

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)

« 23 » травня 2021 р.

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові Токар Елеонорі Володимирівні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розробка фірмового стилю для кав'ярні

Затверджена наказом по університету від 21 травня 2022р. № 558 Ст

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії 15 червня 2022 р.

3. Вихідні дані до роботи

Тип продукції: рекламна.;

формати продукції: візитівки - 90×50 мм; бейджі - 60×100 мм; флаєри - 98×200 мм; стаканчики - 66×154 мм, 77×182 мм, 85×200 мм.; фартухи, формат зображення - 150×170 мм. кольоровість: візитівки - 4+4; бейджі - 4+0; флаєри - 4+4; стаканчики - 4+0; фартухи – 4+0. тираж: візитівки - 5000 шт; бейджі - 30 шт; флаєри - 2000 шт; стаканчики – 6000 шт; фартухи – 6 шт.


4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

1 Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу, 2 Розробка практичної частини роботи, 3 Обґрунтування вибору способу друку, 4 Опис схеми технологічного процесу виготовлення продукції, 5 Вибір програмного забезпечення, 6 Обґрунтування вибору поліграфічного устаткування, 7 Обґрунтування вибору та розрахунок матеріалів для виготовлення носіїв фірмового стилю, 8 Маршрутно-технологічна карта виготовлення поліграфічної продукції, 9 Економічна частина, Висновки, Перелік джерел посилання, Додатки

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

Мета та актуальність роботи, Вихідні дані, Елементи фірмового стилю, Вибір матеріалів та обладнання, 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	доц. Табакова І.С.		10.06.2022
Економічна частина	проф. Полозова Т.В.		08.06.2022

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу	23.05.2022	вик.
2	Аналітичний огляд літератури за темою роботи	24.05.2022	вик.
3	Розробка практичної частини роботи	26.05.2022	вик.
4	Обґрунтування вибору способу друку	29.05.2022	вик.
5	Опис схеми технологічного процесу виготовлення продукції	30.05.2022	вик.
6	Вибір програмного забезпечення	01.06.2022	вик.
7	Обґрунтування вибору поліграфічного устаткування	02.06.2022	вик.
8	Обґрунтування вибору та розрахунок матеріалів для виготовлення носіїв фірмового стилю	02.06.2022	вик.
9	Маршрутно-технологічна карта виготовлення поліграфічної продукції	03.06.2022	вик.
10	Економічна частина	04.06.2022	вик.
11	Оформлення пояснювальної записки	04.06.2022	вик.
12	Оформлення графічної частини	05.06.2022	вик.

Дата видачі завдання 23 травня 2022 р.


Студент



(підпис)

Токар Е.В.

Керівник роботи



(підпис)

доц. Табакова І.С.
(посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 91 с., 11 ч., 30 табл., 24 рис., 1 дод., 34 джерела.

ФІРМОВИЙ СТИЛЬ, ЛОГОТИП, БРЕНД, АЙДЕНТИКА, КАВ'ЯРНЯ, НЕЙМІНГ, СЛОГАН, РЕКЛАМНА ПОЛІГРАФІЧНА ПРОДУКЦІЯ, ЦИФРОВИЙ ДРУК, ОФСЕТНИЙ ДРУК, МАКЕТ, МАТЕРІАЛИ, ЕКОНОМІЧНІ РОЗРАХУНКИ.

Мета кваліфікаційної роботи бакалавра – розробка фірмового стилю для кав'ярні.

Об'єкт дослідження – процес розробки фірмового стилю, технологічні процеси виготовлення фірмової поліграфічної продукції.

Під час виконання роботи було проаналізовано технічне завдання, розроблено вихідні дані для поліграфічної продукції, проведено аналітичний огляд літератури за темою кваліфікаційної роботи. При розробці практичної частини роботи було проведено аналіз ринку, обрано назву та слоган закладу, визначено фірмові кольори та розроблено логотип закладу, створено оригінал-макети носіїв фірмового стилю.

Кваліфікаційна робота містить також розділи присвячені вибору способу друку, матеріалів, устаткування для усіх технологічних процесів. Було обрано програмне забезпечення для створення оригінал-макетів. Також виконано економічну частину роботи, створено бізнес-план та проведено калькуляційні розрахунки собівартості і цін.

ABSTRACT

Explanatory note of the qualification work: 91 p., 11 pt., 30 tabl., 24 pic., 1 app., 34 sources.

CORPORATE STYLE, LOGO, BRAND, IDENTICS, COFFEE, NAMING, SLOGAN, ADVERTISING POLYGRAPHIC PRODUCTS, DIGITAL PRINTING, OFFICE OF OFFICERS, OFFICE.

The purpose of the bachelor's degree is to develop a corporate identity for the cafe.

The object of research is the process of developing corporate identity, technological processes of manufacturing branded printing products.

During the work the technical task was analyzed, the initial data for printing products were developed, the analytical review of the literature on the topic of qualification work was carried out. During the development of the practical part of the work, the market was analyzed, the name and slogan of the institution were chosen, corporate colors were determined and the logo of the institution was developed, original models of corporate identity carriers were created.

Qualification work also contains sections devoted to the choice of printing method, materials, equipment for all technological processes. The software for creating the original layouts was chosen. The economic part of the work was also performed, a business plan was created and cost and price calculations were made.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП.....	8
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ	10
2 РОЗРОБКА ПРАКТИЧНОЇ ЧАСТИНИ РОБОТИ.....	12
2.1 Аналіз ринку.....	12
2.2 Вибір назви кав'ярні	15
2.3 Вибір фірмових кольорів	16
2.4 Розробка логотипу.....	20
2.5 Вибір шрифтового оформлення	22
2.6 Розробка макетів носіїв фірмового стилю	24
2.6.1 Розробка оригінал-макету корпоративної візитівки.....	24
2.6.2 Розробка оригінал-макету флаєра.....	24
2.6.3 Розробка оригінал-макету бейджа	26
2.6.4 Розробка макету для друку на фартуках	27
2.6.5 Розробка макету для друку на стаканчиках	27
3 ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СПОСОБУ ДРУКУ	30
3.1 Вибір способу друку для паперових носіїв фірмового стилю	30
3.2 Вибір способу друку на тканині.....	33
4 ОПИС СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ.....	36
4.1 Додрукарські процеси	36
4.2 Друкарські процеси.....	40
4.3 Післядрукарські процеси	42
5 ВИБІР ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	43
5.1 Вибір векторного графічного редактора	43
5.2 Вибір растрового графічного редактора	47
6 ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ПОЛІГРАФІЧНОГО УСТАТКУВАННЯ	49
6.1 Вибір устаткування для офсетного друку.....	49
6.1.1 Вибір друкарської машини для офсетного друку	49

6.1.2 Вибір технології виготовлення друкарських форм	53
6.1.3 Вибір формних пластин	55
6.1.4 Вибір обладнання для виготовлення друкарських форм	58
6.1.5 Вибір офсетних попередньо сенсibilізованих пластин та витратних матеріалів	59
6.2 Вибір устаткування для цифрового друку	60
6.3 Вибір обладнання для друку на тканині	62
6.4 Вибір устаткування для післядрукарської обробки	63
7 ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ТА РОЗРАХУНОК МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ НОСІЇВ ФІРМОВОГО СТИЛЮ	66
7.1 Вибір матеріалів для носіїв фірмового стилю.....	66
7.2 Розрахунок кількості матеріалів на тираж.....	68
7.2.1 Розрахунок кількості паперу.....	68
7.2.2 Розрахунок друкарських форм.....	71
7.2.3 Розрахунок кількості фарби.....	72
8 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІГРАФІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ	74
9 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	78
9.1 Характеристика продукції	78
9.2 Оцінка конкуренції.....	79
9.3 План виробництва	80
ВИСНОВКИ	88
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	89
ДОДАТОК А Мокапи розроблених носіїв фірмового стилю	Error! Bookmark not defined.

ВСТУП

Ще з давнини простежується прагнення майстрів відзначитися, оголосити про себе та ідентифікувати свої роботи. Для цього використовувалися клейма на посуді та тавро на вичинених шкурах. Як і ці елементи ідентифікації, фірмовий стиль допомагає привернути увагу та запам'ятатися покупцеві.

У сучасному світі фірмовий стиль найчастіше розглядається як частина образу компанії, інструмент маркетингу, здатний зробити свій внесок у конкурентну перевагу, а також як спосіб підкреслити свою індивідуальність та репутацію серед співробітників і клієнтів. Зараз першочерговим завданням товаровиробника стала самоідентифікація та виділення з загальної маси безпосередніх конкурентів.

Елементами фірмового стилю є товарний знак, логотип, фірмове гасло, фірмові кольори, фірмовий комплект шрифтів, інші фірмові константи: сувенірна реклама, засоби паблік рилейшнз, друкарська продукція, елементи діловодства тощо. Найважливішим елементом фірмового стилю та упаковки є товарний знак. Він використовується для виокремлення товарів і послуг підприємства та для реклами [1]. Неоригінальний знак, що схожий на багато інших не здатен викликати зацікавленість та знижує інтерес до товару. Тож при розробці фірмового стилю слід проаналізувати айдентику, що використовують компанії тієї ж сфери діяльності.

Якісна поліграфія – це візитна картка компанії, носій її фірмового стилю. Це той самий «одяг», за яким учасника ринку зустрічають партнери, споживачі та конкуренти. Вона впливає на імідж компанії. Тому сьогодні така тема як розробка елементів фірмового стилю найбільш актуальна.

За результатами наукових досліджень встановлено, що людина отримує через очі в середньому 70% інформації. Таким чином, візуальна складова домінує в комунікаціях між людьми, а також між людиною і символічною системою. Візуальне сприйняття є найважливішим для людини. Воно

поділяється на два етапи: збір інформації на фізичному рівні і дешифрування візуальних сигналів. На першому етапі людське око вважає більше інформації якщо зображення буде контрастним, досить великого розміру, лаконічним.

Якщо на першому етапі інформація зібрана успішно, вона передається на дешифрування і порівняння вже з наявною базою даних. Іншими словами: «Те, що людина бачить, є результат злиття візуальних вражень від предмета і зустрічної активності людини, що посиляє на зустріч цієї інформації згустки минулого досвіду, зазначеного і осмисленого, інтегрованого в загальній структурі свідомості людини»[4].

Для легкого і швидкого дешифрування інформації візуальна комунікація повинна орієнтуватися на звичність образів, легкі до читання та сприйняття шрифти. Щодня кількість інформації навколо людини росте з величезною швидкістю. Ці надлишкові обсяги інформації складно обробити як фізично, так і психологічно. Тому людина змушена вибирати з величезного обсягу потрібну інформацію. У цій ситуації перевагу отримує проста і наочна інформація, подана в легкій і доступній формі [4]. Додаткова задача дизайну та інформаційної графіки – бути лаконічніше і зрозуміліше, швидше зчитуватися в порівнянні з текстовою інформацією.

1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Кав'ярня – це дуже популярний та досить прибутковий на сьогоднішній день вид бізнесу. З кожним днем відкриваються все більше нових подібні закладів різного формату, адже бажаючі поласувати чашкою смачної кави знайдуться завжди. Але можна звернути увагу, що в одному закладі завжди багато людей, а в іншому зовсім порожньо. Звичайно, популярність залежить від багатьох факторів – обслуговування, цін, якості кави і т.д. Але важливу роль у процвітанні кав'ярні грає її образ, її фірмовий стиль, головний елемент якого логотип [5].

Актуальність кваліфікаційної роботи полягає у тому, що сфера громадського харчування у наші дні стрімко розширюється і нові компанії, що з'являються на ринку, повинні яскраво та безпосередньо продемонструвати свої сильні сторони, в першу чергу завдяки вдало розробленому унікальному фірмовому стилю.

Якісний та унікальний стиль властивий кав'ярні – одна з найважливіших частин для просування та підвищення впізнаваності серед великої кількості схожих закладів. У зв'язку з цим, фірмовий стиль потрібен для того, щоб за допомогою індивідуальності та єдності графічних та інших констант стати пізнаваним, добре запам'ятовуватися і створювати певний образ в очах споживача.

Метою роботи є розробка фірмового стилю для кав'ярні.

Для досягнення цієї мети необхідно виконати наступні завдання:

- дослідити поняття фірмового стилю, історію його виникнення та основні компоненти;
- провести дизайн-аналіз айдентики існуючих закладів тієї ж сфери діяльності;
- спроектувати логотип закладу та довести його до потрібних пропорцій, пошук кольорографіки і композиції;
- проектування фірмових ознак на основі знаку-логотипу та фірмових кольорів;

– розробити візитівки, бейджі, флаєри та зображення для нанесення на фартухи на основі фірмово стилю та його фірмових констант;

– створити візуально-графічне оформлення стаканчиків за допомогою комп'ютерної графіки;

– обрати види друку для вищезазначеної поліграфічної продукції.

Вихідні дані до проектування:

а) вид продукції – рекламна;

б) формати продукції (розмір зображення):

1) корпоративна візитка: 50×90 мм;

2) флаєр: 98×210 мм;

3) бейдж: 60×100 мм;

4) фартух: 150×170 мм;

5) стаканчики: 66×154 мм, 77×182 мм, 85×200 мм;

в) спосіб друку:

1) корпоративна візитівка: цифровий;

2) флаєр: офсетний;

3) бейдж: цифровий;

4) фартух: прямий цифровий;

5) стаканчики: офсетний;

г) кольоровість:

1) корпоративна візитка: 4+4;

2) флаєр: 4+4;

3) бейдж: 4+0;

4) фартух: 4+0;

5) стаканчики: 4+0;

д) тираж:

1) корпоративна візитка: 500 шт;

2) флаєр: 2000 шт;

3) бейдж: 30 шт;

4) фартух: 6 шт;

5) стаканчики: 6000 шт (по 2000 кожного розміру).

2 РОЗРОБКА ПРАКТИЧНОЇ ЧАСТИНИ РОБОТИ

2.1 Аналіз ринку

Успішний заклад – це заклад «зі своїм обличчям». Навіть найкраща кава не завжди здатна утримати постійних відвідувачів і тим більше залучити нових. Завдяки правильно розробленому фірмовому стилю кав'ярні, створюється неповторна атмосфера, що має величезний вплив на відвідувачів. Створення фірмового стилю, що яскраво заявляє про заклад, допоможе зміцнити позиції по відношенню до наявних конкурентів.

Тому перед створенням власного фірмового стилю для початку було зроблено аналіз прототипів предмету проектування фірмового стилю кав'ярні та кавової продукції таких як:

- Sweeter;
- Aroma Kava;
- CoffeeMan.

Мережа кав'ярень Sweeter була заснована в місті Харків у 2014 році. Шрифтовий логотип зі знаком, складається з назви закладу, підпису формату роботи кав'ярні (Coffee to go) і оленя, виконаного піксельною графікою (рис. 2.1). Кольорова гама фірмового стилю складається з яскравого та життєрадісного помаранчевого кольору. Для багатьох елементів фірмового стилю використовується піксельна графіка, розроблений ряд фірмових піксельних піктограм.

Дизайн логотипу та фірмовий стиль виконані в яскравих кольорах, назва несе в собі думку про комфорт і затишок, що асоціюються із теплим светром.

Шрифти виглядають гармонійно та витримані в одному стилі, але місцями шрифт затонкий, що може перешкоджати зручному читанню. Загалом логотип та торговий знак виглядають стильно, гармонійно, просто та зрозуміло.



Рисунок 2.1 – Фірмовий стиль кав'ярні Sweeter

Aroma Kava – це досить відома мережа кав'ярень, яка активно розвивається та розширює мережу своїх точок у різних містах України. На даний момент вже понад двадцять міст можуть похвалитися наявністю кав'ярень Арома кави, але особливо багато їх у Києві та Харкові.

Логотип «Арома кави» є широко відомим, завдяки якісній візуальній ідентифікації. Відвідувачі помічають лого здалеку: помаранчевий, білий, синій колір створюють відчуття затишку і гарантії якості. Сам напис: «Аroma Kava. Fresh coffee» націлений підкреслювати якість і відданості кавовій справі (рис. 2.2).



Рисунок 2.2 – Логотип Арома Кави та використання фірмових кольорів в оздобленні закладу

Незважаючи на велику кількість дрібних та великих закладів, репутація у цієї компанії не найкраща. У мережі часто можна натрапити на безліч негативних відгуків про Арома Кави.

Відвідувачі нерідко скаржаться на каву поганої якості, яка весь час має різний смак - то кислий, то гіркуватий, то прісний. Також є негативні відгуки про персонал, який іноді буває некомпетентним чи непривітним.

Звичайно, з подібними проблемами можна зіткнутися далеко не у всіх закладах франшизи, але Арома Кава це саме той випадок, коли через безвідповідальне ставлення до якості продукції та обслуговування, елементи фірмового стилю не тільки не виконують своїх функцій, а й навпаки, викликають негативні асоціації до компанії у власних очах людей.

CoffeeMan – харківська мережа кав'ярень формату «coffee to go». Можна виділити цікавий вибір назви, що перекликається зі словом «кофеман». Логотип закладу виконано у мінімалістичному стилі – він являє собою чорно-біле схематичне зображення чоловіка у шляпі (рис. 2.3).



Рисунок 2.3 – Логотип кав'ярні CoffeeMan, нанесений на стаканчики

На вуличні вивіски кав'ярень та на стаканчики для кави нанесено логотип у поєднанні зі шрифтовим написом. Загалом брендування виглядає досить просто не викликає особливого зацікавлення.

2.2 Вибір назви кав'ярні

Назва кав'ярні – це перше, що бачить людина, ідучи вулицею біля закладу. Саме тому вона має виконувати відразу дві функції: надавати розуміння чим займаються працівники всередині і приваблювати оригінальною концепцією, що запам'ятовується.

Концепцією називають комплекс ідей, поглядів, які якимось чином пов'язані між собою та утворюють єдину систему. Отже, у кожного кавового закладу має бути концепція. Якщо її ще не існує, то займатися її розробкою треба разом із підбором назви.

Щоб відштовхнутися від концепції кав'ярні, потрібно чітко уявляти, яку тематичну спрямованість матиме зовнішній вигляд закладу та його інтер'єр. Тільки в такому випадку назва гармоніюватиме з початковою ідеєю, нестиме певний посил. Добре, якщо найменування здивує відвідувачів або перехожих, але головним завданням є залучення великої кількості відвідувачів.

В Україні багато власників кав'ярень вибирають для своїх закладів назви англійською мовою, або принаймні використовують українські та російські звучання, написані латиницею.

Популярність англійських назв викликана їх динамічним та ефектним звучанням, а також тим, що такі нейми розширюють межі та допомагають залучити нову аудиторію, включаючи іноземних туристів.

Назва кав'ярні англійською дозволяє виділитися серед конкурентів, відобразити в ній фішку закладу та створити особливу атмосферу.

Існує декілька головних критеріїв щодо неймінгу:

- назва повинна легко читатися та запам'ятовуватися;
- легко сприйматися на слух, бути розбірливою та зрозумілою;
- найменування повинне викликати виключно позитивні асоціації;
- бажана наявність смислового навантаження;
- назва повинна вирізнитися серед конкурентів.

Слоган компанії створюється рекламодавцями з метою усного вираження основної ідеї своїх послуг або продукту, а також підкреслення їх важливості та унікальності. Являє собою рекламну фразу або гасло. Слоган компанії дає можливість звернути увагу широких верств населення і кредитувати час, занурюючи потенційних споживачів в найбільш ефективний спосіб вирішення конкретних завдань [7].

Прийнявши до увагу проаналізовану інформацію, для кав'ярні було обрано назву «KAWAII». У звучанні присутнє слово «кава», а сама назва асоціюється з популярною азіатською культурою, що і стане фішкою закладу. З японської kawaii перекладається як «милий», «гарненький», «маленький», «крихітний». В японській слово kawaii записується ієрогліфами 可愛い які означають «можливість, здатність» та «любити». Тобто kawaii – це буквально «здатність любити» або «те, що можна полюбити». У сьогоденні культура kawaii стала однією з найпомітніших рис сучасної японської масової культури, а її елементи розповсюджуються майже на усій сфері сучасного життя.

Для формування сприятливого іміджу компанії та позиціонування її як сучасної, прогресивної та працюючої на європейському рівні, буде використовуватися написання назви англійською мовою.

2.3 Вибір фірмових кольорів

Колір – це те, що здатне впливати на людину, навіть якщо вона про це і не підозрює. Маркетологи активно використовують силу кольору як потужний інструмент впливу при просуванні того чи іншого продукту. Саме тому вибір відповідного кольору для фірмового стилю компанії є таким важливим.

Усім відомо, що кольори надають певний психологічний вплив на людину і якимось чином впливають на її настрій. Про символіку кольору, його емоційний вплив на людину написав один з найвідоміших дослідників

М. Люшер. Він досліджував закономірності цього впливу, залежність впливу кольору від емоційного стану людини, відкрив залежність ставлення до кольору від умов розвитку особистості та багато інших закономірностей, пов'язаних з кольором та його впливом на людину.

Макс Люшер встановив, що певний колір викликає у людини цілком певні емоції [8]. Ставлення до кольору визначалося характером життєдіяльності багатьох поколінь, набуваючи стійкості, а будь-яке прояв життєдіяльності у свою чергу завжди супроводжувався тим чи іншим емоційним станом. Тому і ставлення до кольору завжди було і залишається емоційним. Крім того, Люшером був зроблений ще один важливий для рекламної індустрії висновок – колір не тільки викликає відповідну реакцію людини залежно від її емоційної стану, а й певним чином формує його емоції [8, с.205].

Психофізіологічний вплив кольору значною мірою залежить від насиченості кольору, розміру колірної плями, відстані та напрямку впливу кольору. За допомогою кольору можна чинити сильний вплив на людину на фізіологічному та психологічному рівнях.

Червоний – найенергійніший колір у спектрі, він надає на глядача сильний емоційний вплив, символізуючи одночасно любов, агресію, енергію, терміновість та заборону. Він посилює будь-які почуття та стимулює до рішучих дій. Червоний колір підходить для підприємств із агресивною рекламною кампанією.

Фізіологічний та емоційний вплив кольору: привертає увагу, збуджує нервову систему, збуджує апетит та закликає до дії.

Роль у фірмовому стилі та маркетингу: створює відчуття терміновості та невідкладності, використовується для стимулювання імпульсних покупок.

Жовтий колір – активний та теплий. Він несе асоціації з радістю, теплом, світлом та процвітанню, символізує оптимізм, радість та надію. Жовтий колір створює ефект іррадації, поширюючись на розташовані поряд з ним темніші кольори, зменшуючи пофарбовані в ці кольори поверхні. Колір підходить для компаній, сфера діяльності яких – дитячі товари, комунікації.

Фізіологічний та емоційний вплив кольору: тонізує, збуджує нервову систему, спонукає до спілкування, при надмірному використанні може напружувати зір та стомлювати очі.

Роль у фірмовому стилі та маркетингу: викликає відчуття ясності та позитивно впливає на мозкову діяльність, покращує настрій та надає бадьорості.

Блакитний колір – синтез синього та білого, тому він містить характеристики та вплив обох кольорів. Втілює ефект прохолоди, легкість, умиротворення, чисту воду і повітря, викликає довіру, відчуття ясності та захищеності. Блакитний колір – доречний варіант для бізнес-середовища.

Фізіологічний та емоційний вплив кольору: активізує роботу м'язової системи, контролює емоції та пригнічує апетит, підвищує працездатність, асоціюється з прохолодою та спокоєм.

Роль у фірмовому стилі та маркетингу: несе довіру та відчуття достовірності. Поширений колір у офісній культурі.

Помаранчевий колір відрізняється активністю та енергійністю. Колір символізує успіх, лідерські якості, сміливість та кар'єрне зростання. Він асоціюється з молодістю, життєвою енергією, достатком, балансом та життєвим тонусом.

Фізіологічний та емоційний вплив колір: знімає стрес, викликає приплив енергії та ентузіазм, зігріває та сприяє довірі, збуджує зоровий та слуховий центри мозку, привертає увагу.

Роль у фірмовому стилі та маркетингу: використовується для сильних, агресивних кампаній, спонукає до активної дії, творчості, створює атмосферу дружельюбності, радості та веселощів.

Зелений колір – спектральний зелений, а також колір листя та трави діє на нервову систему позитивно: він розслаблює, заспокоює та дає розрядку нервової напруги, несе відчуття свіжості, натуральності та екологічності. Для споживачів асоціюється з природою, здоров'ям, удачею та процвітанням. Підходить для підприємств, що працюють у галузі екології, медицини та у фінансовому секторі.

Фізіологічний та емоційний вплив кольору: розслаблює, утихомирює та знімає стрес, покращує зір та підвищує апетит, освіжає та оновлює.

Роль у фірмовому стилі та маркетингу: асоціюється зі здоров'ям та продовженням роду, несе відчуття природності та екологічності, символізує багатство та процвітання.

Синій колір. Його вплив залежить від відтінку та світлоти. Спектральний синій викликає відчуття спокою, нерухомості, глибини простору. Темні відтінки синього кольору для споживачів асоціюються з консервативністю, строгістю, серйозністю. Підходить для компаній, діяльність яких пов'язана з морем або водою, а також для компаній, що займаються фінансовою, юридичною, страховою та бухгалтерською діяльністю.

Фізіологічний та емоційний вплив кольору: покращує концентрацію уваги, врівноважує, стримує, «гасить» зайву енергію, знижує тиск, заспокоює та розслаблює.

Роль у фірмовому стилі та маркетингу: темні відтінки синього кольору для споживачів асоціюються з консервативністю та серйозністю. Деякі відтінки синього можуть викликати відчуття смутку, печалі.

Вплив кольору ретельно вивчено та описано багатьма авторами-психологами, наприклад, у науковому виданні «Проблема кольору в психології», ця проблема була розглянута всебічно [9].

Для кав'ярні «KAWAII» у якості фірмових кольорів було обрано компліментарну гармонію (рис. 2.4), відштовхуючись від основного помаранчевого кольору. Помаранчевий колір було обрано через те, що на логотипі закладу велику частину простору буде займати червона панда, як символ азійської культури та мила тваринка, що відповідає образу «кавайності».

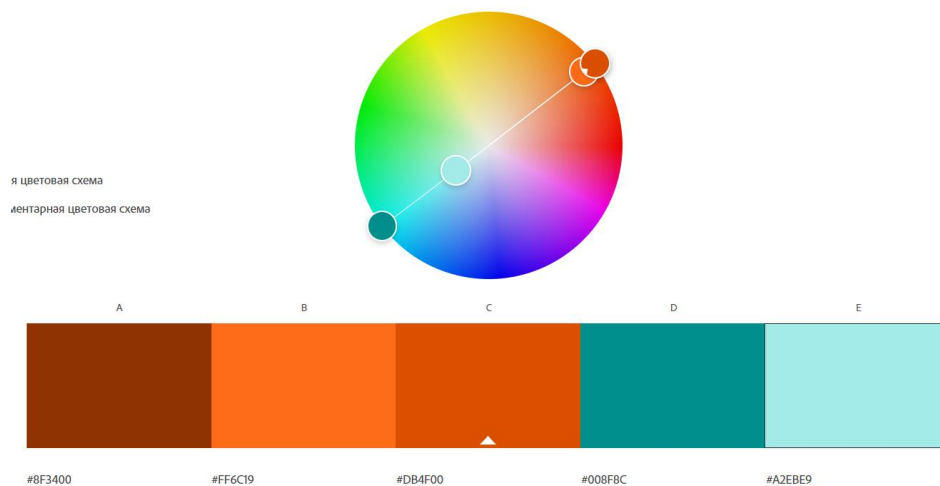


Рисунок 2.4 – Основні фірмові кольори кав'ярні

2.4 Розробка логотипу

Логотип є основним атрибутом фірмового стилю компанії. Розробка логотипу необхідна для залучення уваги до фірми чи її товару. Розробка логотипу – це візуальне вираження концепту закладу. Створення логотипу полягає у створенні знака або символу. Він простий, гармонійний, викликає асоціативний ряд, закладає у підсвідомості споживача образ продукту.

Якісний логотип – це символ, яким можна прочитати ідею бренду, місію компанії, її ставлення до споживача і позиціонування над ринком. Існують мільярди логотипів. Найкращими є ті, що залишаються у пам'яті. Головне завдання дизайнера – розробити логотип, який виділявся б, запам'ятовувався і погоджувався з маркетинговою стратегією компанії.

Логотип неспроможний існувати сам собою, він повинен гармонійно вписуватися в рекламну концепцію. Для споживачів логотип – це знайомство з компанією, продуктом чи послугою.

Насамперед було досліджено багато логотипів та фірмових стилів представників галузі. Проаналізовано кольори, символи, шрифти. Також вивчені носії стилів: візитки, брошури, каталоги, все, що використовується для реклами закладів. Дуже важливо на даному етапі знати, які рішення використані конкурентами, не повторювати їх та орієнтуватися на створення більш впізнаваного та якіснішого фірмового стилю.

В розробці логотипу кав'ярні «KAWAII» найбільше уваги було приділено корпоративному герою. Корпоративний герой – це важлива частина іміджу фірми. Він як би персоніфікує себе, розробляючи постійний, стійкий образ компанії. При цьому часто корпоративний герой наділяється деякими рисами, які фірма прагне включити в свій імідж. Наприклад маленьке ведмежа Барні покликане смішити маленьких любителів солодких десертів.

Авторським рішенням було розробити логотип, який своїм видом підтверджував би назву закладу. Оскільки слово «кавай» використовується найчастіше по відношенню до тварин, у логотипі буде поєднано образ напою у чашці та тварини, що тісно пов'язана з азіатською культурою. Як персонаж розглядалися три тварини: велика панда, червона пана та пес породи шибану (ескізи продемонстровано на рисунку 2.5).



Рисунок 2.5 – Ескізи логотипу

Після аналізу, було прийняте рішення, що найбільш влучним буде саме червона панда (рис. 2.6).



Рисунок 2.6 – Остаточний логотип кав'ярні

Тварина має яскраве червоно-помаранчеве зафарбування хутра, невеликі розміри та просто дуже миловидна. На логотипі вона визирає з чашки та салютує перехожим лапкою, ніби закликаючи їх скуштувати смачних гарячих напоїв у своїй кав'ярні.

2.5 Вибір шрифтового оформлення

При виборі шрифту необхідно враховувати чотири умови: читабельність, доречність, гармонійність та зовнішній вигляд, акцент.

Читабельність є найважливішою умовою. На неї впливають: стиль шрифту, товщина та розмір букв, величина міжлітерного простору, ступінь спотворення знаків тощо.

Доречність. При сучасному достатку шрифтів, як за стилем, так і за розміром, весь комплекс настроїв та відчуттів можна передати окремо від значень слів. Одні шрифти можуть передавати відчуття стійкості та мужності, інші – крихкості та жіночності. Один шрифт «шепоче» про розкіш, а інший «кричить» – «вигода».

Гармонійність. Шрифти повинні гармоніювати з іншими елементами рекламної продукції, включаючи ілюстрації та композицію.

Акцент може бути досягнутий за рахунок контрасту (кілька стилів одного і того ж шрифту, курсив проти прямого, великі літери проти малих тощо).

При розробці макетів друкованих носіїв айдентики кав'ярні було використано шрифти Disko Regular та Comfortaa.

Перший шрифт було обрано для написання назви кав'ярні на предметах айдентики. Disko – це декоративний широкий шрифт, що використовується переважно для заголовків. Автор шрифту також зазначає, що він призначений для використання у коміксах, мультиплікації та імітації графіті.

Для використання в роботі, шрифт було відредаговано, як продемонстровано на рисунку 2.7. У першому рядку представлений

оригінальний вигляд шрифту. Спочатку було збільшено величину трекінгу, а після змінено кернінг між окремими літерами та додано декоративні елементи у вигляді сердець над літерами «і».

КАШАІІ
КАШАІІ
КАШАІІ

Рисунок 2.7 – Редагування шрифту Disko

Шрифт Comfortaa – це закруглений геометричний шрифт без зарубок.

Цей шрифт використовувався для усіх носіїв фірмового стилю, в яких присутній текст. Оригінальне зображення шрифту виглядає досить розріджено, тож було зменшено міжлітерний інтервал та підібрано значення кернінгу між літерами. Обираючи накреслення, Comfortaa Regular, був занадто світлий, а Comfortaa Bold – занадто жирним. Тож потрібне накреслення було досягнуто шляхом збільшення значення обводки. Результати редагування представлено на рисунку 2.8.



Рисунок 2.8 – Результати редагування

2.6 Розробка макетів носіїв фірмового стилю

2.6.1 Розробка оригінал-макету корпоративної візитівки

Візитівки для кав'ярні – це не тільки спосіб надати контактні дані менеджерів закладу та інформацію про його графік роботи, а й відмінний рекламний інструмент для залучення максимальної кількості клієнтів та відвідувачів. Головними перевагами візитних карток є низька вартість виготовлення та невеликий формат. Вони не займають багато місця та завжди під рукою. Якісно виконана візитівка з оригінальним та стильним дизайном привертає до себе увагу відвідувача та ефективно працює над підвищенням впізнаваності бренду.

Для кав'ярні «KAWAII» було розроблено візитну картку, що представлена на рис. 2.9.

На лицьовій стороні розміщено контактну інформацію, логотип та назву закладу, на обороті надруковано графік роботи та QR-код, при скануванні якого, людина зможе ознайомитися з асортиментом закладу.



Рисунок 2.9 – Оригінал-макет візитної картки

2.6.2 Розробка оригінал-макету флаєра

Флаєр – це рекламна листівка, пред'явивши яку можна отримати бонус. У ній міститься інформація про товар, послуги та пропозиції з акціями та знижками.

Основне завдання – залучити потенційних клієнтів. Коли флаєр потрапляє до рук споживача, він розуміє, що це вигідно і прагне скористатися пропозицією.

Ми регулярно отримуємо цей вид рекламної поліграфії на вулиці та в магазинах, нам додають їх до покупки та роздають на промозаходах. Незважаючи на широке поширення інтернет-маркетингу, такий вид просування бренду досі залишається затребуваним та популярним.

Згідно зі статистикою, більше 40% споживачів прагнуть купити товар дешевше. Флаєри рекламують продукт, описують його переваги та дозволяють отримати знижки чи подарунки, таким чином, залучають більше клієнтів. Крім того, в деяких випадках флаєри ефективніші за електронну рекламу: наприклад, якщо в місті відкривається новий заклад, то доцільніше буде розповісти про нього поряд з його місцезнаходженням.

На розробленому флаєрі розміщено лише основну інформацію без зайвих деталей: на лицьовій стороні вказано назву закладу, адресу та заклик до відвідання; на обороті замість тексту, що вказує на назви позицій з меню, було використано візуальні образи (рис. 2.10).



Рисунок 2.10 – Дизайн макету флаєра

Це робить фоласр більш оригінальним та зменшує кількість «візуального шуму» та текстової інформації. Око потенційного відвідувача одразу чіпляється за цифри, що вказують на розмір знижки, яка надається пред'явнику листівки.

2.6.3 Розробка оригінал-макету бейджа

Бейдж (англ. badge – «символ») – корпоративний ідентифікатор у вигляді невеликої картки, значка або наклейки, що несе текстову та/або графічну інформацію про свого власника.

Запорукою будь-якої успішної діяльності в рекламі є сталість і систематичність. Поряд із фірмовим одягом бейджи є тим рекламним носієм, який працює на компанію постійно. У цьому контексті розглядається іміджева функція бейджиків. У таких випадках обов'язковим є використання елементів корпоративної айдентики: логотип та фірмові кольори запам'ятовуються та формують стійкі асоціативні зв'язки. Це особливо важливо для компаній, що працюють у сфері послуг. Чемний персонал, якісне обслуговування допоможе запам'ятати бренд, сформувані позитивні асоціації. Бейдж на грудях співробітника – це повага до клієнта, добрий тон обслуговування.

На бейджі зазвичай розміщують логотип компанії, ім'я співробітника, посаду та будь-яку іншу додаткову інформацію (рис. 2.11).



Рисунок 2.11 – Оригінал-макет корпоративного бейджу

2.6.4 Розробка макету для друку на фартуках

Важливим елементом фірмового стилю є уніформа та робочий спецодяг співробітників. При правильному виборі одягу, вона стане вагомим аргументом у підтримці іміджу компанії, формуванні позитивного уявлення про її діяльність у клієнтів, сприятиме підвищенню репутації фірми.

Наявність уніформи із елементами фірмової айдентики допомагає підвищити популярність бренду, унікалізувати корпоративну атмосферу, збільшити результативність рекламних кампаній.

Подібний одяг у фірмовому стилі з унікальним зображенням чи написом стане важливою частиною при зміцненні корпоративного духу компанії. До того ж, брендований одяг – це чудовий шанс підвищити лояльність клієнтів фірми, надати їй індивідуального вигляду, виділити на тлі інших компаній з аналогічним напрямком діяльності (рис. 2.12).



Рисунок 2.12 – Макет зображення для друку на фартуках

2.6.5 Розробка макету для друку на стаканчиках

Напої на винос – на піку популярності. Студенти, фрілансери, офісні працівники регулярно купують каву з собою. Щоб якісно обслуговувати споживачів, точкам реалізації такого роду продукції не обійтися без практичних одноразових паперових стаканчиків.

Паперові стаканчики – по-справжньому надійна одноразова тара. Серед її переваг:

– практичність. Картонні вироби – легкі та не б'ються. Паперові стаканчики зручно зберігати – упаковка із сотнями виробів займає зовсім небагато місця;

– гігієнічність. Картонні стаканчики призначені для одноразового використання;

– комфортність. Порівняно з пластиковими, паперові вироби набагато менші нагріваються, коли їх наповнюють гарячими напоями. Отже, картонну склянку зручніше тримати в руці. Для максимальної зручності в аналізованій тарі передбачені спеціальні кришки;

– стильний вигляд. Картонні стаканчики можуть стати дієвим інструментом для просування вашого бренду. На такі вироби наносять логотипи, малюнки, орнаменти та, звичайно ж, потрібну рекламодавцю інформацію.

Крім того, картонні стаканчики легко утилізуються. Папір швидко розкладається та переробляється.

Друк на паперних стаканчиках (рис. 2.13) – це ефективна реклама бренду. Індивідуальний друк виконує низку важливих маркетингових функцій:

– популяризує бренд. Одноразова склянка з логотипом компанії або закладу – однозначно результативний маркетинговий хід. Чим більше людей побачать виріб з індивідуальним дизайном та інформацією про бренд, тим вище буде пізнаваність останнього;

– привертає увагу. Яскраве оригінальне зображення здатне зацікавити споживача і виділити продукт, серед запропонованих конкурентами;

– позитивно впливає імідж компанії. Брендований високоякісний стаканчик – один із доказів того, що компанія дбає про своїх клієнтів і до дрібниць продумує сервісну складову;

– дарує естетичне задоволення. Гарний стаканчик з оригінальним дизайном викликає у клієнтів бажання відобразити його на фото і запостити в Instagram або іншу соціальну мережу.



Рисунок 2.13 – Оригінал-макет для друку на паперових стаканчиках

Мокапи усі розроблених носіїв фірмового стилю представлено в додатку А.

3 ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СПОСОБУ ДРУКУ

3.1 Вибір способу друку для паперових носіїв фірмового стилю

Доцільний вибір способу друку залежить від самого видання, його призначення, економічної ефективності різних способів друку, а також від вимог якості друкованої продукції.

На сьогоднішній день головним акцентом у розвитку поліграфії стає вдосконалення цифрових способів отримання продукції, оскільки саме при використанні цифрових технологій витрати на всіх виробничих етапах значно скорочуються.

По-перше, це обґрунтовано розвитком обчислювальної техніки, що призвів до появи швидкодіючих друкуючих пристроїв, здатних виводити з комп'ютера інформацію та навіть напівтонові зображення з великою швидкістю.

По-друге, збільшення кількості видань та зменшення тиражів призвели до того, що час підготовки традиційних друкарських верстатів майже зрівнявся з часом самого друку, тому найдорожче друкарське обладнання використовується неефективно. Це посилюється тим, що конкурентоспроможність оперативних видань напряму залежить від актуальності інформації, яку вони відтворюють, і можливості заміни її повністю або частково.

Однак, незважаючи на привабливість цифрового друку, цей метод не може конкурувати з механічними машинами, які використовують друкарські форми, головним чином тому, що жоден з цих методів не може конкурувати з цими машинами за швидкістю друку. Крім того, всі відомі методи цифрового друку вимагають використання спеціальних типів паперу, фарб і мають обмеження якості залежно від роздільної здатності основної технології.

Якщо розглядати високий друк, то його перевагами є: універсальні репродукційні можливості при відтворенні різноманітних оригіналів, висока чіткість друку, різкість, насиченість і яскравість відбитків, висока якість

відтворення елементів шрифту. Різновидом високого друку є спосіб флексографічного друку, який відрізняється використанням гнучких еластичних друкарських форм і рідких друкарських фарб. Якість друку тут досить низька за рахунок розтискування растрових елементів, а перевагою цього способу є велика швидкість друку і можливість друку на невитуючих матеріалах.

Метод глибокого друку є одним з найкращих. Перевагами є: максимально точно відтворення кольорів і градієнтних переходів (одноколірні та багатоколірні оригінали відтворюються з майже «фотографічною» точністю), висока швидкість друку, можливість забезпечення високої якості відбитків на низькосортних паперах, відносна простота та стабільність друкарського процесу, порівняно невелика кількість відходів паперу.

Основними недоліками глибокого друку є: погане відтворення штрихового зображення та тексту (зазубреність країв), висока вартість, складний та тривалий процес виготовлення формних циліндрів, токсичність та пожежонебезпечність фарб, що виготовляються на основі летючих розчинників (толуол, ксилол, бензин). Даний спосіб друку доцільно використовувати для великих тиражів (понад 500 тис.), друку високохудожніх видань, багатотиражного друку на фользі, синтетиці, при друці шпалер. Спосіб глибокого друку є економічно витратним та нерентабельним.

Спосіб плоского офсетного друку використовується для випуску різноманітної одно- та багатобарвної друкарської продукції, що містить не лише ілюстрації, а й текст: книги для дітей, підручники, плакати, ілюстраційні журнали, листівки тощо. Офсетний друк має ряд переваг перед іншими способами друку:

- більш швидке, просте та відносно дешеве виготовлення друкарських форм;
- товщина шару фарби на відбитку мінімальна;
- рівномірний розподіл оптичної щільності всередині друкуючого елемента відбитка;
- покращення якості друку та поява нових допоміжних технологічних матеріалів (папери, фарби тощо);

– тонові ілюстрації відтворюються, як і при високому друці, за допомогою растрових елементів, але можливе використання растру вищих лінійатур;

– тиражостійкість друкарських форм при випаленні до 500 тис. прим.;
– висока екологічність виробництва (застосування не дуже шкідливих фарб, системи вентиляції);

Ще однією незаперечною перевагою офсетного друку є його високий ступінь автоматизації, що дозволяє значно скоротити час і підвищити надійність виробничого процесу.

Існують рулонний та листовий офсетний друк. До переваг рулонного друку можна віднести: високу продуктивність, можливість отримання відбитка кольоровості 4+4, можливість роботи машини у лінію з фальцапаратом та отримання на виході готового видання.

Недоліки рулонного друку: рентабельність друку великих тиражів, необхідність великих виробничих приміщень та потужностей, великі відходи паперу. Листовий друк позбавлений цих недоліків.

Після проведеного аналізу, вибір постав між цифровим та офсетним способом друку. Для більш наглядного порівняння цих способів друку, наведено таблицю 3.1.

Таблиця 3.1 – Порівняння технологій офсетного та цифрового друку

Цифровий друк	Офсетний друк
Гарна якість	Краща якість
Вартість примірника не залежить від обсягу тиражу	При збільшенні обсягу тиражу вартість друку одного примірника знижується
Відсутність потреби у прикладці та додрукарській підготовці	Вимагає витрат часу та матеріалів на прикладку та додрукарську підготовку
Друк може бути виконаний за невеликий проміжок часу	Потребує значно більше часу на додрукарську підготовку
Можливо надрукувати навіть один примірник	Економічно ефективний на високих тиражах
Є можливість персоналізувати кожен екземпляр тиражу	Немає можливості вносити зміни в документ під час друкування тиражу
Друк можна миттєво зупинити на будь-якому етапі. Внести будь-які виправлення та зміни в макет і продовжувати друк з мінімальними втратами коштів і часу	При виявленні помилок у макеті, кольороподілі або при створенні форм доведеться втрачати кошти та починати все спочатку

На підставі вищевикладеного та вихідних даних роботи, для друку тиражу флаєрів та одноразових стаканчиків для напоїв було обрано спосіб плоского офсетного друку. Такий спосіб є економічно вигідним, включає невелику трудомісткість процесу, забезпечує високу якість та невеликі витрати на матеріали, високу швидкість друку та стабільність процесу друку; форми офсетного друку мають високу тиражестійкість. У зв'язку з меншими тиражами візитних карток та бейджів, вони будуть друкуватися цифровим способом.

3.2 Вибір способу друку на тканині

Існує чотири способи друку зображень на тканині, що використовуються сучасними компаніями. Вибір технології нанесення фарб залежить від того, як багато речей належить зафарбувати, якою є площа малюнка, кількість кольорів і тип тканини. Кожен спосіб має свої переваги і недоліки, які потрібно враховувати перед друком.

Шовкографія – це спосіб нанесення зображень на тканину за допомогою трафаретів. Вона підходить для друку зображень, в яких не більше шести кольорів, тому що виготовлення трафаретів на більше відтінків дуже трудомістке і не виправдане по вкладенню коштів.

До переваг цієї технології відносять:

- швидкість друку, через яку шовкографію часто використовують під час друку великих партій речей. Малюнок осідає на тканині за кілька секунд;
- невисока ціна, яка також сприяє штампуванню великої кількості однакових толстовок, футболок і т.д.

Єдина складність друку шовкографією – трудомісткий процес підготовки трафаретів. Тому для нанесення зображень на невелику кількість речей її використовувати не раціонально.

Прямий друк на тканинах, його також називають цифровим. Це найсучасніший та передовий спосіб нанесення зображень, який передає всю

соковитість фарб та деталізацію будь-якого ступеня. Підходить для друку як на синтетиці, так і на бавовні.

До переваг можна віднести:

- стійкість до впливу зовнішнього середовища та стирання при праннях.

Близько 60 прань у машинці обійдуться для зображення без наслідків;

- фарби стають частиною тканини, тому картинку можна спокійно прасувати – вона не змажеться і не зіпсується;

- кількість відтінків та дрібних деталей на малюнку не обмежена.

Однак є у цифрового друку і недолік – низька швидкість. Тому краще використовувати його при задрукуванні однієї чи кількох речей.

Сублімаційний друк відбувається за допомогою термопаперу, що спаюється з тканиною. Наносити його можна лише на синтетику, а після друку на речі залишається помітний барвистий шар. зображення не можна прогладжувати праскою, а під час прання воно може тріскатися.

Але й цей спосіб має свої переваги:

- відсутність обмежень у кількості кольорів та деталізації картинки;

- стійкість до впливу ультрафіолетових променів та навколишнього середовища, фарби довго залишаються яскравими.

Сама технологія передбачає нанесення зображення на текстиль за допомогою спеціального обладнання та у певних умовах. У процесі відбувається перехід фарби з тимчасового носія на тканину. Виходить це тільки при різкому нагріванні до 180-220°C: барвник переходить з твердого стану в газоподібний, минаючи фазу рідини. Сублімаційні чорнила глибоко проникають у волокна тканини і ніби спаюються з ними, що робить зображення частиною тканини. Таким способом можливо друкувати лише на світлих або білих тканинах, тому що фарба змішується з кольором задрукованого матеріалу.

Загалом сублімація – досить повільний і дорогий процес, тому такий вид друку згодом відходить у минуле.

Термотрансфер або термоаплікація – це друк зображень за допомогою спеціальної флекс-плівки або аплікації. Такий друк на тканині виконується в

два етапи: задрукування та закріплення. Спочатку віддзеркалене зображення наноситься на термотрансферний папір, стійкий до високих температур. Потім тканину кладуть у термопрес накривають папером, притискають та нагрівають до 180°C. Після термопереносу папір знімають, а на виробі залишається надруковане зображення.

Вважається одним із найзручніших варіантів нанесення простих зображень і має багато переваг:

- термоаплікація дозволяє друкувати як великі партії речей, і поодинокі екземпляри;
- нанесене зображення стійке до впливу навколишнього середовища, довго зберігає насичені кольори та добре стирається в машинках;
- швидка швидкість нанесення – одне зображення наноситься не довше за пару секунд.

Щоправда, термотрансфер не зможе надрукувати зображення з великою палітрою кольорів або надто великою деталізацією. Тому цей спосіб найчастіше використовують для друкування логотипів, цитат тощо.

Проаналізувавши усі вищезазначені способи друку було прийняте рішення зупинитися на прямому цифровому друці. З вихідних даних маємо, що задрукувати потрібно лише шість екземплярів, тож виготовлення форм та трафаретів буде економічно не вигідним. Прямий друк добре передасть деталі зображення, а для кращої яскравості кольоропередачі спочатку на тканину буде нанесено підкладку білою фарбою.

4 ОПИС СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОДУКЦІЇ

Процес виготовлення видання ділиться на три основні етапи:

- додрукарські;
- друкарські;
- післядрукарські.

Кожен із наведених етапів включає низку допоміжних операцій залежно від обраної технології процесу.

4.1 Додрукарські процеси

Додрукарські процеси – усі стадії поліграфічної технології, пов'язані з підготовкою видання до друку (набір, кольороподіл, обробка тексту та зображення, верстка смуг видання, монтаж та розкладка смуг на друкарському аркуші) до виготовлення друкарської форми включно. Частина додрукарської підготовки відсутня для цифрового способу друку, через те, що він не потребує виготовлення форм для друку.

Традиційно додрукарські процеси поділяються на три області:

- набір, тобто підготовка тексту, форматування;
- репродукування образотворчих та графічних оригіналів, виготовлення кольороділених зображень для багатобарвного друку;
- монтаж та виготовлення друкарських форм, тобто об'єднання текстових, ілюстративних та графічних складових частин в одне ціле на смугах, на друкарських аркушах, а також виготовлення друкарської форми як носія інформації для друкарської машини.

На першому етапі формного процесу необхідно поєднати текст, ілюстрації та графіку на смузі, а смуги на друкарському аркуші. Кількість смуг форми, як правило, визначається форматом видання та параметрами друкарської машини.

В офсетному друку монтаж фотоформ (тексту, графіки та ілюстрацій) виробляють відповідно до розташування смуг видання на плівці.

Для кожного технологічного процесу в першу чергу визначають параметри (показники), зміна яких значуща і помітна, і ті, що залежать від регульованих технологічних факторів і режимів.

При візуальній оцінці відбитків окремі показники необхідно розташовувати в порядку їхньої значущості. Таке ранжування представляє складне завдання, оскільки значимість показників якості може змінюватися залежно від зображуваного об'єкта. Найважливішими об'єктивно оцінюваними (денситометричними) характеристиками кольорових зображень на відбитку є:

- максимальна оптична щільність (щільність плашки);
- інтервал оптичних щільностей;
- зміна оптичної щільності;
- відносна площа растрових елементів;
- відтворення сірої та кольорових шкал;
- баланс «по сірому»;
- перехід фарб при багатобарвному накладенні (трепінгу);
- забрудненість (чистота кольору) на відбитку.

Під час підготовки друкарської машини до друку, отриманні контрольного відбитка та друку тиражу друкар контролює та оцінює все, що відбувається за зображенням на відбитках та за контрольною шкалою друкарського процесу. За визначенням контрольна шкала друкарського процесу – це комплект контрольних елементів, полів та тест-об'єктів, який присутній на відбитку та дозволяє оцінювати та контролювати окремі параметри друкарського процесу.

Для усіх цих показників встановлені норми та допустимі відхилення, що регламентуються галузевими стандартами. Виконання рекомендацій цих стандартів сприяє нормалізації синтезу кольору на відбитку і, відповідно, підвищення якості друку та точності відтворення кольору на відбитку.

Наступним етапом є перенесення зображення на офсетну формну пластину шляхом копіювання. Після прояву та обробки пластина стає придатною для використання друкарською формою. Для кожної друкарської фарби виготовляється окрема форма друку.

Схема технологічного процесу додрукарських процесів для флаєрів зображено на рис. 4.1.



Рисунок 4.1 – Технологічна схема додрукарських процесів для офсетного друку

Для цифрового друку технологічна схема до друкарських процесів дещо відрізняється, що продемонстровано на рис. 4.2.

Окремим етапом додрукарських процесів для офсетного друку можна назвати виготовлення друкарських форм.

У сучасних додрукарських процесах виготовлення офсетних друкарських форм переважно використовуються три технології: «комп'ютер - фотоформа» (Computer-to-Film), «комп'ютер - друкарська форма» (Computer-to-Plate) і «комп'ютер - друкарська машина»(Computer-to-Press).

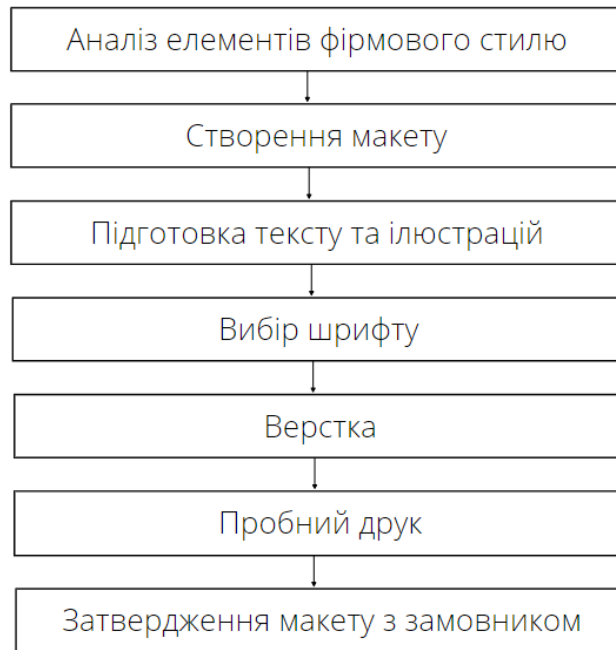


Рисунок 4.2 – Технологічна схема додрукарських процесів
для цифрового друку

Виготовлення друкарських форм для друкованої продукції передбачає процес виготовлення з використанням технології «комп'ютер – фотоформа» і включає наступні операції:

- пробивання отворів штифтової приводки на фотоформі та формній пластині за допомогою перфоратора;
- форматний запис зображення на формну пластину шляхом експонування фотоформи на контактнo-копіювальній установці;
- обробка (прояв, промивання, нанесення захисного покриття, сушіння) формованих копій, що подаються, в процесорі або потокової лінії для обробки офсетних формних пластин
- контроль та технічна коректура (при необхідності) друкарських форм на столі або конвеєрі для перегляду форм та їх коригування;
- додаткова обробка (промивання, нанесення захисного шару, сушіння) форм у процесорі;
- термообробка форм у печі для випалу (при необхідності підвищення тиражестійкості).

4.2 Друкарські процеси

Друк є основною частиною поліграфічного виробництва і є процесом багаторазового отримання однакових відбитків тексту та зображень за допомогою перенесення шару з фарбою з друкарської форми на папір або інший матеріал, що запечатується.

Загальне завдання процесу друку – відтворення з максимально можливою точністю інформації, що знаходиться на друкарській формі. Основними ознаками друкарського процесу є: перенесення фарби з друкарської форми (іноді друкування відбувається без друкарських форм, наприклад, струменевий, лазерний друк) на поверхню, що сприймає, і її закріплення; багаторазовість отримання відбитків (тираж) та його ідентичність.

Фарба переноситься з друкарської форми на матеріал, що запечатується, в більшості випадків під дією тиску і рідко під дією інших сил (електричної, магнітних та ін.). Однак загальними закономірностями для всіх основних способів друку є: нанесення фарби на друкуючі елементи форми, створення контакту тиском між формою і поверхнею, що сприймає, перенесення шару з фарбою на сприймаючу поверхню і його закріплення на ній. При цьому друкарська фарба повинна змочувати циліндри і валики фарбового апарату, друкарську форму і матеріал, що запечатується.

Головний контролер якості готової продукції – замовник. І сьогодні часто великі замовники друкарської продукції самі надають норми, яким має відповідати продукція. Більшість норм на сьогоднішній день немає державних стандартів і часто використовується всередині конкретного підприємства. Якість відбитка вважається задовільною, якщо колірні координати 100% полів друкарських фарб, і тонові прирости – розтиск відповідають нормативним вимогам. Підтримання адекватних та узгоджених значень цих параметрів на всіх етапах технологічного процесу відіграє важливу роль для забезпечення передбачуваності результату. Будь-які непередбачувані відхилення цих величин зазвичай призводять до критичних змін візуальних характеристик друкарського відбитка.

Щоб контролювати якість друкаського відбитка, слід використовувати контрольні шкали. Відповідно до ISO 13656 та ISO 12647-1 контрольна шкала для пробного контрольного та тиражного відбитка повинна, як мінімум, дозволяти вимірювати контрольні поля в області середніх тонів (40-50%) та у третій чверті тону (75-80%), реалізованих якщо це можливо, круглими растровими точками, а також 100% поля CMYKRGB (рис. 4.3).



Рисунок 4.3 – Контрольні шкали

Технологічна схема друкарських процесів для продукції, відтвореної офсетним способом зображена на рис. 4.4.

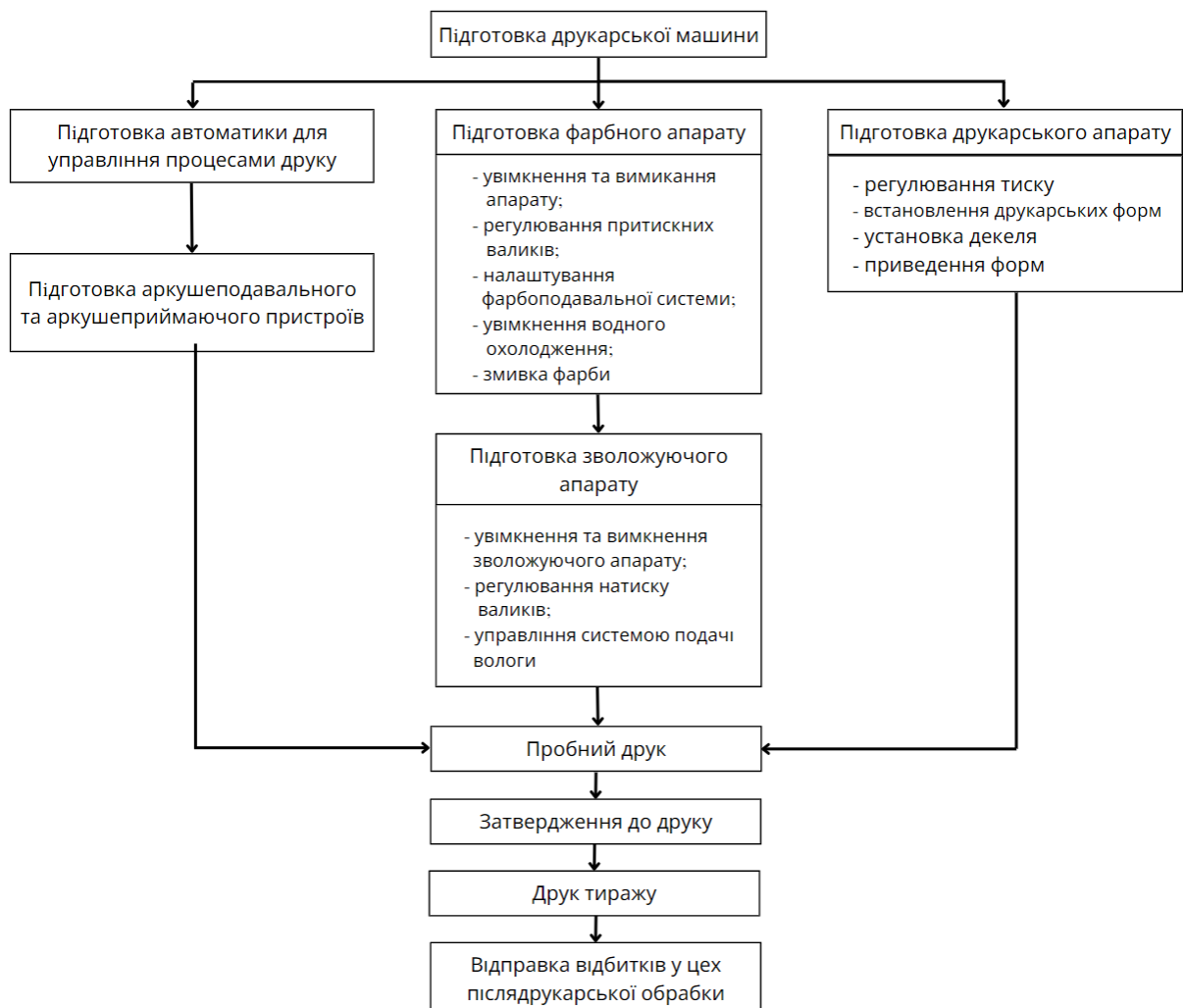


Рисунок 4.4 – Технологічна схема друкарських процесів офсетного друку

Для цифрового способу друку технологічний процес включає в себе лише підготовку машини та друк тиражу.

4.3 Післядрукарські процеси

Післядрукарські процеси – це ті процеси, які відбуваються з поліграфічною продукцією після її друку. До основних видів таких процесів відносять розрізання, фальцювання, біговка, скріплення.

Першим етапом післядрукарської обробки є розрізання аркушів, після чого окремо розрізані листи передаються для подальшої обробки. Для усіх видів проекрованої продукції (окрім фартуків) потрібна порізка, а для стаканчиків додатково виконується формування та пакування.

Технологічна схема післядрукарських процесів для проекрованої продукції зображено на рис. 4.5.

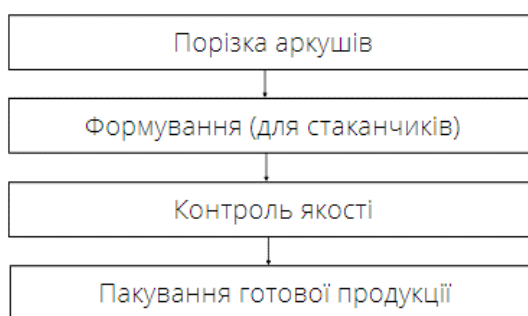


Рисунок 4.5 – Технологічна схема післядрукарських процесів

5 ВИБІР ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Важливий етап в розробці поліграфічних продуктів – це грамотний підбір програмного забезпечення, що призначене для подальшої обробки усієї використовуваної інформації.

Нижче представлено короткий огляд найпоширеніших програмних засобів, що використовуються для розробки оригінал-макетів проєктованих носіїв фірмового стилю.

У комп'ютерній графіці існує два типи двовимірних комп'ютерних зображень: растрові та векторні.

Растрові зображення є набір комірок (їх називають пікселями (picture element) або точками вибірки) однакової форми і розміру. Піксель є найменшим графічним елементом зображення. Кожен піксель має значення кольору.

Зображення, створене у векторних програмах, засноване не математичних формулах, а не на значеннях окремих пікселів. Векторні файли містять набори формул для побудови геометричних об'єктів – ліній, еліпсів, багатокутників, кривих тощо. Основу векторних зображень складають різноманітні лінії або криві, які називають векторами, або, по-іншому, контурами. Кожен контур є незалежним об'єктом, який можна редагувати: переміщати, масштабувати, змінювати. Відповідно до цього, векторну графіку часто називають також об'єктно-орієнтованою графікою. Кожен об'єкт має кілька атрибутів, що задають його додаткові характеристики (колір заливки + товщина контуру + колір контуру + тип контуру і т. д.).

5.1 Вибір векторного графічного редактора

Програмні засоби для роботи з векторною графікою призначені, в першу чергу, для створення ілюстрацій та меншою мірою для їх обробки.

Векторні редактори дозволяють користувачеві створювати та редагувати векторні зображення безпосередньо на екрані комп'ютера, а також зберігати їх у різних векторних форматах, наприклад, CDR, AI, EPS, WMF або SVG.

Векторну графіку часто використовують для розробки емблем, товарних знаків, представлення в електронному вигляді креслень, схем, діаграм, контурних малюнків

Основними перевагами цього типу графіки є:

- зміна масштабу без втрати якості та практично без збільшення розмірів вихідного файлу;
- величезна точність (до сотої частки мікрона);
- невеликий розмір файлу, порівняно з растровими зображеннями;
- висока якість друку;
- відсутність проблем із експортом векторного зображення в растрове;
- можливість редагування кожного елемента зображення окремо.

Векторні редактори мають також і недоліки:

- складність експорту растрового зображення у векторний формат;
- неможливість застосування великої бібліотеки ефектів, які використовуються під час роботи з растровими зображеннями.

Найбільшого поширення з програм векторної графіки набули графічні редактори CorelDRAW, Adobe Illustrator та Inkscape. Виконаємо порівняльну характеристику цих редакторів.

1. CorelDRAW – це редактор, який використовується в індустрії графічного дизайну, створення вивісок та дизайну одягу.

Переваги:

- збільшення масштабу без втрати якості зображення;
- висока точність роботи із зображеннями (до сотої частки мікрона);
- невеликий розмір векторного файлу, порівняно з растровим;
- прекрасна якість поліграфічного друку;
- трасування растрових зображень, можливість виведення їх на плотер;

- можливість редагування кожного елемента зображення окремо;
- хороша сумісність із іншими програмами. Підтримуються різні формати файлів, включаючи Adobe Illustrator (AI), EPS та формат PSD із збереженням усіх шарів зображення. Є понад 70 фільтрів для імпорту та 40 фільтрів для експорту зображень, що охоплюють практично всі стандарти графіки, зображень та файлові формати;
- використовується спеціальний інтерфейс для роботи з цифровими камерами, тим самим забезпечується можливість завантаження зображень (сумісність) з великою кількістю моделей фотокамер;
- підтримується створення Web-сторінок за допомогою майстра перетворення на формат;
- можливість створення електронних публікацій у форматі PDF.

Недоліки:

- складність експорту растрового формату у векторний, особливо якщо графіка не чорно-біла, а кольорова;
- неможливо безпосередньо застосувати велику бібліотеку ефектів (plug-in), які використовуються під час роботи з растровими зображеннями;
- інтерфейс перевантажений командними кнопками, що заважає відокремити головне від другорядного;
- CorelDRAW не має інструментів ділової графіки, що надають можливість швидко та просто створювати, наприклад, графіки та діаграми.

2. Adobe Illustrator – це програма для розробки макетів друкованої продукції для її подальшої публікації. Ця програма вважається найуніверсальнішим графічним редактором. Він в першу чергу розроблений відповідно до інших продуктів Adobe і найкраще інтегрований з пакетами Adobe Creative Suite [17].

Переваги:

- єдине середовище, в якому всі програми та об'єкти можуть вільно взаємодіяти один з одним;
- простий та зрозумілий інтерфейс;

- функціонал програми передбачає велику кількість різних пензлів, операцій та ефектів;

- можливість створення кількох робочих областей та спільної роботи в них;

- багато інструментів для малювання (інструменти для тривимірного зображення, для спотворення та деформації зображення, для олівцевого начерку);

- можливість створювати та керувати в одному файлі величезною кількістю монтажних областей;

- великий набір можливостей для роботи з текстом;

- можливість створення відеокліпу flash, SVG, SVGZ форматів;

- поглиблені можливості друку.

Недоліки:

- труднощі з перетворенням піксельних зображень у векторні;

- ілюстратор досить складний, яке багатий функціонал який завжди потрібен до створення простих зображень;

- є деякі складнощі з редагуванням кривих та виділенням об'єктів;

- відсутність підтримки багатосторінковості при роботі з PDF.

3. Inkscape – це безкоштовний редактор з відкритим вихідним кодом.

Переваги:

- рішення пропонує повнофункціональні інструменти векторного керування;

- просте редагування нод (ноди – це структури, що показують, як створюється векторна графіка, та пов'язані з деякими математичними операціями вузли дозволяють художникам та дизайнерам маніпулювати векторними об'єктами, фотографіями та графікою);

- інтерфейс підтримує 29 мов;

- велика кількість творчих градієнтів;

- професійні фільтри та ефекти.

Недоліки:

- несумісність із старими версіями;

- можуть виникати різні помилки.

Проаналізувавши усі вищезазначені переваги та недоліки розглянутих програм, було прийняте рішення у кваліфікаційній роботі бакалавра використовувати програму Adobe Illustrator CC, який добре сумісний з растровим редактором Adobe Photoshop CC і підтримує коректну роботу з кольором за допомогою ICC-профілів.

5.2 Вибір растрового графічного редактора

Растровий графічний редактор – спеціалізована програма, призначена для створення та обробки зображень. Подібні програмні продукти знайшли широке застосування у роботі художників-ілюстраторів, під час підготовки зображень до друку друкарським способом або на фотопапері, публікації в інтернеті [13].

Растрові графічні редактори дозволяють користувачеві малювати та редагувати зображення на екрані комп'ютера, а також зберігати їх у різних растрових форматах, таких як, наприклад, JPEG та TIFF, що дозволяють зберігати растрову графіку з незначним зниженням якості за рахунок використання алгоритмів стиснення із втратами, PNG та GIF, що підтримують хороше стиснення без втрат, і BMP, який також підтримує стиснення (RLE), але в загальному випадку є нестиснений «попільсельний» опис зображення.

На противагу векторним редакторам, растрові використовують для представлення зображень матрицю точок (bitmap). Однак більшість сучасних растрових редакторів містять векторні інструменти редагування як допоміжні.

Найпопулярнішими растровими редакторами на сьогоднішній день є Adobe Photoshop та GIMP. Порівняння можливостей та характеристик цих програм наведено нижче.

Основні функції двох редакторів дуже схожі: практично кожен інструмент Photoshop, призначений для малювання, вибірки, роботи з кольором, шарами, масками або контурами, має аналог або заміну в GIMP, хоча реалізації окремих інструментів можуть відрізнятися або мати

індивідуальні особливості. У GIMP дуже слабо розвинені функції, необхідні для підготовки друкарської продукції: немає засобів для експорту та вбудовування у програми верстки векторних елементів зображень, недостатньо опрацьовані інструменти управління колірними моделями, набагато повільніше, ніж у Photoshop, обробляються більші файли.

Також у GIMP дуже мізерний інструмент для роботи з текстом. Текстове поле не можна розтягувати, текст неможливо нахилити, зберігаючи його текстову інформацію. За будь-якого перетворення тексту користувач втрачає текстову інформацію. Плюс текстового інструменту в тому, що він може зробити з тексту криві, які потім можна буде змінювати окремо або разом.

На відміну від Photoshop, GIMP не має колірного простору CMYK, але при збереженні в TIFF, його можна отримати за допомогою плагіна Separate+. При відкритті PSD GIMP не підтримує ефекти шарів, але знову їх зробити допоможе плагін «Layer Effects». Великою перевагою GIMP є те, що програмне забезпечення розповсюджується абсолютно безкоштовно, на відміну від досить недешевого Adobe Photoshop.

Порівнюючи ці дві програми можна дійти висновку, що GIMP є непоганою безкоштовною альтернативою Photoshop, але нажаль, у даний час використання GIMP в комерційному дизайні, поліграфії та фотографії пов'язане з низкою складнощів, а в багатьох випадках зовсім неможливо через такі фактори:

- немає підтримки плашкових кольорів (і панелі Pantone – з ліцензійних міркувань);
- немає повноцінної підтримки колірних моделей, CIELAB та CIE XYZ;
- немає підтримки режиму 16 та більше розрядів на колірний канал;
- немає підтримки HDRi та операторів відображення тонів;

Тож при виконанні практичної частини роботи, у якості растрового редактора вибір пав на Adobe Photoshop через його функціонал, зручність інтерфейсу та сумісність з обраним векторним редактором Adobe Illustrator для коректної роботи з кольором за допомогою ICC-профілів.

6 ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ПОЛІГРАФІЧНОГО УСТАТКУВАННЯ

6.1 Вибір устаткування для офсетного друку

6.1.1 Вибір друкарської машини для офсетного друку

Друкарські машини для офсетного друку бувають листовими та рулонними. Для того, щоб зробити вибір, необхідно врахувати переваги та недоліки цих машин.

Рулонні ротаційні друкарські машини є вузлом технологічних та технічних проблем. Ці найгабаритніші і найважчі друкарські машини мають найширші технологічні можливості, наприклад, на них друкують, фальцюють, підбирають, розрізають і навіть зшивають дротом. Слід також зазначити, що рулонні друкарські машини є найшвидкісними друкарськими машинами. Ці особливості накладають низку вимог при виготовленні та експлуатації рулонних машин. Враховуючи ці особливості рулонних друкарських машин, є необхідність розглянути їх окремо та детальніше.

Рулонні друкарські машини (порівняно з листовими друкарськими машинами) мають:

- вищу продуктивність;
- можливість друку на більш дешевому рулонному матеріалі та на більш тонкому папері;
- великі можливості виконання в єдиному циклі не тільки операції друку, але й інших технологічних операцій, наприклад, фальцювання, різання, шиття металевими скобами, проклеювання зошитів по корінцю, перфорації. Тому правильніше було б називати ці машини потоковими лініями чи агрегатами.

З іншого боку, рулонні друкарські машини в порівнянні з листовими машинами мають обмежені можливості зміни формату видання, меншу оперативність у роботі, неекономічні при роботі на малих тиражах.

Рулонні друкарські машини можуть знайти широке поширення для друкування великих тиражів газетної, журнальної та книжкової продукції. У малотиражній продукції знайшли застосування листові друкарські машини.

До найважливіших переваг листових машин відносяться: можливість зміни формату і барвистості друкування, широка номенклатура матеріалів, що запечатуються, від легких паперів, що мають товщину не менше 0,04 мм і масу не менше 40 г/м², до картону товщиною до 1,2 мм і масою до 1000 г/м² порівняно невелика величина відходів паперу і менша шкідливість для навколишнього середовища. Зміцненню позицій листового офсетного друку сприяють такі чинники, як поступовий перехід від великотиражного друкування до випуску (насамперед книжкової і рекламної) продукції невеликими тиражами. Інтенсивне оснащення листових машин мікропроцесорними системами контролю, регулювання та зменшення часу підготовки машини при зміні замовлення, що сприяють підвищенню продуктивності та рентабельності друкарського процесу, розширення попиту на високоякісну багатобарвну продукцію різноманітних форматів, що отримується на листових машинах завдяки використанню, наприклад, двох вбудованих лакованих як особи, і обороту відбитка.

На підставі вищесказаного, було обрано листову друкарську машину Lithrone S40P (рис. 6.1 та табл. 6.1-6.2). LITHRONE S40P – універсальна друкарська машина з пристроєм перегортання аркуша, відрізняється технологічною гнучкістю, що підвищує продуктивність, скорочує час виконання замовлень та дозволяє друкувати різноманітну продукцію.



Рисунок 6.1 – Друкарська машина Lithrone S40P

Таблиця 6.1 – Технічна характеристика листової офсетної друкарської машини з перевертанням аркуша Lithrone S40P

№	Найменування показників	Значення показників
1	Кількість друкарських секцій	4
2	Максимальна швидкість друку, відб./год.	15000
3	Максимальний формат аркуша, мм	720×1030
4	Мінімальний формат аркуша, мм	360×520
5	Максимальна площа друку, мм	710×1020
6	Діапазон товщини листів, мм	0,06 – 1,00
7	Розмір друкарської форми	800×1030
8	Висота стапеля на самонакладі, мм	1450
9	Висота стапеля на прийманні, мм	1450
10	Секція УФ-лакування	+
11	Секція УФ-сушки	+
12	Товщина формної пластини, мм	0,24 або 0,3

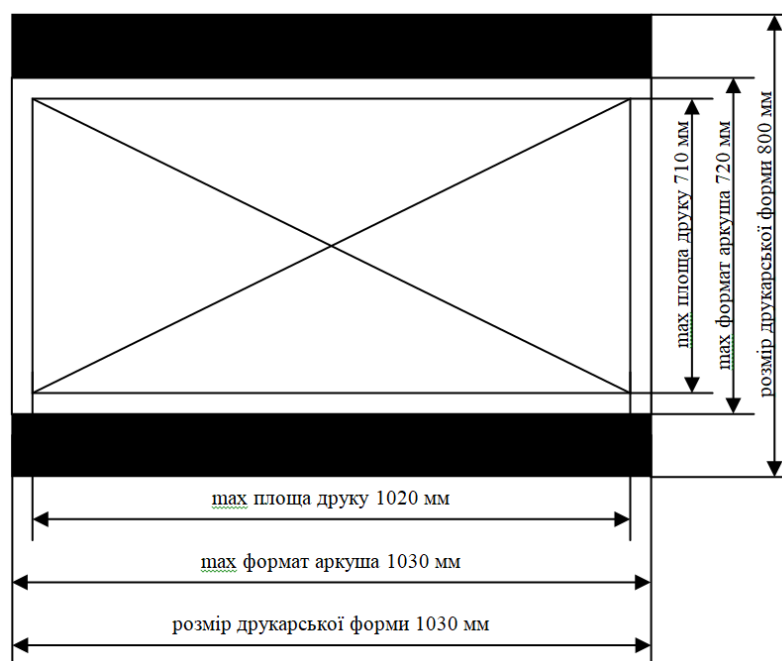


Рисунок 6.2 – Співвідношення розміру друкарської форми, максимального формату паперу та максимальної площі друку друкарської машини

Унікальна побудова пристрою перегортання аркуша з трьома циліндрами подвійного діаметру дозволяє здійснювати двосторонній друк при швидкості 15000 відбитків на годину завдяки плавній передачі аркуша, а також контролю за його положенням за допомогою повітряних потоків. Друкарський циліндр секції, розташованої після пристрою перевертання

аркуша, оснащений спеціальною керамічною сорочкою. Це значно зменшує відмарювання та вірогідність появи подряпин при контакті свіжого відбитку з друкарським циліндром секції, наступної за пристроєм перевероту. Віддруковані аркуші надійно та якісно виводяться на прийомку завдяки використанню передаточних циліндрів та підтримуючого стрічкового транспортера.

Характеристики машини:

а) самонаклад:

1) усі підшипники самонакладу не вимагають мастила;

2) циклічність подачі листів самонакладом може бути змінена у процесі друку;

б) пристрій рівняння листа:

1) широкий діапазон матеріалів для друку: картон, пластик, плівка;

2) новий ультразвуковий датчик подвійного листа;

3) регулювання механізму компенсації збільшення хвостової частини листа проводиться з центрального пульта управління;

в) друкарська секція:

1) передавальний циліндр каркасного типу з повітряними напрямними, що унеможливорює відмарювання відбитків;

2) ефективна система змивки;

г) фарбний апарат:

1) високоточне управління та виняткові зносостійкість та зручність обслуговування;

2) компонування валиків фарбового апарату та вибір їх діаметрів зроблено методом комп'ютерного аналізу, що забезпечує якісний друк складних насичених відбитків;

3) система автоматичного змивання з двома форсунками ефективно та швидко змиває барвисті валики;

4) термостатування розкатного та дукторного циліндрів;

д) зволожуючий апарат:

1) оснащений системою плівкового зволоження Komorimatic;

2) найвища якість друку при мінімальному використанні розчину завдяки рівномірній подачі зволоження;

3) патентоване реверсивне прослизання між дозуючим валиком і розкатним циліндром, що забезпечує стабільне перенесення тонкої плівки зволожуючого розчину;

е) прийомно-вивідний пристрій:

1) дозволяє отримати надійний та точний виклад листів навіть за найвищої швидкості друку;

2) продумана конструкція запобігає дряпанню та змащуванню відбитків.

6.1.2 Вибір технології виготовлення друкарських форм

Оперативність і гнучкість виробництва у наш час – це головні пріоритети. На сучасному етапі найбільше застосування мають такі технології:

- «комп'ютер-фотоформа» (computer-to-film);
- «комп'ютер-друкарська форма» (computer-to-plate);
- «комп'ютер-друкарська машина» (computer-to-press);
- «комп'ютер-друк» (computer-to-print).

Для порівняння було взято дві технології: «комп'ютер-фотоформа» та «комп'ютер-друкарська форма» (табл. 6.2).

З огляду на переваги та недоліки технологій «Комп'ютер-фотоформа» та «комп'ютер – друкарська форма», вибір зупинимо на технології «комп'ютер – друкарська форма». Основна причина вибору даного робочого процесу – це використовувана машина для друку, так як обладнання CtP забезпечить завантаження лінії при малих тиражах (зменшення часу на виготовлення форм), скоротить виробничі площі і персонал. Ймовірність помилки повторення знизиться (зменшення кількості персоналу), але кваліфікація працівника на додрукарській підготовці має бути високою.

Таблиця 6.2 – Порівняльна характеристика технологій «комп'ютер – фотоформа» та «комп'ютер – друкарська форма»

Показники	Технологія «Комп'ютер – фотоформа»	Технологія «Комп'ютер – друкарська форма»
Якість продукції, технологічного напівфабрикату	Виникають складнощі з отриманням жорсткої точки на фотоформі, що може спричинити значні зміни розміру точки на формі при копіюванні.	Підвищується якість зображення на друкарських формах завдяки зниженню рівня випадкових та систематичних перешкод, що виникають при експонуванні та обробці традиційних фотоматеріалів та копіюванні монтажів на офсетні пластини.
Тривалість процесу	Тривалість процесу збільшується за рахунок монтажу та виготовлення, а також обробки про експонованих формних пластин.	Скорочується час технологічного циклу виготовлення друкарських форм (виключаються операції обробки фотоматеріалу, копіювання фотоформ на формні пластини та у ряді випадків обробки проекспонованих формних пластин).
Рівень автоматизації	Майже всі процеси виконуються вручну.	Високий рівень автоматизації.
Енергоємність процесу	Енергоємність вища порівняно з технологією «комп'ютер-друкарська форма».	Скорочення енергоємності процесу через відсутність фотонабірного автомата.
Екологія процесу	Для обробки фотоплівок потрібні хімікати.	Поліпшуються екологічні умови на поліграфічному підприємстві.
Спрощення процесу приведення	При монтажі фотоформи можливі неточності, що погіршують якість друкарської форми.	Відсутність неточностей у зв'язку з відсутністю монтажу та прямим записом форми в експонуючому пристрої.
Умови праці робочих	Несприятливі умови праці, робота з хімікатами.	Сприятливі умови праці.
Площа, яку займає обладнання	Потрібний простір для фотонабірного автомата.	Скорочення площ рахунок відсутності фотонабірного автомата.
Обсяг капітало-вкладень	Додаткові витрати на придбання фотонабірного автомата, фотоплівки та ін.	Знижуються витрати на виробничі площі, придбання додаткового обладнання та витратних матеріалів для фотоформ, через непотрібність окремих фотонабірних автоматів, проявних процесорів, копіювального обладнання тощо.

6.1.3 Вибір формних пластин

Вибір формних пластин здійснюється з урахуванням характеру зображення, а також залежить від умов друкування, матеріалу, складу фарби, типу та стану друкарської машини. Для відтворення зображення, що містить дрібні елементи, вибирають тонкошарові пластини, що мають високу твердість. Необхідні деформації досягаються за рахунок використання пружного еластичного матеріалу, що розташовується на формному циліндрі. При відтворенні растрового зображення використовують пластини з більшою твердістю ніж для плашки. Це пов'язано з тим, що растрові елементи сильніше реагують на тиск у процесі друкування. При виборі формної пластини враховується форма друкарської машини і зазор між формним і друкарським циліндрами. Це визначає товщину пластини та монтажної (липкої) стрічки, необхідної для подальшого кріплення форми. Формна пластина, що застосовується, повинна забезпечувати можливість отримання необхідних друкарсько-експлуатаційних характеристик форми.

Існує декілька видів формних пластин.

1. Термальні пластини.

Мають найвищу якість, звичайно, при умові використання якісного експонуючого обладнання. Пов'язано це насамперед із розвиненістю технології виробництва та особливостями термальних форм, а також, як і для інших систем StP, виключно цифровим способом отримання растрового зображення та максимально коротким технологічним шляхом.

Переваги:

- висока роздільна здатність більшості пластин (199% при 200250 lpi);
- лінійність утворення растрових точок у позитивних пластинах;
- висока жорсткість точок;
- у більшості випадків не потрібна спеціальна друкарська хімія;
- можливість підвищення тиражестійкості деяких пластин шляхом випалу;
- багатий досвід використання термальної технології.

Недоліки:

- найкоротший термін зберігання готових пластин;
- більшість пластин стають стійкими до агресивних фарб та лаків тільки після випалу;
- під час роботи з негативними пластинами потрібна додаткова секція попереднього нагрівання;
- при роботі з деякими негативними пластинами потрібне жовте освітлення.

2. Срібломісткі пластини.

Чутливі до фіолетового випромінювання, по якості друку практично не поступаються термальним.

Переваги:

- висока світлочутливість – потрібна мінімальна енергія лазера;
- лінійне формування растрових точок;
- висока жорсткість точок;
- висока якість;
- мінімальні енерговитрати під час прояву;
- мінімальна кількість відходів;
- найвища, порівняно з пластинами інших типів, стабільність та рівномірність властивостей.

Недоліки:

- експонування та обробка при денному світлі можливі лише у повністю автоматичних моделях StP, для решти комплектацій потрібне жовте освітлення;
- деякі моделі процесорів потребують частого догляду;
- неможливо збільшити тиражестійкість пластин шляхом випалу;
- швидке зношування друкарських форм під час друку агресивними фарбами.

3. Фотополімерні пластини.

Дещо поступаються за якістю і термальним, і срібним пластинам – для них виробники гарантують тоновий діапазон 298% при друці лініатурою

200 lpi. При цьому фотополімерні пластини допускають випад підвищення тиражестійкості з 150-200 тисяч до 1-1,5 мільйонів відбитків.

Переваги:

- сумісні із звичайною друкарською хімією;
- можливий випад підвищення тиражестойкості (зокрема збільшення стійкості до агресивним фарбам і лакам);
- реактиви для проявного процесора легко утилізуються.

Недоліки:

- нелінійне формування растрових точок;
- необхідність додаткових секцій попереднього нагрівання та попередньої змивки у проявному процесорі;
- максимальна роздільна здатність більшості пластин – не більше 2400 dpi (298% при 200 lpi);

Враховуючи розглянуті переваги та недоліки пластин, було вирішено, що для розроблюваної продукції найкраще підходять термальні пластини.

Термальні пластини представлені такими різновидами: негативні, позитивні та безпроцесні.

Негативні термальні пластини – це фотополімерні пластини з перехресними зв'язками, у яких лазер утворює елементи друкованого зображення. ІЧ лазер нагріває фотополімерний шар до тих пір, поки не відбудеться «зшивка» полімеру, що зробить його нерозчинним у процесі прояву, тоді як непроекспоновані ділянки розчиняються та вимиваються проявником. Ділянки зображення набувають гідрофобних властивостей, а також властивості сприймати фарбу. Ця процедура схожа на ту, яка застосовується у плівковому процесі, коли експонування пластини через негативну плівку дозволяє отримати позитивну форму. З термообпалом можна отримати тиражестійкість друкарської форми до двох мільйонів відбитків.

Позитивні термальні пластини є також фотополімерними з перехресними зв'язками; у цьому випадку лазер формує пробільні елементи друкарської форми – на противагу негативному процесу.

Лазерний промінь руйнує зв'язки всередині фотополімеру, тому експоновані ділянки стають розчинними у процесі прояви, тоді як неекспоновані ділянки залишаються нерозчинними, утворюючи друкарські елементи форми. Цей процес нагадує виготовлення друкарської форми із застосуванням позитивної фотоформи. Потужність лазера в даному випадку менша, і ці пластини використовуються в пристроях СТР із внутрішнім барабаном. Пластинам не потрібне попереднє нагрівання, але вони обробляються в лужному проявнику і можуть бути піддані термовипалюванню для збільшення тиражестійкості.

«Безпроцесні» термальні пластини складаються з алюмінієвої підкладки, покритої фарбосприйнятливим шаром. Гідрофільний фарбовідштовхуючий шар силікону наноситься поверх попереднього шару, потім покривається захисним шаром. Лазерний промінь практично пропалює зображення в гідрофільному шарі силікону, роблячи форму готовою до друку без додаткової обробки.

Досліджуючи характеристики термальних пластин, обрали для подальшої роботи позитивні термальні пластини.

6.1.4 Вибір обладнання для виготовлення друкарських форм

Вибираємо пристрій прямого експонування Trendsetter 800III Quantum – рис. 6.3 та табл. 6.3.



Рисунок 6.3 – Kodak Trendsetter 800III Quantum

Таблиця 6.3 – Технічні характеристики Trendsetter 800III Quantum

Джерело випромінювання	лінійка діодів, 830 нм та оптоелектронний затвор, до 240 променів
Лазерна пляма	SquareSpot
Динамічний автофокус	так
Продуктивність, пластин/година	напівавтомат – 43; автомат - 50
Роздільна здатність, dpi	2400
Максимальна лініатура, lpi	200/450
Стохастика	Staccato 20
Макс. формат пластини, мм	838 × 1143
Товщина пластини, мм	0,15-0,4
Повторюваність, повний формат, мкм	±2,5
Завантаження матеріалу	полуавтомат
Опція автозавантажувача	1 кассета
Діапазон робочих температур, °C	17-30
Електроживлення, В/А/кВт	220/20/0,79
Стиснене повітря	да
Габаритні розміри (Д×Ш×В), мм	1092x2820x1575
Маса пристрою, кг	554

Усі пристрої Trendsetter оснащені стійким до збою індивідуальним лазером та використовують динамічне автофокусування термічною голівкою розробки Creo, яка реалізує унікальні можливості систем Quantum – температурну компенсацію, надзорську точку SquareSpot, стохастичку Staccato 20 та взаємозамінність пластин, виведених на різні пристрої.

6.1.5 Вибір офсетних попередньо сенсibilізованих пластин та витратних матеріалів

Офсетні позитивні термальні пластини Huaguang YP-II-T (табл. 6.4).

Термальні пластини Huaguang YP-II-T відповідають усім вимогам сучасної поліграфії, оскільки виконані на сучасному та технічно оснащеному виробництві, з урахуванням усіх жорстких вимог контролю якості, використовуючи найсучасніші матеріали. Не поступаючись за характеристиками та якістю сучасним європейським аналогам, вони дозволяють повністю отримати всі переваги CtP технологій [28] – табл. 6.5.

Таблиця 6.4 – Технічні характеристики обраних термальних пластин

Тип пластини	Позитивні, працюють без випалу та з випалом
Застосування	Для роботи на листових та рулонних офсетних машинах.
Алюміній	Електрохімічне зерніння та анодована основа
Товщина	0.15\0.20\0.25\0.30\0.40 мм
Максимальна ширина	1230 мм
Спектральна чутливість	800-850 нм
Сумісність	З усіма основними марками, краще Kodak Trendsetter/ Lotem/Magnus, Screen PT-R, Heideiberg Topsetter /Supresetter
Необхідна потужність лазера	120-160 мДж\см (залежно від умов виробництва)
Розширення	1%-99% до 200 Lpi
Крапка стохастики	От 20 мкм
Тиражестійкість	100 000 відбитків. Фактично тиражестійкість залежить від параметрів паперу, фарб, інших умов друку.
Неактивне світло	Денне світло
Правила зберігання	Рекомендована температура зберігання від +10°C до +26°C. Вологість від 40% до 70%. Неприпустиме зберігання при низьких, високих температурах, вологості вище за зазначені величини.
Термін придатності	12 місяців, за умови правильного зберігання

Таблиця 6.5 – Вибір витратних матеріалів

Проявник	HUAGUANG TPD-II, Kodak Goldstar Premium, IMAF Therm 830/One Plus, IPAGSA IP-46 etc	Витрата: 120 мл/кв.м.
Гуммуючий розчин	HUAGUANG TPD-II 23 C/25 seconds, Kodak Goldstar Premium/ IMAF Therm 830 23C/ 30 seconds	Витрата: 120 мл/кв.м.
Регенерат	IPAGSA IP-46 etc	Витрата: 100мл/кв.м.

6.2 Вибір устаткування для цифрового друку

Для цифрового друку візитівок та бейджів було обрано друкарську машину HP Indigo press 7000 (рис. 6.4 та табл. 6.6).

Вибір цього обладнання обумовлюється тим, що при достатній швидкості друку та економічності, HP Indigo press 7000, виготовляє продукцію високої якості. Також ця машина підтримує широкий спектр друкарських матеріалів, в тому числі й обраний нами крейдовий папір. Цифрова офсетна машина гарантує стовідсоткову стабільність кольору та стійкість фарби після друку. Обладнання призначене для друку майже будь-

якої поліграфічної продукції: візитки, бланки, звіти, календарі, каталоги, запрошення, буклети, листівки та інше [29].



Рисунок 6.4 – HP Indigo press 7000

Таблиця 6.6 – Технічна характеристика HP Indigo press 7000

Кольоровість	от 4+4 до 7+7
Продуктивність, листів А3/год	7200 сторінок А4 (4+0) за годину (120 за хвилину), 14400 сторінок А4 за годину (2+0 або 1+0)
Дозвіл друку, dpi	1219×2438 dpi та 2438×2438 dpi HDI у 8 bit з подвоєною швидкістю експонування
Лініатура друку, lpi	144, 175, 180
Максимальний формат паперу, мм	330.2×482.6
Мінімальний формат паперу, мм	210×297
Максимальна область запечаткування, мм	317×464
Щільність матеріалів, що запечатуються, г/м ²	80-350 - крейдована і 60-320 - крейдована
Товщина запечатуваних матеріалів	70 – 400 мікрон
Додаткові модулі самонакладу	1 модуль загальною ємністю лотків 5400 листів (3×1800) при щільності паперу 120 г/м ²
Додаткові модулі приймання	1 модуль ємністю 6000 листів щільністю 120 г/м ²
Сервери обробки зображень	HP SmartStream Production Pro Print Server; HP SmartStream Production Plus Print Server; HP SmartStream Ultra Print Server
Формат даних	Postscript 1, 2, 3; EPS; PDF1.7 including optimized PDF; PDF/x-1a: 2001, PDF/X-1a:2003, PDF/x-3:2002, PDF/X- 3:2003; Tiff Version 6, CMYK/RGB, multi page tiff; JPEG; PPML/T; DCS 1 and 2; GIF; XPS; JLYT Including SNAP; BMP
Габарити (ДхШхВ), мм	5443×2298×2104
Маса, кг	3300

6.3 Вибір обладнання для друку на тканині

Нанесення зображень на фірмові фартухи буде здійснюватися за допомогою текстильного принтера EPSON SureColor SC-F2100 (рис. 6.5).



Рисунок 6.5 – EPSON SureColor SC-F2100

Принтер SureColor SC-F2100 (табл. 6.7) для прямого друку по текстилю – це комплексне рішення компанії Epson, що включає принтер, друкуючу головку, чорнила та програмне забезпечення, яке дозволяє вам друкувати на футболках та інших текстильних виробах.

Таблиця 6.7 – Технічна характеристика принтера SureColor SC-F2100

Технологія друку	струменевий
Ширина друку	406 мм
Друкуюча головка	Epson MicroPiezo TFP
Макс. роздільна здатність, dpi	1440x1440
Мінімальний обсяг краплі	12 pl
Тип чорнил	для прямого друку на тканині
Друк без полів	ні
Друк на рулонному папері	ні
Швидкість друку	від 52 сек/футболка
Кількість кольорів	5
Кількість слотів для картриджів	7
Споживана потужність під час роботи	52 Вт
Рівень шуму під час роботи	41 дБ
Вага	80 кг
Габарити (ШхГхВ)	985 x 1425 x 490 мм

Ця модель пропонує швидкий і якісний друк, знижену необхідність втручання користувача та можливість створювати свій власний дизайн [30].

6.4 Вибір устаткування для післядрукарської обробки

Для порізки візиток та бейджів обираємо ріжучий плотер VULCAN SC-350 (рис. 6.6, табл. 6.8). Він є компактним настільним пристроєм з листовою автоподачею, оснащений цілою низкою корисних функцій. Ця модель відрізняється винятковою швидкістю, високою точністю різання, простотою та зручністю експлуатації та обслуговування.

VULCAN SC-350 відмінно підходить для мало- та середньо тиражного виробництва етикеток, стікерів, рекламних та дизайнерських аплікацій, виробів хобі, а також легкої упаковки та пілотних зразків різної поліграфічної продукції.

Унікальна система автоподачі носія адаптована під широку різноманітність матеріалів та дозволяє одночасно завантажити до 300 аркушів формату А4. Ця система підходить для роботи з аркушами декількох форматів – А4, А3 та А3+. Конструкція податчика з рухомими бічними обмежувачами не допускає зміщення паперу та гарантує високу точність переміщення аркушів. Час подачі – 2 секунди [31].



Рисунок 6.6 – Ріжучий плотер VULCAN SC-350

Таблиця 6.8 – Технічна характеристика різачка VULCAN SC-350

Тип	Різак с автоматичною подачею аркушів та камерою
Розмір носія	Ширина: від 185 до 350 мм. Довжина: від 150 до 500 мм A4, A3, SRA3, A3+
Максимальна швидкість різання	1200 мм/с (від 10 до 1200 мм/с)
Макс сила	400 г
Мін. розмір символу	Прибл. квадрат 5 мм
Вага листа	350 г/м ²
Час подачі	2 секунды
Машинний дозвіл	0,01254 мм
Стандартні інтерфейси	USB2.0 (повна швидкість) / U-Flash / Ethernet
Набори команд	HP-GL
Робочий екран	4,3-дюймовий сенсорний РК-дисплей
Джерело живлення	від 100 до 240 В змінного струму, 50/60 Гц (автоматичне перемикання)
Споживана потужність	60 Вт
Робоче середовище	температура: від 10 до 35 градусів, вологість: від 35 до 75% відносної вологості (без конденсації)
Зовнішні розміри (мм) (Ш × Г × В)	Вихідний лоток: 406×462×186 мм Вихідний лоток+різак+лоток для носіїв: 1109×747×594 мм
Маса	33 кг / 36 кг

У різучому плоттері VULCAN SC-350 встановлена камера високої роздільної здатності для точного сканування реперних міток розміром від 5 мм, що дозволяє виявляти мітки на кольорових та прозорих матеріалах. Функція розпізнавання міток невеликих розмірів дозволяє економно витрачати матеріали і тим самим зменшувати виробничі витрати. Сканування чотирьох позначок менш ніж за 3 секунди значно скорочує час виробництва.

Для порізки флаєрів та стаканчиків обрали плотер іЕCHO РК 1209 PRO MAX (табл. 6.9). Він є економічною та повністю автоматизованою системою для різання, надсічки, біговки та маркування листових матеріалів форматом до 600 x 400 мм та товщиною до 6 мм. Пристрій обладнано спеціальним транспортним конвеєром та вакуумним механізмом підйому аркушів матеріалу зі стопки та їх подачі до зони різання.

Цей компактний верстат з інтелектуальними функціями є оптимальним рішенням для оперативного виробництва поліграфічної продукції невеликими тиражами за індивідуальним замовленням.

Таблиця 6.9 – Технічна характеристика іЕСНО РК 1209 PRO MAX

Тип	автоматичний ріжучий плотер
Робоча область	1200x900мм
Тип ножа	флюгерний, тангенціальний, бігівка
Можливі інструменти	VCT, РТК
Опції	ПК, розмотування рулонів, QR-код
Призначення	фігурна порізка та біговка матеріалу
Швидкість різання	до 1000мм/сек
Макс. товщина матеріалу	до 10мм
Оптичний датчик	так
Вакуумний притиск	так
Автоподача	так
Автоприймання	так
Конвеєрна стрічка	так

Функція самонакладу дає змогу автоматично різати листи прямо зі стопки. Готова продукція після розкрою складається в колектор.

ССD-камера високої чіткості забезпечує точне позиціонування різних матеріалів в автоматичному режимі, запобігаючи проблемам, зумовленим людським фактором.

Повністю автоматична система листової подачі суттєво підвищує продуктивність та робить робочий процес найбільш ефективним. Відразу після завершення завдання автоматичний конвеєр дуже акуратно складає оброблений матеріал у приймальний лоток [32].

Після порізки заготовок, необхідно сформувати стаканчики. Для виконання цієї задачі було обрано автоматичну формувальну машину РСМ-S12 – табл. 6.10.

Таблиця 6.10 – Технічна характеристика формувальної машини РСМ-S12

Розмір стакану	60-360 мл, висота до 115 мм (визначається пресформой)
Продуктивність	40-50 шт/хв
Діаметр горличка	45-105 мм
Діаметр дна	35-75 мм

7 ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ТА РОЗРАХУНОК МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ НОСІЇВ ФІРМОВОГО СТИЛЮ

7.1 Вибір матеріалів для носіїв фірмового стилю

У іміджевої та рекламної поліграфії на сьогоднішній день основне завдання – проінформувати цільову аудиторію про свій товар, свій бренд, чи послуги. Це можна зробити різними способами, наприклад, за допомогою вдалого дизайну, грамотної подачі, зацікавлюючих описів і помітних кольорів. Але одна з головних складових правильного оформлення носія фірмового стилю – це якість матеріалу, який використовується для друку.

В наш час крейдований папір – один з найпопулярніших матеріалів для друку рекламної поліграфії високої якості, тому що він дозволяє точно передати майже будь-які кольори та відтінки, створюючи високохудожні друковані твори. Цей папір крейдується, тобто на паперову основу наноситься покривний шар з білих пігментів та клею. Білі пігменти — це крихітні частинки каоліну та крейди, що надають паперу білосніжного кольору. Крейдування виконується в один або кілька шарів на одній або обох сторонах аркуша паперу. Кілька шарів крейди надають паперу високу роздільну здатність, не вбираючи занадто багато фарби, що дає можливість друкувати особливо високоякісні кольорові зображення.

Крейдований папір має великий успіх у друкуванні візиток, брошур, флаєрів, плакатів, буклетів, календарів, каталогів та іншої рекламної продукції. Найкращим методом друку для відтворення зображень на крейдованому папері є офсетний друк. Офсетний друк в свою чергу, підходить для виготовлення практично будь-якої поліграфічної продукції.

Крейдований папір може бути двостороннім або одностороннім. Двосторонній для друку багатосторінкових видань, флаєрів, упаковки, POS-матеріалів. Односторонній, зазвичай, використовується для друку етикеток, з другою стороною, що приклеюється.

Товщина. Стандартний діапазон товщини полотна з крейдовим покриттям від 105 до 250 г/м². Часто використовується в поліграфії також крейдований картон. Його щільність коливається від 230 до 520 г/м². Це дуже щільний білий матеріал з гладкою поверхнею, який зручно використовувати для створення паковань, а також для рекламної поліграфії.

Шорсткість та гладкість. Цей параметр впливає на якість друку та кількість витрат фарби. Чим більш гладкий папір – тим легше на нього лягає фарба, відповідно зменшується її витрати. Ступінь шорсткості вимірюється в мікронах. Нормопоказник для крейдованого паперу – 0,83 мкм.

Пористість. Це властивість паперу, що обчислюється у величині повітрянepрoникності. Чим вище щільність, тим менша пористість паперу.

Наприклад, норма пористості для офсетного паперу – 60%, а крейдований папір при цьому має пористість не більше 30%. Чим більш пористий папір, тим краще він вбирає фарбу в себе, але контраст у відбитку стає менш інтенсивним. Тож, чим менша пористість – тим більш чітке зображення при друці.

Вологість. Цей показник вказує на кількість води в папері. Норма становить 5-7%. Якщо вологість нижче – папір стане крихким та ламким, якщо вище – листи будуть злипатися і деформуватися.

У кваліфікаційній роботі для друку візитівок та бейджів було обрано крейдований папір щільністю 300 г/м²; а для флаєрів – крейдований папір щільністю 120 г/м².

Ламінований картон для виробництва паперових стаканів – це картон, спеціально розроблений для виготовлення паперового посуду та покритий плівкою харчового поліетилену завтовшки 15-20 мкм. Він відрізняється від стандартного поліграфічного картону своїми фізичними властивостями, тобто. легко переносить стиск та вигин (без руйнування шарів). Ламінація такого картону проводиться методом екструзії – на полотно картону, що рухається, виливається розплав поліетилену.

Ламінований картон для паперових стаканчиків буває з одно- і двосторонньою ламінацією.

Картон з односторонньою ламінацією – картон, у якого лише одна сторона полотна покрита плівкою харчового поліетилену. Це найпоширеніший вид картону для виробництва паперових стаканів в Україні та й, напевно, у всьому світі. З картону з односторонньою ламінацією можна виготовляти стаканчики під сипучі продукти (попкорн, наприклад) та рідини на основі звичайної води, тобто чай, кава тощо.

Картон із двосторонньою ламінацією – картон, у якого обидві сторони полотна покриті плівкою харчового поліетилену. Товщина покриття, як правило, однакова. Цей вид картону теж зустрічається в Україні, але використовується рідко, тому що дорожчий за картон з односторонньою ламінацією і вимагає спеціального обладнання. Картон з двосторонньою ламінацією дозволяє виготовляти стаканчики під зазначені продукти, а також для так званих «агресивних продуктів». До них відносяться напої типу Соса-Солa, Рерсі, Тархун та інші подібні напої. Особливість пов'язана з наявністю в цих напоях агресивних компонентів, що руйнують зварний шов склянки при використанні картону з односторонньою ламінацією [33].

Для друку фірмових паперових стаканчиків біло обрано картон з односторонньою ламінацією щільністю 265 г/м² (щільність самого картону (основи) + товщина ламінації (шару поліетилену)).

Для прямого цифрового друку будуть використовуватися заздалегідь закуплені бавовняні фартухи сірого кольору.

7.2 Розрахунок кількості матеріалів на тираж

7.2.1 Розрахунок кількості паперу

З вихідних даних маємо наступні розміри продукції:

- корпоративна візитівка: 50×90 мм;
- флаєр: 98×210 мм;
- бейдж: 60×100 мм;
- стаканчики: 66×154 мм, 77×182 мм, 85×200 мм.

Друк корпоративних візитівок та бейджів відбуватиметься цифровим способом на крейдованих аркушах формату А3 щільністю 300 г/м². За допомогою плагіну Quite imposing plus для Adobe Acrobat зробимо розкладку макетів на аркуш (рис. 7.1).



Рисунок 7.1 – Розташування макетів візитки на аркуші А3

На аркуші можливо розмістити 24 візитки. Планований тираж – 500 шт, тож для його друку нам знадобиться $500/24 = 21$ аркуш паперу (рис. 7.2).



Рисунок 7.2 – Розкладка бейджів на аркуш формату А3

На одному аркуші А3 (рис. 7.3) розміщується 16 бейджів формату 60×100. Планований тираж – 30 шт, для друку знадобиться $300/16 = 2$ аркуша.



Рисунок 7.3 – Розкладка флаєрів на друкарський аркуш

Загальна кількість аркушів, що знадобляться для друку тиражу складає 23 аркуші. Додамо ще 2 для пробного друку та налаштування принтера.

Визначимо необхідну кількість матеріалу у метрах квадратних:

– $0,42 \times 0,297 = 0,125 \text{ м}^2$ – площа одного аркуша;

– $25 \times 0,125 = 3,125 \text{ м}^2$ – кількість паперу на тираж з урахуванням відходів.

Для офсетного друку флаєрів використовуємо крейдований папір 60×90 см щільністю 120 г/м².

Тираж складає 2000 шт., на аркуші розташовується 24 флаєри: $2000/24 = 84$ аркуша потрібно на тираж

Додамо ще 10 аркушів на прикладку: $94 \times 0,6 \times 0,9 = 50,76 \text{ м}^2$ – кількість паперу на тираж з урахуванням відходів.

Для офсетного друку стаканчиків використовуємо ламінований картон 60×90 щільністю 265г/м² (рис. 7.4).

Тираж кожного розміру складає 2000 шт.:

– для стаканів розміру S (66×154 мм) на аркуші розміщується 40 заготовок;

– для стаканів розміру M (77×182 мм) на аркуші розміщується 33 заготовки;

– для стаканів розміру L (85×200 мм) н аркуші розташовується 24 заготовки.

Виходячи з цього, отримуємо:

- $2000/40 = 50$ аркушів на тираж маленьких стаканчиків;
- $2000/33 = 61$ аркуш на тираж середніх стаканчиків;
- $2000/24 = 84$ аркуша на тираж великих стаканчиків.

Додаємо 20 аркушів для прикладки: $(50+61+84+20)*0,6*0,9 = 116,1 \text{ м}^2$ – потреба у ламінованому картоні на усі види паперових стаканчиків.

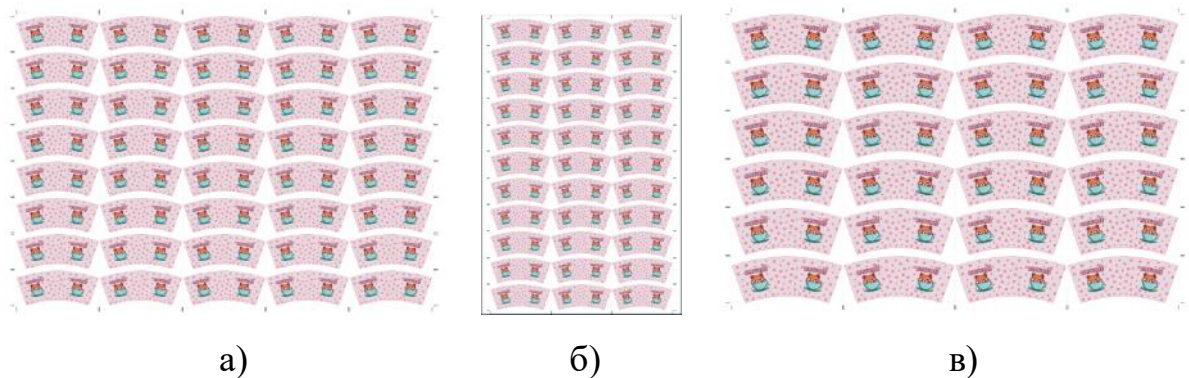


Рисунок 7.4 – Розкладка на аркуш макетів стаканчиків

а – розміру S, б – розміру M, в – розміру L

7.2.2 Розрахунок друкарських форм

Для того, щоб розрахувати необхідну кількість друкарських форм, скористаємося формулою:

$$K_{\text{д.ф.}} = K_{\text{д.арк.}} \times K, \quad (7.1)$$

де $K_{\text{д.ф.}}$ – кількість друкарських форм;

$K_{\text{д.арк.}}$ – кількість друкарських аркушів;

K – кількість фарб.

Флеєри та стаканчики трьох розмірів друкуються офсетним способом у 4 фарби.

Відповідно кількість друкарських форм:

– для флаєрів: $K_{д.ф.} = 8$;

– для стаканчиків: $K_{д.ф.} = 4$ (множимо на кількість розмірів).

Отже, загальна кількість друкарських форм – $K_{д.ф.} = 8 + 4 \times 3 = 20$ шт.

7.2.3 Розрахунок кількості фарби

На друк однієї сторони, кількість фарби визначається за формулою:

$$K_{ф} = \frac{Д \times Ш \times Т \times ФП}{1000}, \quad (7.2)$$

де $K_{ф}$ кількість фарби;

$Д \times Ш$ – довжина та ширина паперу;

$Т$ – тираж;

$ФП$ – значення фарбопереносу.

Для стаканчиків:

$$K_{ф} = (0,6 \times 0,9 \times 215 \times 1,2) / 1000 = 0,14 \text{ кг фарби на тираж усіх стаканчиків;}$$

$$K_{ф} = (0,6 \times 0,9 \times 94 \times 1,2) / 1000 = 0,061 \text{ кг.}$$

Флаєри друкуються на обох сторонах аркуша, тож множимо результат на 2:

$$0,061 \times 2 = 0,122 \text{ кг фарби потрібно на виготовлення тиража флаєрів.}$$

Для цифрового друку розрахунок тонера не виконується, тому що він закладається в розрахунок собівартості цифрового друку.

Загальна кількість матеріалу, необхідна для друку розробленої рекламної продукції, представлена в таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Витрати матеріалів на тираж носіїв фірмової продукції

№ п/п	Матеріал	Кількість
1	Друкарські форми для офсетного друку	20 шт.
2	Ламінований картон 265 г/м ² для друку стаканчиків	215 арк. 116,1 м ²
3	Крейдований папір щільністю 300 г/ м ²	25 арк. 3,125 м ²
4	Крейдований папір щільністю 120 г/ м ²	94 арк. 50,76 м ²
5	Фарба офсетна	0,262 кг

8 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ ПОЛІГРАФІЧНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Маршрутно-технологічна карта виготовлення поліграфічної продукції відображає всі операції технологічного процесу в послідовному порядку, а також характеристики використовуваного обладнання та матеріалів [28].

У кваліфікаційній роботі розроблено три маршрутно-технологічні карти: для цифрового друку візитних карток та бейджів (табл. 8.1), для офсетного друку флаєрів та стаканчиків (табл. 8.2), для прямого цифрового друку на фартухах (табл. 8.3).

Таблиця 8.1 – Маршрутно-технологічна карта виготовлення візитних карток та бейджів цифровим способом друку

Назва або зміст технологічної операції	Технічна характеристика обладнання, приладів, технологічних режимів, програмного забезпечення	Основні матеріали	Методи і технічні засоби контролю технологічних операцій
1	2	3	6
Розробка елементів фірмового стилю	Adobe Illustrator	Електронні макети,	Візуальний
Розробка оригінал-макетів продукції	Adobe Illustrator, Adobe Photoshop	Електронні макети	Візуальний
Пробний друк	HP Indigo press 7000	Крейдований папір щільністю 300г/м ²	Візуальний, інструментальний, денситометр
Тиражний друк	HP Indigo press 7000	Крейдований папір щільністю 300г/м ²	Візуальний, інструментальний, денситометр
Порізка візиток та бейджів	ріжучий плотер VULCAN SC-350	Віддруковані бейджі та візитівки	Візуальний, інструментальний, лінійка

Таблиця 8.2 – Маршрутно-технологічна карта виготовлення флаєрів та паперових стаканчиків офсетним способом друку

Назва або вміст технологічної операції	Технічна характеристика обладнання, приладів, технологічних режимів, програмного забезпечення	Основні матеріали	Технологічні режими та засоби контролю
1	2	3	4
Розробка елементів фірмового стилю	Adobe Illustrator	Електронні макети,	Візуальний метод оцінки
Розробка оригінал-макетів продукції	Adobe Illustrator, Adobe Photoshop	Електронні макети	Візуальний метод оцінки
Підготовка паперу: - акліматизація; - подача в машину	Розміщення на стелажах	Крейдований папір щільністю 130 г/м ² ; ламінований картон щільністю 265 г/м ²	Температура в цеху 18-25 ° С, вологість повітря 40-50%. Час акліматизації від 1-1,5 год. до 7-8 год.
Підготовка фарби: - коригування властивостей за необхідності; - подача в машину	В'язкозиметр, ваги	універсальна фарба для офсетного друку Novavit «К+Е»	Температура в цеху 18-25 ° С, вологість повітря 50-60%.
Підготовка зволожувального апарату: - контроль рН; - подача в машину.	рН-метр	Зволожуючий розчин Hydrofast 1000	Контролює рН зволожуючого розчину (4,8-5,5).
Підготовка друкарського апарату: - підготовка та встановлення декеля; - установка друкарської форми.	Друкарська машина Lithrone S40P	Декель середньої жорсткості	Товщина декеля повинна відповідати паспортним даним машини
Приводка форм	Приведення діагональне або осьове, або окружне.	Листовий папір, друкарські фарби, зволожуючий розчин, друкарська форма.	Контролюється за приводними хрестами та іншими мітками.

Продовження таблиці 8.2

1	2	3	4
Отримання контрольних відбитків	HP Indigo press 7000	Крейдований папір щільністю 300г/м2	Здійснюється спектрофотометричний та денситометричний контроль отриманих відбитків.
Тиражний друк	HP Indigo press 7000	Крейдований папір щільністю 300г/м2	Візуальний, інструментальний, денситометр
Порізка	ріжучий плотер іЕCHO РК 1209 PRO MAX	Віддруковані бейджі та візитівки	Візуальний, інструментальний, лінійка
Формування (тільки для стаканчиків)	формувальна машина РСМ-S12	Заготовки стаканів	Візуальний, інструментальний
Приймання тиражу з контролем якості	Переглядальний стіл, лупа.	Готовий тираж виробів	Візуальна оцінка відбитку Вимірювання оптичної густини денситометром Суміщення кольорів: допустиме відхилення – 0,01 мм

Таблиця 8.3 – Маршрутно-технологічна карта виготовлення брендovаних фартухів прямим цифровим способом друку

Назва або зміст технологічної операції	Обладнання	Основні матеріали	Технологічні режими та засоби контролю
1	2	3	4
Розробка елементів фірмового стилю	Adobe Illustrator	Електронні макети,	Візуальний метод оцінки
Розробка оригінал-макетів продукції	Adobe Illustrator, Adobe Photoshop	Електронні макети	Візуальний метод оцінки

Продовження таблиці 8.3

1	2	3	4
Підготовка матеріалу до друку: розгладження ворсу, очищення від зайвих частинок	ручне	Фартухи з натуральної тканини	Візуальний метод оцінки
Праймування області друку.	Ручний розпилювач	Праймер для прямого друку	-
Висушування праймеру	термопрес з температурою в 160-170°C і середньою силою притиску, для того щоб додатково прибити ворс	Фартухи з нанесеним праймером	-
Друк білої основи	принтер SureColor SC-F2100	Підготовлені фартухи	Візуальний метод оцінки
Друк кольорового зображення на білій основі.	принтер SureColor SC-F2100	Катриджі для Epson SureColor	Інструментальний, візуальний: важливо, щоб білий та кольоровий шари не розходилися
Запікання зображення шляхом нагрівання	термопрес з температурою в 150-170°C	Задруковані фартухи	Візуальний метод оцінки

9 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

9.1 Характеристика продукції

У кваліфікаційній роботі бакалавра виконується розробка фірмового стилю для кав'ярні.

Відвідуючи кафе або кав'ярню, ми платимо насамперед за досвід, атмосферу та приємне проведення часу, а вже тільки потім за саму їжу та напої. Створювати ті самі додаткові цінності допомагають безліч різних елементів, починаючи від інтер'єру закладу і закінчуючи посмішкою персоналу. При цьому одним із найважливіших елементів є саме брендинг. Елементи фірмового стилю дозволяють компанії виділитися серед мільйонів конкурентів. Унікальність і неповторність, емоційна виразність цього образу є потужним рекламним інструментом, який здатний зробити впізнаваним пропозицію компанії.

Логотип, корпоративні кольори та інші елементи фірмового стилю міцно пов'язуються із ім'ям компанії, сприяючи формуванню позитивного образу, полегшуючи просування комерційного продукту на ринку.

Під час виконання поставлених задач було розроблено концепцію закладу, обрано назву, розроблено елементи брендування, такі як: фірмові кольори, фірмовий шрифт, логотип закладу; обрано продукцію для нанесення фірмової айдентики.

Для кав'ярні було обрано назву «KAWAII» та слоган «Кава і не тільки». З японської kawaiі перекладається як «милий», «гарненький», «маленький», «крихітний». Назва закладу пов'язана з його концепцією: викликати асоціації зі східною культурою, японською мультиплікацією, аніме та взагалі просто з чимось милим.

Носіями фірмового стилю було обрано:

- корпоративні візитівки: 50×90 мм; тираж – 500 шт.;
- флаєри: формат 98×210 мм, тираж – 2000 шт.;

- бейджі: формат 60×100 мм; тираж – 30 шт;
- фартухи: формат 150×170 мм; тираж – 6 шт.;
- стаканчики: формат 66×154 мм, 77×182 мм, 85×200 мм; тираж – 2000 шт. кожного розміру.

9.2 Оцінка конкуренції

Культура споживання кави сьогодні стрімко розвивається, завдяки чому останніми роками спостерігається справжній «кавовий бум». Поціновувачі ароматного напою відкривають для себе нові способи його приготування: френч-прес, аеропрес, пуровер, кемекс, сифон. Як наслідок, безперервно зростає кількість кав'ярень – як невеликих мафів та відділів у ТЦ, які пропонують каву з собою, так і повноцінних закладів, де крім кави можна також поїсти та з комфортом провести час.

Організація кавового бізнесу менш витратна, ніж відкриття кафе чи ресторану, тому інтерес підприємців до цього швидкозростаючого сегмента, цілком очевидний. Але з кожним новим відкритим закладом зростає і конкуренція. Основними конкурентами у даному випадку є великі мережеві кав'ярні, зі сформованим іміджем серед клієнтів, а також точки з продажу кави, що спеціалізуються на незвичному способі приготування чи унікальній рецептурі напоїв.

Для отримання конкурентної переваги пропонуються наступні заходи:

- формування унікального іміджу закладу;
- створення власних сторінок кав'ярні у соціальних мережах,
- стабільне якісне обслуговування відвідувачів;
- розміщення рекламних оголошень у соціальних мережах, у сервісах Google та міських електронних інформаційних довідниках;
- розповсюдження флаєрів, при наявності яких з'являється можливість отримати знижку або безкоштовну позицію з асортименту;
- розробка сувенірної продукції – це можуть бути чашки, термокружки з логотипом закладу, фігурки, брелоки, снеліпки та листівки з зображенням

звірятка-маскоту. Така сувенірна продукція буде знаходитися у них на очах, і буде агентом впливу та нагадування про кав'ярню;

- надання кращих смакових якостей страв порівняно з конкурентами;
- організація конкурсів з репостами у соцмережах – це дозволить розповсюджувати впізнаваність та залучати нових клієнтів закладу майже з нульовими затратами.

9.3 План виробництва

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

План виробництва містить:

- визначення показників виробництва в натуральному вираженні;
- розрахунок собівартості одиниці продукції та всього обсягу виробництва;
- формування ціни продукції з урахуванням певної норми рентабельності;
- розрахунок обсягу виробництва у вартісному вираженні [ЭК].

Визначення показників виробництва наведено в таблиці 9.1.

Таблиця 9.1 – Визначення показників виробництва

№ п/п	Операція	Од. вим.	Обсяг виробництва	Норма часу на од., год.	Кількість люд.-днів	Чисельність, чол	Кількість нормо-часів
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Розробка елементів фірмового стилю	год.	5	-	0,65	1	5
2	Підготовка оригінал-макетів візиток	шт.	1	1	0,13	1	1
3	Підготовка оригінал-макетів бейджів	шт.	1	1	0,13	1	1
4	Підготовка оригінал-макетів флаєрів	шт.	1	1	0,13	1	1

Продовження таблиці 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8
5	Підготовка оригінал-макетів фартуків	шт.	1	1	0,13	1	1
6	Підготовка оригінал-макетів стаканчиків	шт.	3	0,5	0,19	1	1,5
7	Виготовлення друкарських форм для стаканчиків	шт.	12	0,2	0,3	1	2,4
8	Виготовлення друкарських форм для флаєрів	шт.	8	0,2	0,2	1	1,6
9	Друкування візиток	шт.	500	0,0006	0,03	1	0,3
10	Порізка візиток	шт.	500	0,0001	0,0006	1	0,05
11	Друкування бейджів	шт.	30	0,0006	0,003	1	0,018
12	Порізка бейджів	шт.	30	0,0001	0,0004	1	0,003
13	Друкування флаєрів	тис. шт.	2	0,02	0,005	1	0,04
14	Порізка флаєрів	тис. шт.	2	0,01	0,003	1	0,02
15	Друкування стаканчиків	тис. шт.	6	0,02	0,015	1	0,12
16	Вирізка та формування стаканчиків	тис. шт.	6	0,41	0,31	1	2,46
17	Друкування на фартуках	шт.	6	0,07	0,053	1	0,42
	Всього				2,28		

Розрахунок собівартості продукції виконується за такими статтями:

- витрати на матеріали;
- напівфабрикати і комплектуючі;
- паливо і енергія на технологічні цілі;
- витрати на основну та додаткову заробітну плату основних працівників;
- єдиний соціальний внесок, який становить 22% від загальної суми витрат на заробітну плату;
- витрати на експлуатацію обладнання – приймаються в розмірі 55% від основної заробітної плати основних працівників;
- загальновиробничі витрати – приймаються в розмірі 60% від основної заробітної плати основних працівників;
- адміністративні витрати – приймаються в розмірі 80% від основної заробітної плати основних працівників;
- витрати на збут не розраховуються, весь наклад забирає замовник;

– норма рентабельності становить 25%.

Розрахунки матеріалів для виготовлення акцидентної, рекламної та текстильної продукції представлені в табл. 9.2 – табл. 9.7. Розрахунок здійснюється для кожного виду продукції.

В таблицях 9.7–9.11 наведені розрахунки заробітної плати для працівників, які задіяні в процесі підготовки та виготовлення розроблених носіїв фірмового стилю. Розрахунок здійснюється для кожного виду продукції.

Таблиця 9.2 – Витрати на матеріали для виготовлення візитівок

№ п/п	Назва матеріалу	Од. вим.	На обсяг виробництва			
			Витратна норма матеріалу	Ціна матеріалу, грн	Кількість матеріалу	Витрати, грн
1	Крейдований папір щільністю 300 г/м ²	арк.	-	6,00	22	132,00
2	Цифровий друк	арк.	-	10,80	22	237,60
3	Порізка	арк.	-	0,05	22	1,1
	Всього					370,70

Таблиця 9.3 – Витрати на матеріали для виготовлення бейджів

№ п/п	Назва матеріалу	Од. вим.	На обсяг виробництва			
			Витратна норма матеріалу	Ціна матеріалу, грн	Кількість матеріалу	Витрати, грн
1	Крейдований папір щільністю 300 г/м ²	арк.	-	6,00	3	18,00
2	Цифровий друк	арк.	-	10,80	3	32,40
3	Порізка	арк.	-	0,05	3	0,15
	Всього					50,55

Таблиця 9.4 – Витрати на матеріали для виготовлення флаєрів

№ п/п	Назва матеріалу	Од. вим.	На обсяг виробництва			
			Витратна норма матеріалу	Ціна матеріалу, грн	Кількість матеріалу	Витрати, грн
1	Крейдований папір щільністю 120 г/м ²	арк.	-	3,50	94	329,00
2	Друкарські форми	шт.	-	98,00	8	784,00
3	Фарба	кг	1,2 г/м ²	160,00	0,122	19,52
3	Порізка	арк.	-	0,20	94	18,8
	Всього					1151,32

Таблиця 9.5 – Витрати на матеріали для виготовлення стаканчиків

№ п/п	Назва матеріалу	Од. вим.	На обсяг виробництва			
			Витратна норма матеріалу	Ціна матеріалу, грн	Кількість матеріалу	Витрати, грн
1	Ламінований картон щільністю 265 г/м ²	арк.	-	26,75	215	5751,25
2	Друкарські форми	шт.	-	98,00	12	1176,00
3	Фарба	кг	1,2 г/м ²	160,00	0,14	22,4
3	Порізка	арк.	-	0,20	94	18,8
	Всього					6968,45

Таблиця 9.6 – Витратні матеріали на виготовлення фартухів

№ п/п	Назва матеріалу	Од. вим.	На обсяг виробництва			
			Витратна норма матеріалу	Ціна матеріалу, грн	Кількість матеріалу	Витрати, грн
1	Фартухи з бавовни	шт.	-	155,00	6	930,00
2	Прямий цифровий друк	шт.	-	120,00	6	720,00
	Всього					1650,00

Таблиця 9.7 – Витрати на заробітну плату працівникам для виготовлення візиток

Посада	Чисельність, чол	Оклад, грн	Оклад на 1 чол.день, грн.	Кількість днів	Зарплата тираж, грн	Премії та доплати	
						Відсоток, %	Сума, грн
Дизайнер	1	7500	357,15	0,26	92,86	5	4,65
Друкар	1	8000	381,96	0,03	11,46	5	0,58
Оператор після-друкарських процесів	1	7200	342,86	0,0004	0,14	5	0,007
Всього				0,29	104,46		5,24

Таблиця 9.8 – Витрати на заробітну плату працівникам для виготовлення бейджів

Посада	Чисельність, чол	Оклад, грн	Оклад на 1 чол.день, грн.	Кількість днів	Зарплата тираж, грн	Премії та доплати	
						Відсоток, %	Сума, грн
Дизайнер	1	7500	357,15	0,26	92,86	5	4,65
Друкар	1	8000	381,96	0,0006	0,23	5	0,01
Оператор після-друкарських процесів	1	7200	342,86	0,0001	0,035	5	0
Всього				0,2607	93,13		4,66

Таблиця 9.9 – Витрати на заробітну плату працівникам для виготовлення флаєрів

Посада	Чисельність, чол	Оклад, грн	Оклад на 1 чол.день, грн.	Кількість днів	Зарплата тираж, грн	Премії та доплати	
						Відсоток, %	Сума, грн
Дизайнер	1	7500	357,15	0,26	92,86	5	4,65
Препрес-інженер	1	7350	350,00	0,2	70,00	5	3,50
Друкар	1	8000	381,96	0,05	19,10	5	0,96
Оператор після-друкарських процесів	1	7200	342,86	0,003	1,10	5	0,06
Всього				0,513	183,06		9,17

Таблиця 9.10 – Витрати на заробітну плату працівникам для виготовлення стаканчиків

Посада	Чисельність, чол	Оклад, грн	Оклад на 1 чол.день, грн.	Кількість днів	Зарплата тираж, грн	Премії та доплати	
						Відсоток, %	Сума, грн
Дизайнер	1	7500	357,15	0,32	114,29	5	5,72
Препрес-інженер	1	7350	350,00	0,3	105,00	5	5,25
Друкар	1	8000	381,96	0,15	57,30	5	2,87
Оператор після-друкарських процесів	1	7200	342,86	0,31	106,29	5	5,32
Всього				1,08	382,88		19,16

Таблиця 9.11 – Витрати на заробітну плату працівникам для виготовлення фартухів

Посада	Чисельність, чол	Оклад, грн	Оклад на 1 чол.день, грн.	Кількість днів	Зарплата тираж, грн	Премії та доплати	
						Відсоток, %	Сума, грн
Дизайнер	1	7500	357,15	0,26	92,86	5	4,65
Друкар	1	8000	381,96	0,053	20,25	5	1,01
Всього				0,313	113,11		5,66

Після розрахунків витрат на матеріали і заробітну плату виконуємо розрахунок калькуляції собівартості і ціни продукції окремо для візитівок, бейджів, флаєрів, стаканчиків та фартухів (табл. 9.12–9.16).

Таблиця 9.12 – Розрахунок калькуляції собівартості і ціни візитівок

№ п/п	Показник	Сума витрат на од. прод., грн.	Сума витрат на обсяг виробництва, грн.
1	Матеріали	0,74	370,70
2	Напівфабрикати та комплектуючі	0,00	0,00
3	Паливо і енергія на технологічні цілі	0,03	15,00
4	Основна заробітна плата (ОЗП)	0,21	104,46
5	Додаткова заробітна плата (ДЗП)	0,01	5,22
6	Єдиний соціальний внесок (22 %)	0,05	24,13
7	Витрати на експлуатацію обладнання	0,11	57,45
8	Загальновиробничі витрати	0,13	62,68
9	Виробнича собівартість	1,25	639,64
10	Адміністративні витрати	0,05	26,12
11	Витрати на збут	0,00	0,00
12	Повні витрати (п.9+10+11)	1,30	665,76
13	Прибуток (30%)	0,39	199,73
14	Відпускна ціна	1,69	845,98
15	ПДВ	0,34	169,20
16	Ціна з урахуванням ПДВ	2,03	1 015,18

Таблиця 9.13 – Розрахунок калькуляції собівартості і ціни бейджів

№ п/п	Показник	Сума витрат на од. прод., грн.	Сума витрат на обсяг виробн., грн.
1	2	3	4
1	Матеріали	1,69	50,55
2	Напівфабрикати та комплектуючі	0,00	0,00
3	Паливо і енергія на технологічні цілі	0,02	0,45
4	Основна заробітна плата (ОЗП)	0,19	93,13
5	Додаткова заробітна плата (ДЗП)	0,16	4,66
6	Єдиний соціальний внесок (22 %)	0,08	21,51
7	Витрати на експлуатацію обладнання	1,71	51,22
8	Загальновиробничі витрати	1,86	55,88
9	Виробнича собівартість	9,25	277,40
10	Адміністративні витрати	0,78	23,28
11	Витрати на збут	0,00	0,00
12	Повні витрати (п.9+10+11)	10,02	300,68
13	Прибуток (30%)	3,01	90,20
14	Відпускна ціна	13,03	390,89
15	ПДВ	2,61	78,18
16	Ціна з урахуванням ПДВ	15,64	469,06

Таблиця 9.14 – Розрахунок калькуляції собівартості і ціни флаєрів

№ п/п	Показник	Сума витрат на од. прод., грн.	Сума витрат на обсяг виробництва, грн.
1	Матеріали	0,58	1 151,32
2	Напівфабрикати та комплектуючі	0,00	0,00
3	Паливо і енергія на технологічні цілі	0,03	60,00
4	Основна заробітна плата (ОЗП)	0,37	183,06
5	Додаткова заробітна плата (ДЗП)	0,00	9,15
6	Єдиний соціальний внесок (22 %)	0,08	42,29
7	Витрати на експлуатацію обладнання	0,05	100,68
8	Загальновиробничі витрати	0,05	109,84
9	Виробнича собівартість	0,83	1 656,34
10	Адміністративні витрати	0,02	45,77
11	Витрати на збут	0,00	0,00
12	Повні витрати (п.9+10+11)	0,85	1 702,10
13	Прибуток (30%)	0,26	510,63
14	Відпускна ціна	1,11	2 212,74
15	ПДВ	0,22	442,55
16	Ціна з урахуванням ПДВ	1,33	2 655,28

Таблиця 9.15 – Розрахунок калькуляції собівартості і ціни стаканчиків

№ п/п	Показник	Сума витрат на од. прод., грн.	Сума витрат на обсяг виробництва, грн.
1	Матеріали	1,16	6 968,45
2	Напівфабрикати та комплектуючі	0,00	0,00
3	Паливо і енергія на технологічні цілі	0,04	210,00
4	Основна заробітна плата (ОЗП)	0,77	382,88
5	Додаткова заробітна плата (ДЗП)	0,00	19,14
6	Єдиний соціальний внесок (22 %)	0,17	88,45
7	Витрати на експлуатацію обладнання	0,04	210,58
8	Загальновиробничі витрати	0,04	229,73
9	Виробнича собівартість	1,35	8 109,23
10	Адміністративні витрати	0,02	95,72
11	Витрати на збут	0,00	0,00
12	Повні витрати (п.9+10+11)	1,37	8 204,95
13	Прибуток (30%)	0,41	2 461,49
14	Відпускна ціна	1,78	10 666,44
15	ПДВ	0,36	2 133,29
16	Ціна з урахуванням ПДВ	2,13	12 799,72

Таблиця 9.16 – Розрахунок калькуляції собівартості і ціни флаєрів

№ п/п	Показник	Сума витрат на од. прод., грн.	Сума витрат на обсяг виробництва, грн.
1	Матеріали	120,00	720,00
2	Напівфабрикати та комплектуючі	155,00	930,00
3	Паливо і енергія на технологічні цілі	3,00	18,00
4	Основна заробітна плата (ОЗП)	0,23	113,11
5	Додаткова заробітна плата (ДЗП)	0,94	5,66
6	Єдиний соціальний внесок (22 %)	0,26	26,13
7	Витрати на експлуатацію обладнання	10,37	62,21
8	Загальновиробничі витрати	11,31	67,87
9	Виробнича собівартість	323,83	1 942,97
10	Адміністративні витрати	4,71	28,28
11	Витрати на збут	0,00	0,00
12	Повні витрати (п.9+10+11)	328,54	1 971,25
13	Прибуток (30%)	98,56	591,37
14	Відпускна ціна	427,10	2 562,62
15	ПДВ	85,42	512,52
16	Ціна з урахуванням ПДВ	512,52	3 075,15

Загальна вартість тиражу усіх видів носіїв фірмового стилю складає 20014,39 грн. Прибуток поліграфічного підприємства-виробника складає 6004,32 грн.

ВИСНОВКИ

В ході виконання кваліфікаційної роботи було розглянуто процес розробки фірмового стилю для кав'ярні.

Актуальність теми роботи полягає в тому, що на сьогоднішній день візуальний графічний дизайн у рекламній галузі став невід'ємною частиною міського середовища та життя суспільства і дозволяє дизайнеру комунікувати з величезною аудиторією, володіючи при цьому здатністю впливати на людину, її поведінку та настрої. Якісний та унікальний стиль – одна з найважливіших частин для просування та підвищення її впізнаваності серед великої кількості схожих закладів.

Загалом, технологічний процес розробки фірмового стилю можна розділити на основні етапи: дослідження ринку попиту та пропозицій, проектування елементів фірмової айдентики, вибір способу друку, додрукарська підготовка, друк та післядрукарська обробка носіїв фірмового стилю.

На етапі проектування було обрано назву, концепцію, фірмові кольори та логотип закладу. Використано розроблену айдентику для макетування носіїв фірмового стилю у вигляді візиток, флаєрів, бейджів, паперових стаканчиків та фартухів.

Також були обрані та обґрунтовані способи друку для фірмової продукції, обрано матеріали та устаткування, виконано розрахунки матеріалів.

Останнім етапом було економічне обґрунтування роботи, під час якого була розроблена маркетингова кампанія та проведені розрахунки калькуляції собівартості і цін розроблюваної поліграфічної продукції.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Земляков І., Рижий І., Савич В. Основи маркетингу: навч. посібн. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 352 с.
2. Lyashenko V., Deineko Zh., Zeleniy O., Tabakova I. Wavelet ideology as a universal tool for data processing and analysis: some application examples // International Journal of Academic Information Systems Research (IAISR). – 2021. – Vol. 5(9). – pp. 25-30.
3. Жаркова В.Є., Обласова О.І. Фірмовий стиль як технологія просування бренду. Масова комунікація у глобальному та національному вимірах. Дніпро: ДНУ імені О. Гончара, 2019. 41 с.
4. Ромат Е.В. Реклама: навч. посіб. Х.: НВФ «Студцентр», 2000. 480 с.
5. Pochemu nuzhno razrabatyvat` logotip dlya kofejni? URL: <https://logofactory.ua/logo-coffee> (дата звернення 12.05.2022).
6. Ovchinnikova R.Yu. Dizajn v reklame. Osnovy` graficheskogo proektrovaniya: ucheb. posob. M.: YuNITI-DANA, 2012. 239 s.
7. Воронько-Невідничка Т.В., Калюжна Ю.П., Хурдей В.Д. Реклама і рекламна діяльність. Полтава: РВВ ПДАА, 2018. 230 с.
8. Lyusher M. Cvet vashogo kharaktera. E`ncziklopediya: Obshhaya chast`. M: Veche, 1997. 375 s.
9. Mironova L.N. Problema czveta v psikhologii. Kollektiv avtorov. Nauchnoe izdanie: Semantika czveta v e`volyuczii psikhiki cheloveka. M: Nauka, 1993. 172 s.
10. Примак Т.О. Сучасні тенденції українського рекламного креативу // Маркетинг в Україні. 2014. № 1. С. 15-19.
11. Чеботарьова І.Б. Основи маркетингу і рекламної діяльності: конспект лекцій. Харків: ХНУРЕ, 2013. 112 с.
12. Методичні вказівки з дипломного проектування для студентів спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» освітньо-кваліфікаційного

рівня спеціаліст / В.П. Ткаченко, В.Ф. Челомб'їтько, А.В. Бізюк, О.В. Вовк.
Харків: ХНУРЕ, 2016. 80 с.

13. Дистанційна підтримка освіти студентів. Приклади програм для роботи з графікою. URL: <https://disted.edu.vn.ua/courses/learn/6159> (дата звернення: 21.05.2022).

14. Deineko Zh., Zeleniy O., Lyashenko V., Tabakova. (2021). Color space image as a factor in the choice of its processing technology. Abstracts of I International scientific-practical conference «Problems of modern science and practice» (September 21-24, 2021). Boston, USA, pp. 389-394.

15. Вілсон Д.Дж. Основи офсетного друку. М.: ПРИНТ-МЕДІА центр, 2005. 232 с.

16. Tekhnologiya czifrovoj pečhati. URL: <https://pr-home.ru/tehnologiya-cifrovoju-pechat.html> (дата звернення: 02.06.2022).

17. Pryanaya pechat` na tkani – tekhnologiya. URL: <http://www.print4tex.ru/direct/tech/> (дата звернення: 02.06.2022).

18. Adobe Illustrator. URL: <https://www.adobe.com/products/illustrator> (дата звернення: 02.06.2022).

19. Adobe Photoshop. URL: <https://www.adobe.com/products/photoshop> (дата звернення: 02.06.2022).

20. Gimp protiv Photoshop: polnoe sravnenie. URL: <https://daviesmediadesign.com/ru/gimp-vs-photoshop/> (дата звернення: 02.06.2022).

21. СТР ustrojstvo. URL: http://belyterem.com/catalog/prepress/ctr_Kodak/3849/ (дата звернення: 02.06.2022).

22. Vidy` i kharakteristiki bumagi dlya pečhati: gazetnaya, melovannaya, ofsetnaya bumaga. URL: <https://bart.su/vidy-i-kharakteristiki-bumagi-dlya-pechati/> (дата звернення: 02.06.2022).

23. Друкарська машина LITHRONE S40SP. URL: <https://www.komori.com/en/global/product/press/offset/lith-s/s40sp/> (дата звернення: 02.06.2022).

24. Вибір формних матеріалів для офсетного друку. URL: <http://www.printodrom.ru/Vibor-formnih-materialov-dlya-ofsetnoi-pechati> (дата звернення: 02.06.2022).

25. Марголін Е.М. Формні пластини для СtP-систем 2006. URL: http://newsprint.ru/polig_m12_06.html. (дата звернення: 02.06.2022).

26. Офсетні СТР-пластини: новинки і тенденції URL: <http://mb.osp.ru/cgi-bin/iframe/publish-m-build> (дата звернення: 02.06.2022).

27. Trendsetter 800 III URL: <https://5.iimg.com/data5/VJ/QQ/BX/SELLER-6222865/trendsetter-800-iii-quantum-al-machine.pdf> (дата звернення: 02.06.2022).

28. Офсетні позитивні термальні пластини Huaguang YP-II-T. URL: https://apg.in.ua/dir/op_huaguang/termalnye_plastiny.html (дата звернення: 02.06.2022).

29. HP Indigo 7000 Digital Press – Product Overview. URL: <https://support.hp.com/us-en/document/c01763098> (дата звернення: 02.06.2022).

30. Текстильний принтер Epson SureColor SC-F2100 (5 кольорів). URL: <https://stark.kiev.ua/epson-surecolor-sc-f2100-5-tsvetov/> (дата звернення: 02.06.2022).

31. Автоматичний листовий різак VULCAN SC-350. URL: <https://mediaprint.ua/product/avtomaticheskij-listovoy-rezak-vulcan-sc-350.html> (дата звернення: 02.06.2022).

32. Автоматичний різучий плотер iECHO PK 1209 PRO MAX. URL: <https://mediaprint.ua/product/avtomaticheskij-rezhushchij-plotter-iecho-pk-1209-pro-makh.html> (дата звернення: 02.06.2022).

33. Ламінований картон для паперових стаканчиків. URL: <https://a-pro.kiev.ua/kakou-carton-dlia-bumazhniy-stakan/> (дата звернення: 02.06.2022).

34. Полозова Т.В. Методичні вказівки до виконання економічної частини атестаційних проектів (робіт) для студентів усіх форм навчання спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія». Харків: ХНУРЕ, 2018. 48 с.