперу. URL: <https://office-mix.com.ua/ua/i/vidishhilnist-papery/> (дата звернення: 27.05.2023).