

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Комп'ютерних наук
(повна назва)

Кафедра Медіасистем та технологій
(повна назва)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
Пояснювальна записка

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Розробка комплекту POS-реклами для кафедри МСТ
(тема)

Виконав:

студент 4 курсу, групи ВПВПС-20-4



Пивоварова В.О.
(прізвище, ініціали)

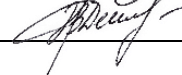
Спеціальність 186 Видавництво та поліграфія
(код і повна назва спеціальності)

Тип програми освітньо-професійна


Освітня програма

Видавничо-поліграфічна справа

(повна назва освітньої програми)

Керівник  проф. Дейнеко Ж.В.
(посада, прізвище, ініціали)

Допускається до захисту
Зав. кафедри МСТ


(підпис)

Дейнеко Ж.В.
(прізвище, ініціали)

2024 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

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

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

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові _____ *Пивоваровій Вікторії Олександрівні* _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи _____ *Розробка комплекту POS-реклами для кафедри МСТ* _____

Затверджена наказом по університету від _____ *20 травня 2024 р. № 458 Ст* _____

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії _____ *20 червня 2024 р.* _____

3. Вихідні дані до роботи

Тип продукції – POS-реклама; _____

Види продукції: пресвол, хештег; _____

Тираж: 1 шт., 4 шт.; _____

Кількість фарб: 4+0; _____

Спосіб друку – цифровий. _____


4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Вступ; 1 Аналіз технічного завдання; 2 Особливості використання POS-реклами під час проведення виставок; 3 Вибір і обґрунтування способу друку; 4 Розробка оригінал-макетів; 5 Розробка технології виготовлення рекламної продукції; 6 Вибір програмного забезпечення; 7 Обґрунтування вибору поліграфічного обладнання; 8 Обґрунтування вибору і розрахунок витратних матеріалів; 9 Маршрутно-технологічна карта виготовлення рекламної продукції; 10 економічна частина; Висновки; Перелік джерел посилань, Додатки. _____

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

Титульний слайд презентації; Актуальність та мета роботи; Задачі роботи; Цільова аудиторія; Вибір програмних засобів; Обґрунтування вибору способів друку; Технологічна схема виготовлення POS-реклами; Розробка макетів пресвола, хештегів; Вибір поліграфічного обладнання; Вибір та розрахунок матеріалів; Маршрутно-технологічна карта; Економічна частина; Висновки; _____

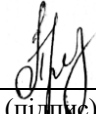
6. Консультанти розділів роботи (п. 6 включається до завдання за наявності консультантів згідно з наказом, зазначеним у п. 1)


Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	проф. Дейнеко Ж.В.		20.06.2024
Економічна частина	ас. Помогалова Н.В.		20.06.2024

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу	20.05.2024	виконано
2	Огляд літератури за темою роботи	22.05.2024	виконано
3	Обґрунтування способу друку	25.05.2024	виконано
4	Розробка схем технологічних процесів виготовлення POS-реклами	28.05.2024	виконано
5	Розробка макетів рекламної продукції	31.05.2024	виконано
6	Вибір програмного забезпечення	07.06.2024	виконано
7	Вибір поліграфічного обладнання	09.06.2024	виконано
8	Вибір та розрахунок матеріалів	11.06.2024	виконано
9	Розробка маршрутно-технологічних карт	13.06.2024	виконано
10	Економічна частина	15.06.2024	виконано
11	Оформлення пояснювальної записки	19.06.2024	виконано
12	Оформлення графічної частини	19.06.2024	виконано

Дата видачі завдання 20 травня 2024 р.

Студент  Пивоварова В.О.
(підпис)

Керівник роботи  проф. Дейнеко Ж.В.
(підпис) (посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 67 с., 10 табл., 34 рис., 2 дод., 18 джерел.

ФІРМОВИЙ СТИЛЬ, POS-РЕКЛАМА, ШИРОКОФОРМАТНИЙ ЦИФРОВИЙ ДРУК, ПРЕСВОЛ, ХЕШТЕГ, ТЕХНОЛОГІЯ.

Мета кваліфікаційної роботи бакалавра – розробка проєктів POS-реклами для кафедри МСТ.

Об'єкт дослідження – визначення та різновиди POS-реклами, особливості виготовлення рекламної продукції за допомогою широкоформатного цифрового друку.

В роботі розглянуті різні види POS-реклами, проаналізовані технології її виготовлення, матеріали та обладнання. Розроблено макети модульного пресвола та хештегів, які входять в комплект POS-реклами для кафедри МСТ. Описано технологічні процеси виробництва рекламної продукції з використанням широкоформатного цифрового друку. Для розробки макетів продукції обрані необхідні програмні засоби для виробництва продукції, обґрунтований вибір поліграфічного обладнання, зроблений розрахунок основних поліграфічних матеріалів. Також здійснено економічне обґрунтування роботи.

ABSTRACT

Explanatory note of the qualification work: 67 p., 10 tabl., 34 pic., 2 app., 18 sources.

BRAND STYLE, POS ADVERTISING, WIDE FORMAT DIGITAL PRINTING, PRINTING, HASHTAG, TECHNOLOGY.

The purpose of the bachelor's qualification work is to develop POS-advertising projects for the MST department.

The object of the study is the definition and types of POS advertising, the peculiarities of the production of advertising products using large-format digital printing.

The work examines various types of POS advertising, analyzes its production technologies, materials and equipment. Mock-ups of modular press rolls and hashtags, which are included in the set of POS-advertisements for the MST department, have been developed. The technological processes of production of advertising products using large-format digital printing are described. For the development of product layouts, the necessary software tools for the production of products were selected, a justified choice of printing equipment was made, and the calculation of the main printing materials was made. An economic justification of the work was also carried out.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП	8
1 АНАЛІЗ ТЕХНІЧНОГО ЗАВДАННЯ	10
2 ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ POS-РЕКЛАМИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ВИСТАВОК	12
2.1 Участь кафедри МСТ у виставковій діяльності	12
2.2 Рекламні конструкції POS-реклами	18
2.3 Хештегі як різновид POS-реклами.....	22
3 ВИБІР І ОБГРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ДРУКУ	25
3.1 Обґрунтування вибору цифрового друку	25
3.2 Особливості технологічних режимів для широкоформатного друку	26
4 РОЗРОБКА ОРИГІНАЛ-МАКЕТІВ	30
4.1 Вимоги до макету для широкоформатного друку	30
4.2 Розробка дизайну макета хештега	31
4.3 Розробка конструкції та макета для press-wall.....	32
5 РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ РЕКЛАМНОЇ ПРОДУКЦІЇ	34
5.1 Розробка технологічного процесу виготовлення хештегов.....	34
5.2 Процес виготовлення хештегів	35
5.3 Технологічний процес друку хештегу на ПВХ	38
5.4 Плотерне різання	40
6 ВИБІР ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	44
6.1 Вибір растрового редактора	44
6.2 Вибір векторного редактора.....	45
7 ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ПОЛІГРАФІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ	48
7.1 Обґрунтування вибору широкоформатного плоттера	48
7.2 Обґрунтування вибору обладнання для фігурної вирізки	51
8 ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ І РОЗРАХУНОК ВИТРАТНИХ МАТЕРІАЛІВ	53

8.1 Вибір матеріалів	53
8.2 Розрахунок матеріалів	56
9 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ РЕКЛАМНОЇ ПРОДУКЦІЇ	58
10 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	60
10.1 Характеристика продукції	60
10.2 Конкуренція	60
10.3 План виробництва	61
ВИСНОВКИ.....	65
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ.....	66
ДОДАТОК А Варіанти розроблених хештегів	68
ДОДАТОК Б Зовнішній вигляд розроблених модулів для пресволу	69

ВСТУП

В даний час неможливо уявити діяльність будь-якої фірми чи підприємства без використання різноманітних рекламних інструментів та проведення PR-заходів. Обидва ці напрями є процесом передачі цільовій аудиторії інформацію про продукт, послугу або компанію. Але жодне із напрямів маркетингу та реклами неможливо здійснити, не сформувавши фірмовий стиль. Розробка та використання власного фірмового стилю стає дедалі популярнішим атрибутом будь-якої компанії. Щоб привернути увагу потенційних покупців до нових товарів чи послуг, потрібно провести різноманітні заходи, які можуть здійснюватися за певними сценаріями. До таких акцій належить проведення виставок, конференцій та деякі інші заходи. Для таких заходів обов'язковим атрибутом є різноманітна POS-реклама. Для закладів освіти заходи рекламного та профорієнтаційного напрямку теж надзвичайно важливі. Це і визначило актуальність та мету кваліфікаційної роботи бакалавра – розробка комплекту POS-реклами для кафедри МСТ.

Об'єктом дослідження виступає іміджева POS-реклама – press-wall модульної конструкції та хештеги на різних матеріалах, а також технології виготовлення цих рекламних носіїв. Для розробки оптимального технологічного процесу виготовлення даного проєкту необхідно вибрати матеріали та обладнання, яке дозволить отримати якісну продукцію.

У розділах «Аналіз технічного завдання» та «Обґрунтування вибору друкарського обладнання» мають бути уточнені вихідні дані до проєктування, проаналізовано та обґрунтовано вибір способу друку рекламної продукції та необхідного обладнання, що дозволяє реалізувати розроблений проєкт.

В наступних розділах роботи необхідно вивчити класифікацію POS-реклами та особливості її виготовлення, основні вимоги до матеріалів та рекламних конструкцій, технологій та обладнання, що використовуються для виготовлення рекламної продукції.

Особливості технологічного процесу розробки рекламних носіїв будуть розглянуті у розділі «Розробка технології виготовлення рекламної продукції».

У розділі «Розробка оригінал-макетів» необхідно описати основні вимоги до графічного та текстового матеріалу, вимоги та особливості розробки макетів пресволу та хештегів з фірмовою символікою.

У розділах «Вибір програмного забезпечення» визначається оптимальний комплекс програм, необхідний для виготовлення рекламної продукції.

Розділ «Обґрунтування вибору та розрахунок витратних матеріалів» присвячено вивченню ринку поліграфічних матеріалів, що використовуються для виготовлення POS-реклами та їх розрахунку на тираж, визначений у технічному завданні.

В економічній частині здійснюється економічне обґрунтування розробки комплексу POS-реклами.

1 АНАЛІЗ ТЕХНІЧНОГО ЗАВДАННЯ

У кваліфікаційній роботі бакалавра необхідно розробити проект та технологію виготовлення комплексу POS-реклами для кафедри «Медіасистеми та технології». Комплект складається з модульного пресволу та набору хештегів.

Особливістю даної рекламної продукції є матеріал, на якому виконується друк, а також особливості конструювання рекламних конструкцій.

Підбір конструкції та дизайну пресволу визначають інтер'єрні особливості приміщень, де планується презентація цієї рекламної продукції, та спрямованість конкретної кафедри – підготовка фахівців спеціальності 186 Видавництво та поліграфія [1, 2]. Для універсальності використання обрано конструкцію з окремих чотирьох блоків, які об'їданні одним дизайнерським рішенням. Ці конструкції можна монтувати один за одним, якщо дозволяє приміщення, для отжимання повноцінної рекламної та фотозони. Також можна ставити їх гармошкою або прямокутником. Ці форми дозволяють їх експонувати навіть в самих маленьких приміщеннях. Зараз це дуже актуально, коли необхідно проводити профорієнтаційні заходи в бомбосховищах.

Вихідні дані до проектування такі:

- а) вид продукції – рекламна (POS-матеріали);
- б) різновид POS-матеріалів – пресвол, хештег;
- в) формати продукції:
 - 1) модульний пресвол – 4 секції, по 2,2 x 1,2 м;
 - 2) хештег – 220x300 мм;
- г) спосіб друкування: цифровий;
- д) кольоровість: 4+0;
- е) тираж: пресвол – 4 блоки, хештеги – 4 шт.

На першому етапі проектування необхідно уточнити розміри рекламної продукції, тобто виконати всі необхідні виміри.

З урахуванням вимог на проектування необхідно розробити конструкції виробів, що проектуються, виконати монтаж на друкованому листі та розробити оригінал-макети даної продукції, які повинні задовольняти спрямованості розробки та відповідати всім необхідним вимогам цифрового друку.

Для розроблених виробів необхідно вибрати весь комплекс поліграфічного обладнання, обґрунтувати вибір необхідних витратних матеріалів та виконати їхній розрахунок.

Для забезпечення високої якості рекламної продукції необхідно передбачити контроль за проходженням технологічних операцій із виробництва рекламної продукції та контроль готової продукції на заключному етапі.

2 ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ POS-РЕКЛАМИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ ВИСТАВОК

2.1 Участь кафедри МСТ у виставковій діяльності

Розширення участі підприємств і організацій у виставковій діяльності та різних науково-технічних заходах є ефективним методом для розвитку бізнесу, науки та освіти. Виставки сьогодні відображають обличчя товаровиробника, галузі, а також престиж та авторитет держави. Одночасно науково-технічні конференції, семінари та круглі столи становлять важливий майданчик не лише для привертання уваги, але й для збору фахівців відповідних галузей для обговорення і вирішення актуальних проблем [3].

Один з пріоритетних напрямків рекламної галузі – це іміджеве оформлення заходів будь-якого масштабу, організація та проведення виставок та конференцій, включаючи міжнародний рівень. Це включає розроблення фірмового стилю і брендування заходів, декорування приміщень та виготовлення реклами з високими стандартами якості при організації науково-технічних заходів.

Для привертання широкої аудиторії важливо рекламувати заходи в засобах масової інформації, організувати прес-конференції залучаючи журналістів та телевізійних працівників, а також організувати корпоративні заходи, на яких, в неформальній атмосфері, часто вирішуються найважливіші питання. При цьому обов'язковим є іміджеве оформлення запланованих заходів. Виставки та ярмарки відіграють важливу роль у рекламному впливі, оскільки надають можливість демонструвати рекламовані вироби та встановлювати прямі контакти з покупцями. Особливо ефективні виставкові заходи, які поєднуються з комплексом супутніх заходів, таких як рекламна кампанія в ЗМІ, презентації, прес-конференції, «круглі столи», зустрічі з фахівцями тощо. Фахівці розрізняють поняття «ярмарка» і «виставка». Ярмарки з'явилися як ринкові заходи з метою збуту демонстрованої продукції чи товарів. Навпаки, виставки почалися як засіб публічної демонстрації досягнень людства, хоча з часом також набули комерційної спрямованості.

Міжнародне бюро виставок визначає виставку як «показ, основна мета якого полягає в просвітленні публіки шляхом демонстрації засобів, наявних у

розпорядженні людства, для задоволення потреб в одній або декількох областях його діяльності або майбутніх його перспектив».

Відповідно до іншого визначення: «Торгово-промислова виставка (Exhibition, Ausstellung, Exposition) – це короткочасний, періодичний захід, який зазвичай проводиться в одному і тому ж місці, в рамках якого значна кількість підприємств за допомогою зразків (експонатів) дають представницьку картину пропозиції товарів (послуг) однієї або декількох галузей і прагнуть інформувати споживачів про свою фірму та продукцію з кінцевою метою сприяння продажам». Інше визначення: «Виставка – перш за все публічна демонстрація досягнень тих чи інших галузей матеріальної чи духовної сфери життя суспільства, основна мета якої – обмін ідеями, теоріями, знаннями при одночасному проведенні комерційної роботи» [4].

Союз міжнародних ярмарків визначає ярмарку як «міжнародну економічну виставку зразків, яка відповідно до звичаїв тієї країни, на території якої вона проводиться, являє собою великий ринок товарів, діє у встановлені терміни протягом обмеженого періоду часу в одному і тому ж місці і на якій учасникам дозволяється представляти зразки своєї продукції для укладання торговельних угод у національному та міжнародному масштабі». Інше визначення: «Ярмарка – комерційний захід, головна мета якого це укладання торговельних угод з виставленим товаром» [5].

Однак з кожним роком основні відмінності між цими поняттями все більш стираються.

Виставки мають подвійний характер і подвійну роль. З одного боку, це професійний майданчик, де зустрічаються експерти та фахівці. З іншого боку, вони є святом, публічним заходом, відкритим (за винятком суто професійних виставок) для зацікавлених та неформальних відвідувачів.

Основна цінність виставок полягає в тому, що вони привертають увагу до своєї тематики і залучають відвідувачів, часто з інших міст або країн. Учасники виставки мають можливість безпосередньо спілкуватися з керівниками верхнього рівня, до яких інакше було б складно потрапити, і обговорювати різні питання. Протягом кількох днів відбувається підсилення старих зв'язків та встановлення нових, виявлення нових джерел інформації та постачання, обговорення нових тенденцій і товарів, виявлення нових ринків. Виставка дає можливість реально продемонструвати товар у дії, відмінно від того, як він виглядає на рекламних матеріалах.

Класифікація виставок в цілому покликана всього лише допомогти зорієнтуватися в світі ярмарків і виставок, та свідчить про те, що виставки дуже неоднорідні. Кожна конкретна виставка має в кінцевому підсумку власну індивідуальність і характерні риси. Організації, яка планує брати участь в таких заходах, обов'язково потрібно мати фірмову продукцію та елементи оформлення, які виділяють її на фоні інших учасників.

Реклама виставки та її учасників часто виходить за її межі та виконує роль посередника як усередині країни, так і за кордоном. Участь у виставках є чудовою формою реклами для будь-яких товарів, послуг чи продукції.

В галузі освіти виставки теж виграють значну роль. Вони надають інформацію майбутнім абітурієнтам, освітянам та представникам виробництва повну інформацію щодо вищів, їх освітніх та наукових програм, про життя та набуття кожного навчального закладу. Дуже часто це здійснюється із залученням студентів та викладачів у формі вікторин, квестів, майстер-класів тощо. Що значно підвищує ефективність цих заходів.

Наведемо приклади освітніх виставок, які проводяться в Харкові за участю нашого університету. По-перше, це виставки, які щорічно проводились на Дні відкритих дверей та Ярмарки вакансій від центра «Кар'єра» ХНУРЕ (рис. 2.1).

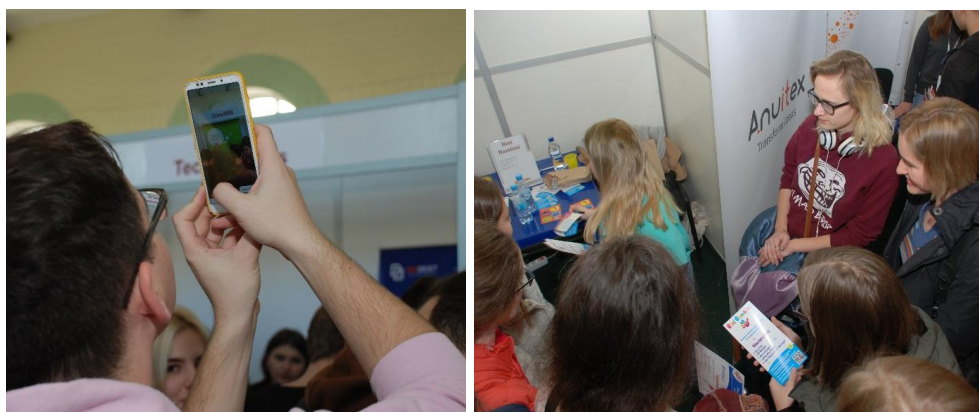


Рисунок 2.1 – Ярмарок вакансій ХНУРЕ

Зараз, нажаль, вони проводяться в дистанційному режимі. Але вагомість їх не менша.

Показовим був останній захід – проєкт NURE Open Space. Упродовж 28 квітня відвідувачі ТРЦ «Нікольський» мали змогу долучитись до різноманітних, активних, корисних та захоплюючих подій, організованих співробітниками, викладачами та студентами ХНУРЕ в рамках цього заходу. Гості заходу поринули у світ роботів, світлодіодів, пошукових пристроїв, комп'ютерних мереж, електроніки, лазерів, VR та 3D технологій (рис. 2.2).



Рисунок 2.2 – NURE Open Space в ТРЦ «Нікольський»

Як зазначив на відкритті заходу в.о. ректора ХНУРЕ Ігор Рубан, університетська спільнота наразі активно використовує можливості проведення офлайн-заходів: «Це – справжній виклик, який нам, харків'янам, вдається долати. Ми завжди охоче знайомимо зі світом ІТ усіх бажаючих, а також щиро радіємо можливості зібрати разом нашу численну студентську та викладацьку родину» [6].

Ще цікавими прикладами є «Наукові пікніки», «Ніч науки» та міжнародна виставка навчальних закладів «Освіта Слобожанщини та навчання за кордоном», яка два рази на рік проводилась у Харкові до 2022 року. Ці виставки допомагали абітурієнтам визначитись з майбутньою професією, знайти свій шлях у житті. Традиційно вони презентувались для широких кіл населення міста та області і показували досягнення закладів освіти Харківщини, інших регіонів України та Європи, допомагали абітурієнтам зробити свідомий вибір навчального закладу, представити здобутки науково-педагогічних колективів, видавництв та досвід використання інформаційних технологій. Кафедра МСТ, як і інші кафедри ХНУРЕ, завжди приймали участь у цих виставках (рис. 2.3-2.5).

Цікавим досвідом є залучення студентів до організації та проведення таких заходів. Ще в недавньому самі абітурієнти, вони із задоволення приймають участь у виставках. І в якості волонтерів, і в якості учасників майстер-класів, квестів вікторин тощо. Студенти дуже охоче приймають участь в підготовці та проведенні будь-яких виставкових заходів.



Рисунок 2.3 – Українсько-польська виставка «Наукові пікніки» додати



Рисунок 2.4 – Виставка навчальних закладів «Освіта Слобожанщини»



Рисунок 2.5 – Виставка навчальних закладів «Освіта Слобожанщини»

Підготовка презентаційних матеріалів, особиста участь та живе спілкування на таких заходах підвищує зацікавленість студентів в навчальній та науковій роботі. Багато з них самі презентують свої роботи або проводять майстер-класи [6]. Тобто участь в виставках – це досить ефективний засіб мотивації в сучасному освітньому процесі. Використання цікавої POS-реклами буде тільки підвищувати імідж кафедри.

2.2 Рекламні конструкції POS-реклами

Для отримання максимальної ефективності від виставкової роботи потрібні багато додаткових факторів. Викликати підвищену увагу та зацікавленість відвідувачів до певного павільйону чи експонату вкрай важливо. Відвідувачів має залучати цікава та доступна POS-реклама. Тому розробляються різні конструкції, які можна зібрати та виставити у будь-якому просторі.

Слід зазначити, що останніми роками розробниками рекламно-виробничих компаній розробили безліч варіантів нових інноваційних технологій створення мобільних модульних виставкових систем, завдяки яким створюється можливість формування у короткий термін всього виставкового павільйону з унікальним та нестандартним дизайном (рис. 2.6).



Рисунок 2.6 – Приклад мобільного виставкового стенду системи POP-UP

Крім достатньої міцності та надійності конструкцій, важливим достоїнством мобільних виставкових систем є можливість їх багаторазового використання. Блокова або збірно-каркасна конструкція мобільних систем дозволяють здійснювати досить просто і в короткі терміни повну забудову будь-якого майданчика, а також забезпечувати максимальну зручність при їх транспортуванні та зберіганні (рис. 2.7 та 2.8).

З цієї причини багато компаній набувають подібних виставкових систем, у зв'язку з тим, що витрати на участь у кожній наступній виставці значно знижуються, що робить їх популярними та затребуваними. Більше того,

модульні мобільні виставкові системи є найбільш ефективним інструментом і засобом підготовки до участі компанії в майбутній виставці [5].



Рисунок 2.7 – Приклад системи FLEXIFRAME



Рисунок 2.8 – Приклад мобільного виставкового стенду FOLD-UP

Звісно, що до використання модульних мобільних виставкових систем необхідно підходити творчо. Те, що було ефективним на виставці, ще не означає, що воно спрацює на майбутнє.

Перевагою модульних систем є можливість їх конструктивних елементів здійснювати різнопланову мобільну забудову павільйону чи всього виставкового простору. Компаніям залишається лише оновити наповнення павільйону мобільними виставковими стендами, світловими коробами (лайтбоксами), буклетницями та іншим мобільним обладнанням.

Ще більшого ефекту презентації досягають із застосуванням додаткового обладнання як малі мобільні рекламні та виставкові стенди – rollup чи банерні стенди (рис. 2.9).



Рисунок 2.9 – Приклад X банеру

Проведення конференцій, презентацій та інших ділових заходів найчастіше показує статусний рівень організаторів та є важливим інструментом для підтримки їхнього іміджу. Одним із таких іміджевих елементів є стенд для фотографування – press-wall (пресвол).

Стенди press-wall – це інформаційні стенди, де розміщуються інформаційні плакати великих розмірів. Використовують цю конструкцію на прес-конференціях, виставках, презентаціях, театральних виставах, вуличних виступах. Завдяки тому, що стенд великого розміру, його можна використовувати і поза виставковими центрами: на його фоні можна фотографуватися і займатися відеозйомкою. І звичайно ж, завдяки своїй великій площі поверхні конструкції прес-вол активно використовуються для розміщення реклами, логотипів фірм, різних зображень, які повинні привертати увагу та доносити необхідну інформацію [7].

Грамотно розроблений пресвол дозволить посилити запам'ятовування конференції, семінару, виставки тощо. Біля нього можуть фотографуватися як учасники та гості цього заходу для пам'яті про участь у даному заході, так і представники ЗМІ, які висвітлюватимуть та рекламуватимуть подію.

Існує кілька причин, які виправдовують використання таких масштабних рекламних матеріалів, як стенди press-wall:

а) високий рівень читання рекламної інформації завдяки великому розміру, використанню сучасних технологій широкоформатного друку та якісних пігментів;

б) підвищення пізнаваності бренду, фірми, заходи;

в) відмінний фон для відео та фотографій без відблисків від спалаху;

г) мобільність та зручність у використанні, зберіганні та транспортуванні;

д) легка заміна банерних полотен;

е) висока окупність [7].

Залежно від того, для яких цілей використовується цей рекламний носій, можливі кілька варіантів розміщення інформації на press-wall:

а) заповнення всього поля логотипами однакових розмірів (рис. 2.10);

б) розміщення одного великого логотипу у фіксованому місці та дублювання цього ж логотипу по всьому полю банера (рис. 2.11);

в) доповнення логотипів до рекламних зображень;

г) розміщення на більшій частині банерного полотна зображення та доповнення його шрифтовими написами та ін.

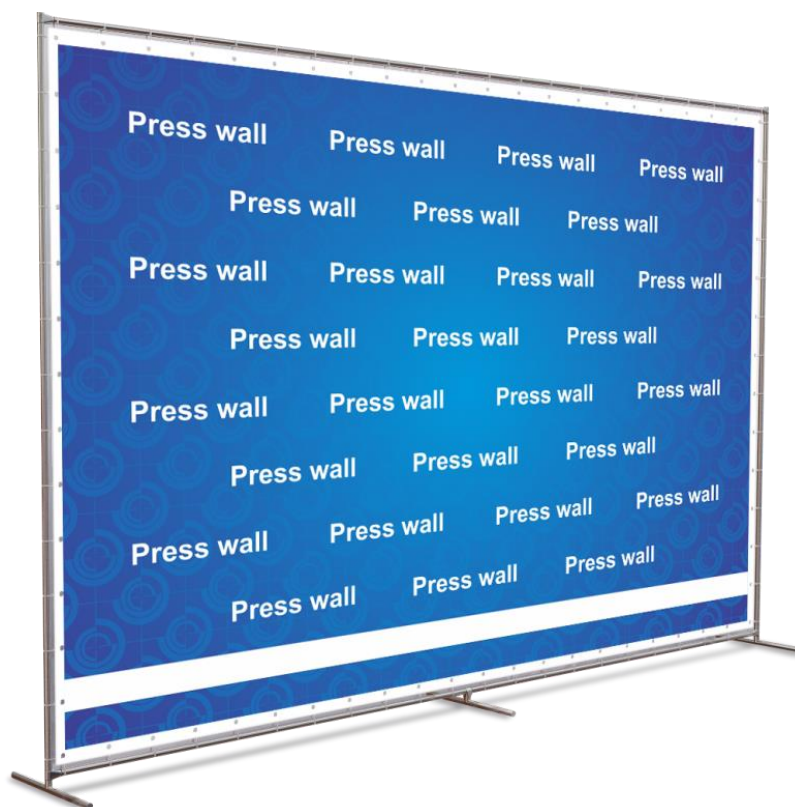


Рисунок 2.10 – Типовий press-wall з однаковими логотипами



Рисунок 2.11 – Приклад press-wall з крупним логотипом

За будь-якого варіанта ключову інформацію (логотипи або зображення) на press-wall намагаються розташувати таким чином, щоб при розміщенні перед ним навіть великої групи людей дана інформація була видна.

2.3 Хештегі як різновид POS-реклами

1. Історія походження хештегів та особливості виготовлення.

Вперше хештеги стали популярними і були використані в мережах для маркування тем і груп. Вони використовуються для позначення окремих повідомлень, що належать до будь-якої групи, а також як належність до певної теми. Популярність хештегів зросла одночасно зі зростанням популярності Twitter. Хештеги стали популярними в 2007 році під час лісових пожеж у Сан-Дієго, коли Нейт Ріттер використовував хештег "#sandiegofire", щоб бути в курсі всіх оновлень, пов'язаних з катастрофою [8].

Починаючи з 1 липня 2009 року, Twitter почав пов'язувати всі хештеги гіперпосиланнями до результатів пошуку, що містять усі останні повідомлення, які згадують або хештег, або стандартне написання таких слів, за умови, що такі слова записані в тому ж порядку. Це було підкреслено у 2010 році із запровадженням «Актуальні теми» на головній сторінці Twitter.

Хештеги головним чином використовуються як немодеровані оперативні дискусійні форуми; будь-яка комбінація символів на чолі зі знаком хештег та будь-який хештег, якщо просунуто достатньою кількістю

людей, може «відхилитися» і притягнути більше приватних користувачів до обговорення використаних хештегів. Хештеги не реєструються, не контролюються жодним користувачем або групою користувачів, і при цьому вони не можуть бути «віддалені» із загальнодоступного користування, тим самим означаючи, що хештеги можуть використовуватися в теоретичній нескінченності залежно від довговічності слова або набору символів письмово. Вони також не містять безліч визначень, це означає, що єдиний хештег може бути використаний для будь-якої кількості цілей, які підтримують ті, хто їх використовує. Завдяки незвичайному написанню слів багато користувачів отримали можливість:

- об'єднання певних повідомлень з тематики у блозі, мережі;
- виділення основної думки у повідомленні шляхом залучення ключових слів;
- оперативного пошуку даних, що їх цікавлять;
- збільшення охоплення аудиторії та підвищення впізнаваності рекламованого бренду.

2. Виробництво хештегов.

POS-матеріали (Point of Sales Materials) – це рекламні матеріали, розміщені у місцях продажу, призначені для реклами товарів, торгових марок, брендів. Їхнє завдання – виділити товар серед конкурентів та аналогів, привернути увагу покупця та ненав'язливо спонукати його до покупки, тим самим збільшивши середній чек та товарообіг у торговій точці. Оформлення місць продажу у торгових точках кардинально впливає просування товарів у зонах з регулярною викладкою, а й у промо-местах [5].

Існує багато різновидів POS-матеріалів. Банери, шелфтокери, воблери, мобайли, шоу-бокси, штендери, лайтбокси, хештеги та багато інших.

Хештег не зовсім звична поліграфічна продукція. Як було вказано вище, цей елемент більше пов'язаний із рекламою у соціальних мережах. Але зараз дуже популярний напрям – виготовлення надписів у вигляді хештегів на різних матеріалах.

Один із способів виготовлення хештегов – плоттерна порізка. Вона може бути виконана буквально на будь-якому матеріалі. Плоттерне різання це технологічний процес, що дозволяє прорізання до підкладки, перфорування, висікання, різання наскрізь по контуру зображення з різних матеріалів.

Плоттер має пристрій, з електромагнітом, що регулює силу притискання ножа. Ніж, керований процесором, вирізує зображення будь-якої складності (рис. 2.12).



Рисунок 2.12 – Хештег з деревної основи

Гофрокартон легкий, досить жорсткий, просто гнеться і має необхідні для пакувальних матеріалів показники міцності. Але головною особливістю цього матеріалу є його технологія виготовлення. Для виробництва не потрібна дорога деревина та ручна праця. Сировиною для гофрокартону є відходи деревообробних підприємств та макулатура. Сукупність цих переваг зробила гофрований картон одним із лідерів з виробництва паперової продукції, що виготовляється з вторинної сировини.

Процес виробництва хештегов з гофрокартону включає наступні технологічні операції: друк на плівці, яка клеїться, накатка на гофрокартон, плоттерна різка і перевірка якості.

Єдиним недоліком гофрокартону є його нестійкість до впливу вологи, проте, як згадувалося, існують щодо водостійкості його різновиди.

В деяких випадках, як основний матеріал для виготовлення може використовуватися також і пенокартон.

Ще один варіант – хештег із пластику ПВХ. Виготовляється із пластику ПВХ, на який наноситься плівка із зображенням. Ця фігура з пластику має невелику вагу, що значно спрощує її транспортування.

3 ВИБІР І ОБГРУНТУВАННЯ СПОСОБУ ДРУКУ

3.1 Обґрунтування вибору цифрового друку

Цифровий друк – виготовлення тиражної друкованої продукції за допомогою цифрового обладнання. Під цифровим обладнанням розуміють пристрої, що друкують безпосередньо з електронних файлів, одержуваних від робочих станцій. Тому правильніше було б назвати цей спосіб друкування – друк без застосування речових друкованих форм. Умовно цифровий друк можна поділити на кілька підвидів [9].

Аркушевий цифровий друк. Використовуються для виробництва великої кількості рекламних матеріалів типу буклети, візитки, листівки та ін.

Один із різновидів такого виду друку – цифровий офсетний друк поєднує принцип цифрового (зокрема, електрофотографічного) та офсетного друку. Використовується, наприклад, у цифрових друкарських машинах HP Indigo Press. Зображення в HP Indigo Press формується на фоторецепторі (PIP – Photo Imaging Plate), заснованому на органічному фотонапівпровіднику (як у звичайних лазерних принтерів, з тією відмінністю, що фоторецептором є не жорсткий циліндр (барабан, drum), а гнучка плівка, що монтується на формному циліндрі), після чого передається на спеціальне офсетне резинотканеве полотно (blanket) з якого вже переноситься на матеріал, що запечатується. На відміну від поширеної технології електрофотографічного друку з «сухим» тонером, тонер HP Indigo (ElectroInk) диспергований у рідині (легкій мінеральній олії). Цифрові друкарні рекламують цю технологію як особливу конкурентну перевагу.

Широкоформатний цифровий друк [10].

Широкоформатний друк застосовується для зовнішньої та інтер'єрної реклами, ширина друку таких машин може досягати 5-ти метрів, а довжина – десятки метрів, в машинах використовується принцип струминного друку. Матеріал для друку – папір, банерна тканина, сітка, спеціальні текстильні матеріали. Спектр виробників устаткування дуже широкий.

Переваги цифрового друку:

– для влаштування подібного виробництва достатньо щодо невеликих площ та побутової електромережі;

- можливість друку коротких тиражів без великих витрат на переддрукарську підготовку;

- висока швидкість друку дозволяє практично відразу отримати готовий тираж;

- широкий асортимент матеріалів, що запечатуються.

Недоліки:

- відносно висока собівартість продукції;

- якість друку нижча, ніж у офсетного друку;

- стійкість фарби нижча, ніж у офсетного друку [11].

У цій роботі у зв'язку з невеликим тиражем рекламної продукції та особливістю матеріалів (банерна тканина та пластик ПВХ) обрано широкоформатний цифровий спосіб друку. Обґрунтування вибору обладнання для широкоформатного друку буде розглянуто у наступних розділах кваліфікаційної роботи бакалавра.

3.2 Особливості технологічних режимів для широкоформатного друку

Широкоформатний друк виконується за допомогою широкоформатних принтерів та плотерів, які дозволяють виконати якісний друк практично будь-якого формату та на будь-якому матеріалі [9-11].

Сучасний ринок широкоформатних принтерів різноманітний. Це проявляється і з погляду технологій, і форматів одержуваних зображень і, звісно, цін. Ось уже кілька років лідерами цього ринку є струменеві плотери.

Існує безліч ознак, якими можна проводити диференціацію струменевих плотерів. Зупинимося на двох основних.

Класифікація по типу струменевої системи.

Принтери за типом струминної системи прийнято розділяти на два класи: термоструминні та п'єзоелектричні. В даний час ціни на термічні струменеві принтери безперервно знижуються і вони все більше захоплюють ринок принтерів початкового рівня, для п'єзосистем залишається ринок продукції середнього та вищого класу.

Термоструминна система (активізація фарби та її викид відбуваються в результаті їх нагрівання). До переваг цієї системи можна віднести лише одну її якість – низька вартість друкуючої голови. Решта її характеристики – це

одні недоліки. По-перше, друкуюча голова має дуже короткий термін служби. По-друге, для безпроблемної роботи термоструминного принтера необхідне використання тільки оригінального (досить дорогого) чорнила. По-третє, друк виготовляється лише одним типом чорнила – на водній основі. По-четверте, друк таких принтерах не дотягує до фотореалістичної якості. І, нарешті, для друку на термоструминних принтерах необхідні лише спеціальні носії. П'єзоелектрична система (викид фарби відбувається під тиском, що створюється коливанням мембрани)

П'єзотехнологія базується на властивості п'єзокристалу розширюватися-стискатися при дії електричного імпульсу. При виготовленні п'єзокристалів використовуються оксиди свинцю, цинку та титану.

Тут все навпаки – один недолік і безліч переваг. Як недолік можна відзначити досить високу вартість друкувальної голівки. Але тут треба сказати про те, що ресурс п'єзоелектричних головок варіюється від семи місяців і значно перевищує ресурс головок термоструминного друку. Друкуючі голови розташовані стаціонарно, що зменшує механічну дію на неї та значно підвищує термін служби.

До переваг системи відноситься можливість використання, по-перше, чорнила будь-якого типу і не найвідміннішої якості, по-друге, різних матеріалів-носіїв. Завдяки перевагам цієї системи альтернатив цифровим струменевим плотерам на базі п'єзоелектричної голови поки що не існує.

Класифікація по типу чорнила.

Чорнила для великоформатного повнокольорового друку поділяються на такі основні типи: водні, сольвентні, екосольвентні, масляні та УФ-затверджувані.

Водні. Як чорнило використовуються водорозчинні органічні барвники на водній основі. Таке чорнило використовується для високоякісного друку з високою роздільною здатністю і найбільш правильною кольоропередачею тільки для інтер'єрного друку, оскільки має найнижчу світлостійкість і до того ж не лягає на полімерні матеріали без спеціального покриття, яке не дає чорнилу розтікатися на поверхні матеріалу. Це спецпокриття не є водостійким і потребує додаткового ламінування. Але навіть УФ ламінат не набагато продовжує термін служби подібних зображень. Орієнтовний термін служби всередині приміщень становить приблизно 2-2.5 року, поза приміщеннями – 0.5 роки максимум, з урахуванням ламінування – близько року. Даний вид друку є високоякісним за кольором і роздільною здатністю.

Сольвентні. Це чорнило є колоїдний розчин пігменту в розчиннику, за рахунок чого утворюється емульсія. Пігменти можуть бути органічними та неорганічними. Останні мають найвищу світлостійкість, але вибір колірної гами серед них обмежений у порівнянні з органічними. Тому у виробництві чорнила в основному використовують органічні пігменти із середньою світлостійкістю 2.5-3.5 року, залежно від виробника та підбору ними колірних складових пігменту. Завдяки цьому сольвентні чорнила широко застосовуються для друку зовнішньої реклами. Для інтер'єрного друку їх використовують рідко, тому що в яскравості та насиченості кольорів вони суттєво поступаються водним.

Сольвентні чорнила дешеві за вартістю, але дуже шкідливі для людини та навколишнього середовища, тому в приміщенні, де стоять сольвентні принтери, необхідно встановлювати витяжну систему. Сольвентні чорнила не вибагливі до носія, так як за рахунок розчинника, який міститься в чорнилі, відбувається відмінна поглинання (в'їдання) в матеріал.

Основна відмінність друкуючих сольвентним чорнилом принтерів від інших моделей на базі п'єзоголовок полягає в незрівнянно більшій стійкості віддрукованого зображення до впливів зовнішнього середовища.

Екосольвентні чорнила – це щось середнє між водним і сольвентним чорнилом. Вони містять невелику кількість органічних розчинників, завдяки чому є безпечнішими в роботі, помірно лягають на матеріали. Для них рекомендується використовувати матеріали із спеціальним покриттям. Їх світлостійкість вища, ніж у водного чорнила, але значно нижча, ніж у сольвентних. Термін служби друку таким чорнилом поза приміщеннями без ламінації становить 3-6 місяців, на матеріалах зі спецпокриттям (водо та УФО стійкими) він збільшується до 2-х років.

Найчастіше екосольвентні чорнила використовуються для інтер'єрного друку з високою роздільною здатністю, оскільки завдяки своїй консистенції здатні проходити через сопла друкованих головок з малим вихідним діаметром (отримання якості до 1600 dpi).

УФ-затверджувані. УФ-принтери можуть друкувати за гнучкими матеріалами до 2 мм з рулону і за твердими матеріалами товщиною до 10 см. Використання УФ-отверждаемого чорнила забезпечує принтерам ряд істотних переваг порівняно з традиційними сольвентними та екосольвентними апаратами.

До переваг УФ-принтерів слід віднести:

а) стійкість зображення при зовнішньому експонуванні до 5 років;

б) широкий спектр запечатуваних матеріалів, який набагато перевищує список матеріалів для сольвентних машин (крім стандартних паперу, плівок і банера, УФ-принтера друкують на склі, пластикових листах, металі, дереві та інших матеріалах);

в) гранично низька витрата чорнила (від 5 мл на 1 м² у виробничому режимі);

г) екологічність виробництва – УФ-отверждаемое чорнило не містить шкідливих розчинників, тому не потрібно встановлення додаткового вентиляційного обладнання;

д) надійність принтера та його компонентів – УФ-чорнила на відміну від сольвентних не містять агресивних розчинників, тому можливість хімічного руйнування системи подачі чорнила в принтері відсутня навіть теоретично.

Один з найважливіших факторів при виборі промислового принтера – це собівартість продукції, що виготовляється на ньому. Велика популярність сольвентних принтерів пов'язана багато в чому саме з цим показником. Низька собівартість досягається можливістю апаратів друкувати на непідготовлених матеріалах і відносно невеликою ціною на сольвентні чорнила. Для розроблених рекламних матеріалів використовуються широкоформатні струменеві принтери з термострумінною системою з екосольвентними чорнилами.

4 РОЗРОБКА ОРИГІНАЛ-МАКЕТІВ

4.1 Вимоги до макету для широкоформатного друку

Готовими до друку вважаються файли у форматі TIFF:

- без додаткових каналів та шляхів;
- файли повинні містити не більше одного шару
- у колірній моделі СМУК без впроваджених профілів;
- сумарні заливки кольорів не повинні перевищувати 250%, чорний колір – складовий С–60%, М–50%, Y–40%, В–100%; сірий колір задається у відсоткових градаціях від чорного;
- розмір зображення у файлі має відповідати розміру друкованого зображення 1:1;
- роздільна здатність зображення у файлі повинна бути 36–300 dpi залежно від лінійних розмірів виробу (уточнити у менеджера з прийому замовлень);
- файли у форматі JPEG, вагою 200-1000 КБ, непридатні для друку – це, найімовірніше, демонстраційне превью.

У разі необхідності фігурного (не повного заливання) друку білого кольору, він повинен бути наданий у файлі окремим каналом (Альфа каналом).

Якщо файл не містить жодного растрового зображення, а лише векторне, допускається також формат Illustrator EPS Corel у масштабі зі збереженням пропорцій (усі шрифти у кривих).

Для векторної графіки: *.eps, *.ai, *.cdr (Adobe Illustrator, Corel Draw) для векторних об'єктів обов'язково переведення всіх шрифтів, що використовуються в криві, в Corel Draw бітмапи з прозорістю злити з фоном, кількість вузлів в одній кривій не повинна перевищувати 20000.

Для растрової графіки: *.tiff, *.eps, *.psd (Adobe Photoshop, роздільна здатність 300 dpi).

За потреби зображення роблять дзеркальним, файл передається у вихідному (не дзеркальному) вигляді. Вказується лише необхідність його віддзеркалити. Приклади форм хештегів наведені на рисунку 4.1.

4.2 Розробка дизайну макета хештега

Хештегі – інструмент, який добре знайомий тим, хто проводить багато часу в інтернеті. Вони активно застосовуються в блогах і на різних сайтах новин для того, щоб за допомогою міток можна було легко і швидко знайти матеріали по певній темі. Суть хештегів полягає в тому, що за допомогою хештегів можна допомогти користувачам знайти публікації у соцмережі, просунути та виділити обліковий запис серед інших. Останні роки з'явилась тенденція використовувати хештеги не тільки в інтернеті, але й в POS-рекламі. Надписи з додаванням # або просто надписи можна розмістити на будь-якому матеріалі, який потім використовується для позиціонування якихось подій, товарів, або просто тематики [8]. Це можуть бути вироби з пластику, акрілу, ПВХ, дерева, гофрокартону тощо. Вони можуть бути різної форми. Але зазвичай для них використовується цифровий друк, який обирається відповідно до матеріалу виготовлення.

Розроблений хештег відображає привітання від кафедри МСТ та посилання до соціальних мереж кафедри, де бажаючі зможуть знайти повну інформацію щодо кафедри МСТ. Завдяки йому гостям буде простіше знайти фотографії із заходу в Instagram, та інших соціальних мережах. Інший варіант хештегу – це напис, який вирізається з прозорого пластику і використовується в рекламних цілях для фотографування і зберігання пам'яті про заходи, де кафедра себе представляє.

Для висікання виробу необхідно створити замкнутий векторний контур за допомогою програми Adobe Illustrator або Corel Draw.

Макет на виготовлення повинен бути більшим на 2-4 мм з кожного боку (вильоти), а також з відступами від 4 мм від краю до всіх значущих елементів дизайну. У процесі виконання роботи замовнику було представлено кілька варіантів зовнішнього вигляду та конструкції хештегов (рис. 4.1). Головним критерієм вибору стала зручна та проста у використанні конструкція. Для наочності представлення виробу було зроблено пробний друк на щільному візитному картоні (щільність 350 г/м²).

Варіанти розроблених хештегів наведено у додатку А.



Рисунок 4.1 – Варіанти дизайну хештега

4.3 Розробка конструкції та макета для press-wall

При розробці рекламних носіїв POS-реклами (press-wall стендів та хештегов) основними графічними елементами є векторні логотипи та шрифтові написи.

Press-wall стенди призначені як для формування фотозони, так і для розміщення інформаційних матеріалів про кафедру, які можуть бути цікавими для абітурієнтів днями відкритих дверей або роботодавцям на ярмарках вакансій, або учасникам конференції, яку щороку проводить кафедра. Отже, ці стенди повинні містити інформацію як про спеціальності, які є на кафедрі МСТ, так і додаткову інформацію, наприклад про наукову діяльність кафедри. Обов'язковими елементом є логотипи ХНУРЕ та МСТ. Вони дозволяють однозначно ідентифікувати кафедру на будь-якому заході. Також необхідними елементами є контактні дані, за якими будь-хто може отримати більш вичерпну інформацію. У нашому випадку це контакти самої кафедри та приймальної комісії, а також QR-код, який дозволяє перейти на соціальні мережі кафедри МСТ. Що може бути більш цікавим для молоді.

Стенд типу press-wall можна використовувати як інформаційний і рекламний банер. Реклама, яка буде розміщена на ньому, напевно потрапить до фотографії або просто приверне увагу. Зараз такі рекламні конструкції стали незамінною складовою будь-якої презентації, конференції та інших заходів.

Конструкції press-wall це фонові зображення, натягнуті на металевий каркас. Розмір може бути індивідуальний, він залежить від потреб замовника та можливостей виробника.

Press-Wall має дуже просту конструкцію. Її основа містить розбірну раму, як матеріал для якої служать алюмінієві труби і різні з'єднання

Також є конструкції, де самих труб не видно. На банерному полотні робляться «кишеньки», через які пропускаються хромовані труби. Видно лише полотно, труби приховані [7]. Таку конструкцію і обрано для розробки модулів (рис. 4.2).

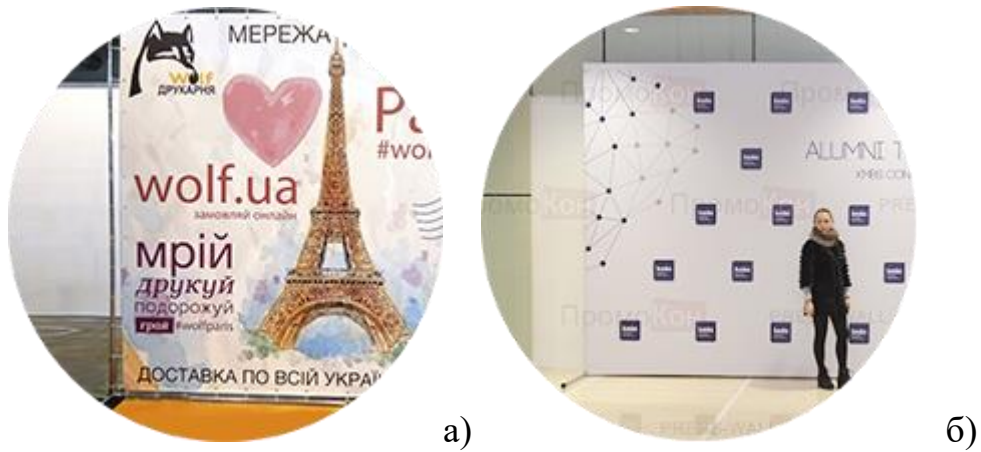


Рисунок 4.2 – Конструкція press-wall:

а) з відкритими з'єднаннями; б) з закритими з'єднаннями

Залежно від призначення рекламні стенди поділяються на дві категорії:

а) для інтер'єру – складаються з полегшених хромованих труб, до яких кріпиться банер. Press wall такого типу рекомендується купити для проведення невеликих заходів за масштабом;

б) для екстер'єру – являють собою ту саму конструкцію, проте мають обтяжувачі основи, що дозволяє встановлювати їх на вулиці.

Розроблені конструкції мають 4 закритих блоків, призначені для експонування в приміщеннях, тому зроблено максимально легкими та мобільними. Для простоти кріплення зроблені спеціальні кріплення у формі засувок, які з'єднують модулі один з одним та дозволяють їх ставити у різні форми – одне загальне полотно, гармошка, прямокутник. Зовнішній вигляд розроблених модулів для пресволу представлено у додатку Б.

5 РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ РЕКЛАМНОЇ ПРОДУКЦІЇ

5.1 Розробка технологічного процесу виготовлення хештегов

Одним із важливих аспектів правильної організації виробничого процесу є складання технологічної схеми виготовлення поліграфічної продукції [12]. В роботі технологічні схеми розроблятимуться для кожного виду продукції залежно від матеріалу та конструкції.

Для проектування створення будь-якої поліграфічної продукції необхідно проаналізувати всі етапи виробництва. Проектування будь-якої друкованої продукції здійснюється робочим колективом, до якого входять представники всіх етапів виробничого процесу. У цьому процесі також бере участь замовник. Весь виробничий ланцюжок курирує та контролює керівник проекту, який задає норми часу, стежить за пересуванням матеріалів за виробничими етапами та постає як сполучна ланка всіх стадій. Розробкою кожного з цих етапів займається певні групи людей, але обов'язково узгоджено одна з одною.

Додрукарська підготовка – це створення електронного макета поліграфічного виробу, тобто. це весь комплекс дій – від визначення концепції та первісного дизайну майбутнього виробу до безпосереднього виготовлення поліграфічної продукції.

Після додрукарської підготовки слідує етап друку. Розроблений комплект продукції друкуватиметься цифровим способом – широкоформатний друк.

Післядрукарський етап спрямовано на отримання готової друкованої продукції. Післядрукарська обробка може включати такі операції: порізка, ламінування, круглення куточків, встановлення кілець пікколо, складання на пружину, біговка, фальцювання, упаковка в плівку, брошурування на скобу, перфорація, тиснення і т.д. Для даної продукції використовується порізка банерної тканини та збирання конструкції модулів пресвола. А також фігурна порізка пластику для надання заданої форми хештегів.

Розроблений комплект планується до виготовлення на діючому поліграфічному підприємстві, яке займається широкоформатним друком та надає повний спектр матеріалів та обладнання, які дозволять виготовити якісну POS-рекламу.

Для повного уявлення про технологічний процес було побудовано схеми щодо різних видів продукції. Одна схема технологічного процесу описує виготовлення продукції банерної тканини. Друга схема – виготовлення хештегів за допомогою плоттерного різання на ПВХ.

До додрукарської підготовки включають:

- розробку оригінал-макетів;
- редагування оригінал-макетів;
- кольоропробу;
- узгодження та затвердження замовником.

5.2 Процес виготовлення хештегів

Завдяки своїй універсальності пластмаси міцно посіли перше місце у виробництві та на споживчому ринку. Невисока вартість, стійкість до впливу агресивних середовищ, відсутність корозії та легкість обробки дозволяє використовувати даний матеріал практично для будь-якого заходу як унікальне доповнення.

Однак масове виробництво найчастіше передбачає використання пластику лише певного складу, властивостей та стандартних форм лиття. З іншого боку, виробничі масштаби істотно впливають збільшення ціни і під час індивідуального замовлення [13].

Розглянемо технологію, яку можна використовувати, як для пластику, так і для картону. Вона включає друк макету на самоклеючому папері або плівці, і подальшим приклеюванням зображення на пластик. Наклейки на папері, що самоклеїться, виготовляються за допомогою цифрового друку. Цифровий друк на самоклеїці дозволяє забезпечити високу якість кольорових та чорно-білих зображень.

Самоклеючий папір є крейдованим матеріалом, одна сторона якого має спеціальне, а інша покрита поліакрилатним дисперсійним клеєм з постійним прилипанням, що забезпечує гарне зчеплення з пластиками, пінокартоном та мікропористими покриттями.

За бажанням можна виготовити наклейки будь-якої форми. Звичайно, це подорожчає роботу, але такий рекламний виріб значно більшою мірою привертає увагу потенційних клієнтів.

Друк на самоклеїці став основою для вивісок, табличок, постерів, плакатів, стікерів, наклейок, штендерів, піктограм та багато іншого. Перевагою цього способу є можливість використання додаткового ламінування, тиснення фольгою або інших засобів оздоблення. Загальний технологічний процес виготовлення хештегів з самоклеївими матеріалами представлений на рисунку 5.1.

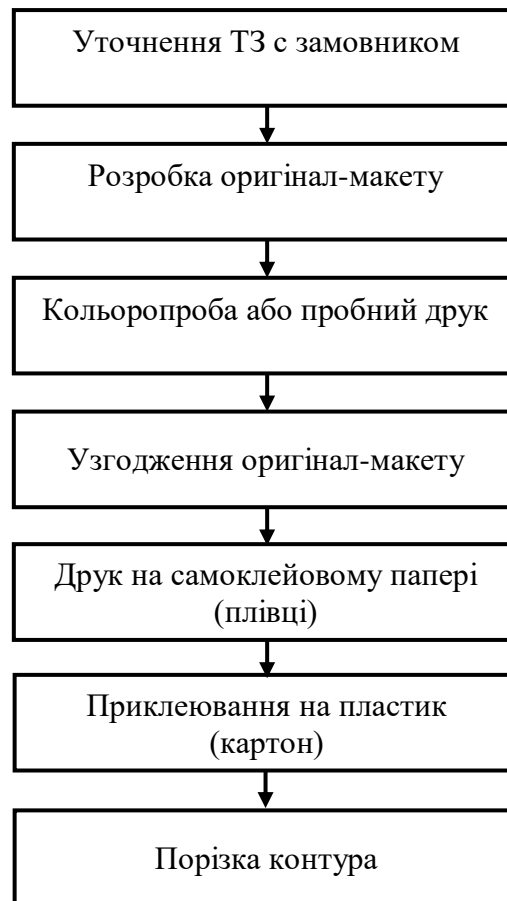


Рисунок 5.1 – Технологічна схема виготовлення хештегів з пластику або картону

На рисунку 5.2 представлений приклад виробу, виконаного за цією технологією.

Для збільшення терміну служби виробу зверху наносять холодну плівкову ламінацію різного виду: матова, глянцева, 3D-ламінація, 4D-ламінація (рис. 5.3).

Також, як клейкий матеріал, можна використовувати матову або глясову плівку яку називають «Oracal». Це один із найбільш економічних та поширених видів друку для рекламних цілей.



Рисунок 5.2 – Хештег, виготовлений за допомогою клейового матеріалу

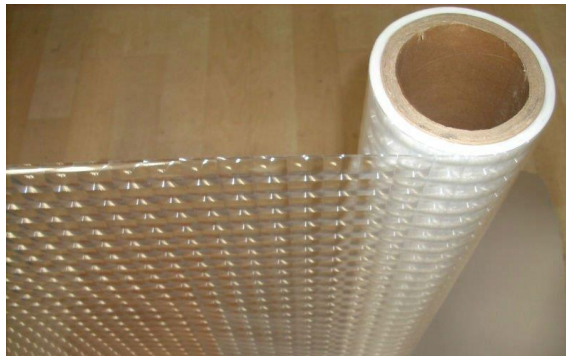


Рисунок 5.3 – Рулона 4D-ламинація

Друковане зображення наноситься на плівку широкоформатним принтером. Роздільна здатність зображення на плівці досить висока, в порівнянні з іншими видами друку. Друк на самоклеїці часто застосовується як у зовнішній, так і в інтер'єрній рекламі, досить вдало плівка підходить і при оформленні будинків та офісів. Плівка називається «самоклеюча», тому що вона має спеціальний клейовий шар, за допомогою якого можна швидко і міцно прикріпити плівку на якусь поверхню. У результаті замовник отримує високу якість продукції, стійкість до докільля та довговічність. Площа друкування може бути будь-яких розмірів.

Оракал має ряд переваг перед звичайним самоклеючим папером:

- діапазон температурної стійкості від -40°C до 80°C .;
- гарантійний термін експлуатації при вертикальному зовнішньому застосуванні не менше 3 років;
- можливість використання будь-яких розмірів;
- якість друку: 720-1440 dpi.

Використання матеріалів за цієї технології підвищують якість POS-матеріалів, проте значно здорожчають поліграфічну продукцію, тому для комплексу, що проектується, буде використовуватися технологія виготовлення хештега на ПВХ.

5.3 Технологічний процес друку хештегу на ПВХ

Інший спосіб виготовлення хештегів – це прямий цифровий друк на ПВХ. Сучасні широкоформатні принтери дозволяють отримати стійке якісне зображення прямо на цьому матеріалі. Зображення більше матове і має насичені кольори, це значно дешевша та економніша технологія.

Друк на ПВХ є одним із останніх розробок у сфері широкоформатного друку. Попит на таку послугу постійно зростає, і є всі передумови для того, що незабаром ця технологія стане затребуваною. Це пояснюється її універсальністю, оскільки друк на ПВХ може здійснюватися для вирішення таких завдань, як оформлення виставкових та торгових залів, концертних стін, офісних приміщень та зовнішньої частини будівлі. Сучасне обладнання дозволяє зробити із твердого матеріалу ту фігуру, яку забажає замовник [14].

ПВХ (полівінілхлорид) – популярний матеріал серед рекламників, поділяється на такі види: спінений ПВХ, твердий ПВХ, монолітний прозорий ПВХ і рулонний ПВХ. Використовується ПВХ для створення фону рекламних конструкцій, об'ємних букв, прямого УФ-друку, виготовлення стендів та POS-матеріалів.

Прямий друк на ПВХ (спінений пластик) найпростіший спосіб нанесення повнокольорового зображення на матеріал. Скасовано необхідність друку на оракалі з наступною наклейкою на пластик (при цьому уникаючи ризику задирання країв оракала).

Друк проводиться УФ-чорнилом, яке стійке до будь-яких погодних умов (не вигоряє і не змивається). УФ-фарба на відміну від сольвентної набагато стійкіша до вигорання – до 3 років під прямим сонячним промінням.

Переваги:

- мала вага;
- легкість у різанні та обробці;
- стійкість до впливу шкідливих факторів довкілля;
- низька енергопровідність;
- високі ізоляційні властивості;
- екологічність;
- відсутність необхідності у післядрукарській обробці краю;
- низьке водопоглинання;

– має високу стійкість до атмосферних впливів та ультрафіолетового випромінювання (не змінює кольору та властивостей).

За останні роки друк на ПВХ витіснив багато інших способів нанесення реклами. Сьогодні накатка плівки та трафарети вже не такі популярні, оскільки вони не можуть на 100% гарантувати захист від вологи. Ультрафіолетове чорнило, у свою чергу, не змивається під впливом води та пари, тому навіть після щоденних дощів реклама залишиться на щиті і не втратить своєї яскравості. За допомогою ультрафіолетового друку свої ідеї можуть реалізувати навіть люди з дуже багатою фантазією. Шляхом застосування технології швидкого затвердіння чорнила друк на пластиці може створювати рельєфні зображення, які приємні не тільки на вигляд, але й на дотик. Багато хто говорить, що в майбутньому друк на ПВХ може стати більш популярним, ніж широкоформатний друк.

На рисунку 5.4 представлений зразок плотерного різання на ПВХ.



Рисунок 5.4 – Плотерна порізка букв на ПВХ

Окрім відмінної якості зображення та стійкості до несприятливого зовнішнього впливу, продукція має ще ряд інших, унікальних особливостей – високий рівень передачі кольору, яскравість і глибина колірної гами. Використання технології УФ-друку на пластиці – це ідеальний варіант, який підійде на всі випадки життя. А економічність даної технології дозволяє отримати виріб високої якості, що підійде для виготовлення якісної POS-реклами.

5.4 Плотерне різання

Плотерне різання - технологія, яка дозволяє прорізати до підкладки, висікати, перфорувати, різати наскрізь матеріал уздовж контуру зображення з різних матеріалів (папір, плівка, що самоклеїться, і вініл, різні види картону, гофрокартон, піноматеріал, ПВХ, пластикок).

В першу чергу варто відзначити, що плоттерна порізка коштує недорого, особливо враховуючи високу якість виробів, що вийшли в результаті. За допомогою цієї технології можна створити напрочуд красиві поліграфічні продукти і втілити в життя найсміливіші дизайнерські ідеї. Це особливо актуально при виготовленні творчих товарів, зокрема листівок, подарункових коробочок, візиток. Кольоровими картинками, рамками та іншими особливостями вже нікого не здивуєш, а ось химерні вирізи, виконані за допомогою прицільної висікання, зможуть захопити навіть найвибагливішої людини [15]. Незважаючи на те, що плотери використовуються для різання різних типів матеріалів, таких як вінілу, плівки або самоклейки, вони поділяються на кілька видів. Перший і найпопулярніший – плоский плотер. Технологія характеризується тим, що листовий матеріал фіксується на плоскому столі, тоді як каретка з ножем здійснює різання. Це найпростіший, але найзручніший у використанні плоттер, користуватися ним може людина без спеціальних навичок і практично без підготовки. Мінусом цього плоттера є те, що виконання складних різань може викликати однакову скруту, як у досвідченого фахівця, так і у людини, яка ніколи не здійснювала плоттерне різання.

Рулонний плоттер це другий тип, який зустрічається трохи рідше, ймовірно через те, що він складніший у використанні. Через плоттер простягається матеріал, згорнутий у рулон, а каретка, здійснюючи рухи, вправо-ліворуч ріже потрібне зображення.

Лазерний плоттер – порівняно нова технологія, проте вона вже завоювала собі певну популярність у поліграфічних фірмах. Такий плоттер практично ідентичний плоскому, але каретка виконує лазерне різання. Такий спосіб точніший і швидший, ніж різання на плоскому плоттері, але вимагає спеціальних навичок налаштування [15].

За допомогою плоттерного різання можна реалізувати безліч ідей і задумів як для побуту, так і для професійної діяльності:

- оформлення вітрин, вікон, стін;
- таблички та покажчики;
- виготовлення вивісок, стендів, табличок, покажчиків, штендерів;
- виготовлення цінників, листівок, обкладинок;
- оформлення інтер'єрів, створення дизайну приміщень;
- обклеювання та брендування автотранспорту;
- дизайн меблів та побутових приладів тощо.

Технологічна схема виготовлення хештегов за допомогою плоттерного різання на ПВХ представлена на рисунку 5.5.



Рисунок 5.5 – Технологічна схема виготовлення хештегів на ПВХ за допомогою плоттерного різання

5.5 Технологія виготовлення модульного пресволу

Технологічна схема виготовлення модульного пресволу представлена на рисунку 5.6.

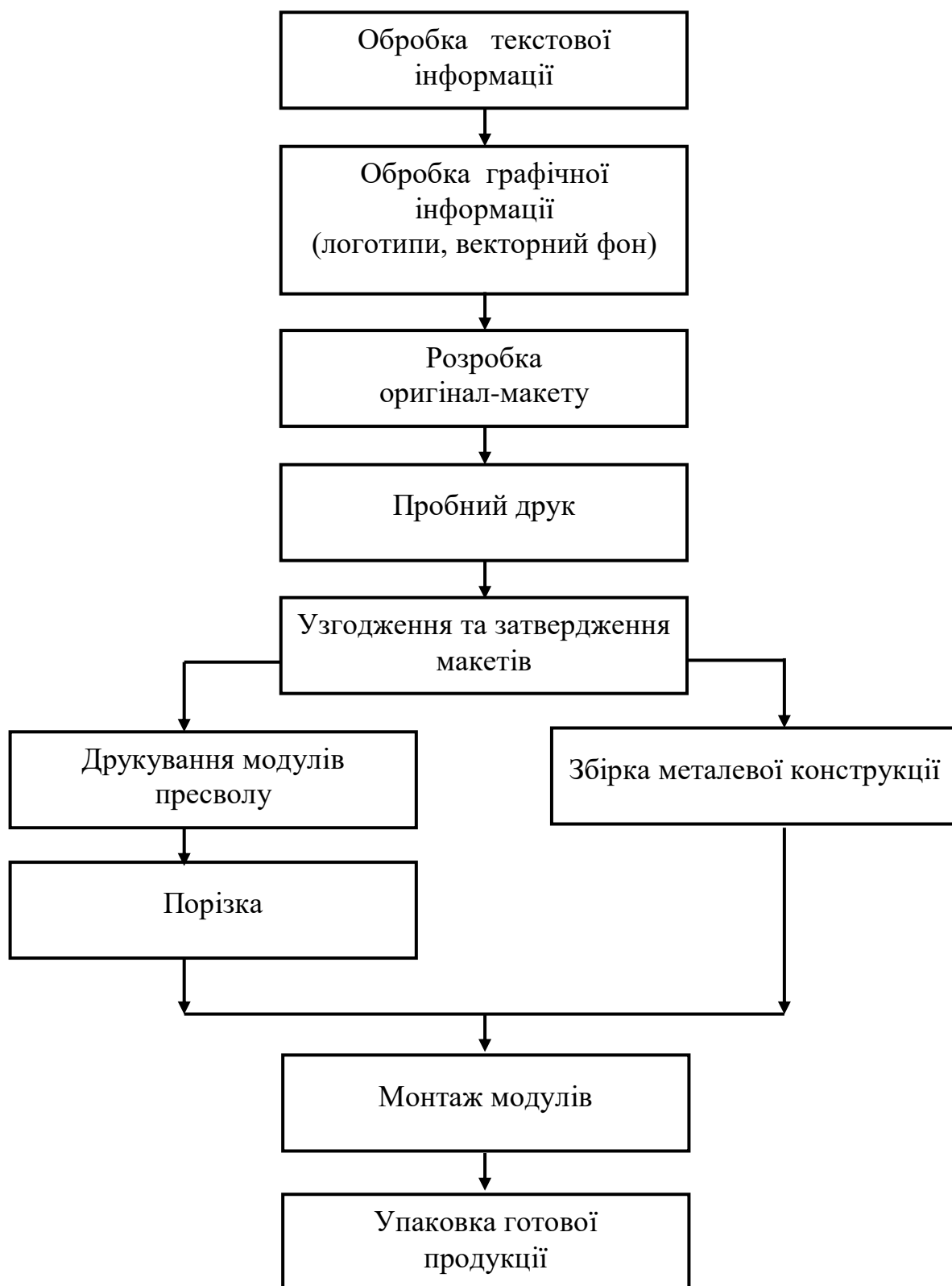


Рисунок 5.6 – Технологічна схема виготовлення модульного пресволу

Друк на банерному полотні використовується для створення довговічніших зображень, ніж на папері. Банер також може бути використаний неодноразово протягом декількох рекламних кампаній. Термін експлуатації – від 1 до 3 років. Стійкі до руйнівного впливу сонячних

променів і не схильні до корозії складові вінілового полотна забезпечують надійну експлуатацію та довговічність готових рекламних носіїв.

В сучасний час у широкоформатному друку існує три основні тенденції щодо способу закріплення барвника на матеріалі, що запечатується. Кожен із них використовує різні фізичні властивості матеріалів. Це сольвентні чорнила, УФ-чорнила та латексне чорнила.

Для друку модулів пресволу використовується широкоформатний друк сольвентним чорнилом на банерному полотні.

Розробка оригінал-макетів виконується згідно з вимогами п.4.1. На цьому етапі здійснюється підбір та обробка текстової та графічної інформації, розробка оригінал-макетів, узгодження та затвердження їх із замовником. Для узгодження правильності відтворення кольорів виконується пробний друк невеликої ділянки оригінал-макета, що містить характерні зображення.

Після друку передбачена порізка банерного полотна та монтування його на металеві конструкції.

На кожному етапі здійснюється контроль якості кожної технологічної операції.

6 ВИБІР ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

6.1 Вибір растрового редактора

Проаналізуємо найпоширеніші растрові редактори Adobe Photoshop та Corel Photo Paint.

Графічний редактор Photoshop є одним із найпотужніших редакторів, представлених зараз на ринку програмного забезпечення. Він містить інструменти професійного рівня для обробки зображень як для друку, так і для демонстрації на екранах комп'ютерів. Для покращення зображень редактор Photoshop використовується набагато частіше, ніж будь-яка інша програма.

Photoshop має досить великий набір інструментів, фільтрів та доповнень. В арсеналі редактора є спеціальні інструменти, що дозволяють налаштувати кольори монітора таким чином, щоб зображення на екрані відповідало зображенню на папері. Колекції пензлів, шаблонів та градієнтів у Photoshop дуже різноманітні. Крім стандартних наборів, що входять до редактора, існує безліч додаткових.

Photoshop підтримує такі колірні моделі або способи опису кольорів зображення (в нотації самої програми – режим зображення): RGB, LAB, CMYK, в градаціях сірого, чорно-білі, Duotone, індексовані та багатоканальні кольори.

Підтримується обробка зображень, з глибиною кольору 8 біт (256 градацій на один канал), 16 біт (використовується 15 біт плюс один рівень, тобто 32769 рівнів) і 32 біт (використовуються числа одинарної точності з плаваючою комою). Можливе збереження у файлі додаткових елементів, таких як: напрямних (Guide), каналів (наприклад, каналу прозорості – Alpha channel), шляхів відсічення (Clipping path), шарів, що містять векторні та текстові об'єкти. Файл може включати профілі кольорів (ICC), функції перетворення кольору (transfer functions). Допускаються неквадратні пікселі (Pixel Aspect Ratio).

Програма Photoshop має виключно розвинені можливості та налаштування друку. Принтери та друкарські машини використовують під час друку технологію растрування. Вона дозволяє передавати відтінки за

рахунок щільності растру, лише за допомогою однієї фарби. Лініатура – найважливіший параметр растру – визначається як кількість растрових точок, що припадають на одиницю довжини у відбитку (300dpi/дюйм). Перед друком зображення переводять у режим СМУК, Photoshop виражає через нього кольори фарб, які у зображенні. Кольори реальних фарб, що використовуються в друкарських машинах, мають не зовсім ті кольори, які визначені як базові моделі СМУК. Реальні фарби завжди мають забруднюючі домішки. Для компенсації похибок модель СМУ введена чорна фарба (К). Щоб якнайточніше передати всі відтінки зображення, зберігати файл краще з розширенням psd, tiff [22].

Другий растровий редактор Corel Photo Paint використовується рідше, хіба що безпосередньо з Corel Draw для незначної корекції зображення. Ця програма також має фільтри, і різні інструменти для обробки та ретушування. Але на відміну від Adobe Photoshop, ця програма не дуже зручна і потребує значної кількості оперативної пам'яті, що зменшує швидкість обробки зображення.

Проаналізувавши можливості растрових редакторів, було обрано Adobe Photoshop CS. У даному редакторі було зроблено обробку фонових зображень, які використовуються в макеті Press Wall.

6.2 Вибір векторного редактора

Найбільшого поширення набули векторні редактори Adobe Illustrator та CorelDRAW [16]. CorelDRAW Graphics Suite – потужний інструмент для створення та редагування векторних зображень. Містить безліч унікальних інструментів, що відрізняються гнучкістю налаштування. З їх допомогою можна створювати плашкові зображення, задавати часткову або градієнтну прозорість об'єктів, зливати між собою об'єкти з різним кольором та формою та ін. Підтримує роботу з растровими зображеннями та має дуже непогану бібліотеку фільтрів.

CorelDRAW є інтегрованим об'єктно-орієнтованим пакетом програм для роботи з векторною графікою. Інтегрованість пакету слід розуміти в тому сенсі, що входять до нього програми можуть легко обмінюватися даними або послідовно виконувати різні дії над одними і тими ж даними.

Всі операції, що виконуються в процесі створення та зміни зображень, користувач проводить не із зображенням загалом і не з його дрібними частинками (пікселями зображення), а з об'єктами – семантично навантаженими елементами зображення. Почавши зі стандартних об'єктів (кіл, прямокутників, текстів і т. д.), користувач може будувати складові об'єкти і маніпулювати ними як єдиним цілим. Таким чином, зображення стає ієрархічною структурою, на вершині якої знаходиться векторне зображення в цілому, а в самому низу – стандартні об'єкти.

Друга особливість об'єктної орієнтації пакета полягає в тому, що кожному стандартному класу об'єктів ставиться у відповідність унікальна сукупність параметрів, що управляють, або атрибутів класу. Третя особливість у тому, що кожного стандартного класу об'єктів визначено перелік стандартних операцій. Наприклад, об'єкти можна розгортати, масштабувати, закруглювати йому кути, перетворювати їх у об'єкт іншого класу – замкнуту криву. Об'єктна орієнтація CoreDRAW дає користувачеві майже необмежену гнучкість у роботі. Можна виділяти окремі об'єкти зображення та модифікувати їх на будь-якому етапі підготовки зображення, що неможливо ні для точкових зображень, ні при використанні традиційних інструментів художника – паперу, пензля, пера, фарб, олівців. Цей пакет поєднує повний набір чудових можливостей дизайну, швидкість і простоту у використанні. Точні інструменти, найкраща на ринку сумісність файлів та оновлений вміст допоможуть втілити творчі ідеї у професійні результати, починаючи від барвистих логотипів та вивісок до незвичайних маркетингових матеріалів та привабливої інтернет-графіки.

Adobe Illustrator – векторний графічний пакет, який набув найбільшого поширення у поліграфії. Використовується у видавничій діяльності для одержання високоякісних ілюстрацій. Популярний також він у сумісності з растрової графікою. Це може бути боку звернено ілюстрація, схема, креслення, логотип, бланк. Для подібних робіт Adobe Illustrator надає всі необхідні інструменти і не потрібне звернення до додаткових програм.

Набагато частіше потрібно поєднати в одному макеті фотографії та малюнки, різні елементи дизайну та тексту. Програма Adobe Illustrator чудово справляється з цим завданням. Нехай вона не може вільно редагувати точкові зображення, але дозволяє розмішати їх на сторінці макета, трансформувати, додавати ефекти і проводити нескладну корекцію. За допомогою Adobe

Illustrator можна легко та швидко виготовити макет кольорового плаката та рекламного буклету, брошури та обкладинки книги, оголошення або календаря. Adobe Illustrator має у своєму розпорядженні всі необхідні функції для друку макету на принтері або підготування фотоформ для друкарського друку. Adobe Illustrator слід розглядати як програму для створення макетів з будь-яких компонентів: ілюстрацій, фотографій, елементів дизайну та шрифтів. В Adobe Illustrator зручно створювати документи, орієнтовані на розповсюдження не лише в друкованій, а й у електронній формі. У програмі є безліч функцій, адресованих веб-дизайнерам. Крім того, розширені можливості експорту та імпорту у формат PDF (Portable Document Format) роблять Illustrator чудовим інструментом для створення та редагування документів у цьому форматі, що забезпечує переносимість документів між комп'ютерами, навіть на різних платформах (DOS, Windows, MacOS, UNIX).

Для виготовлення POS-матеріалів складної форми часто використовується операція плотерного різання. Контури висікання найкраще експортуються для різучих плотерів у векторному редакторі CorelDRAW Graphics Suite X10. Тому під час виготовлення рекламних матеріалів складної форми виправдано використання цього векторного редактора.

У нашому проєкті всі рекламні носії мають нескладну форму і містять в основному векторну інформацію з фірмовими кольорами, тому обрано векторного редактора Adobe Illustrator CC, який добре сумісний з растровим редактором Adobe Photoshop CC та підтримує коректну роботу з кольором за допомогою ICC-профілів.

7 ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ПОЛІГРАФІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

7.1 Обґрунтування вибору широкоформатного плоттера

Для друку комплексу POS-реклами передбачається використання обладнання поліграфічного підприємства, що діє, яке займається широкоформатною рекламою – «Формат-Харків» [14]. Проаналізуємо характеристики широкоформатних принтерів вибору оптимального варіанта.

DURST Rho 800 Presto – УФ-принтер. Високошвидкісний широкоформатний струменевий принтер для друку на рулонних і листових матеріалах з високою роздільною здатністю (рис. 7.1).



Рисунок 7.1 – DURST Rho 800 Presto УФ-принтер

Новий принтер виробництва DURST представляє наступне покоління UV flatbed принтерів, що залишає позаду всі попередні версії подібних пристроїв. Rho 800 Presto поєднує такі якості: високу надійність, максимальну продуктивність. Найвища продуктивність серед усіх відомих UV flatbed принтерів досягається завдяки новій технології безперервного друку, коли листи матеріалу подаються безперервно.

Висока якість друку визначається використанням технології Quadro array (30 psl), а також додаткових кольорів (Lc, Lm). Технологія Quadro Array дозволяє досягти фотографічної якості з реальною роздільною здатністю 600 dpi. UV чорнило Durst використовує для друку УФ-отверждаемое чорнило, яке твердне під впливом УФ-ламп. В'язкість, поверхневий натяг, поглинання УФ-світла та довжина хвилі УФ-лампи збалансовані один з одним таким чином, що забезпечують оптимальне затвердіння та адгезію на більшості матеріалів.

Durst постачає поряд з традиційним чорнилом СМΥК, біле пігментне чорнило, яке може використовуватися як фон, spot color, наповнювач, або як криюча поверхня, що лягає на колір на звороті прозорих друкованих виробів.

Чудова кольоропередача та передача м'яких пастельних тонів, плавних кольорових градієнтів, без видимих стрибків, тілесних тонів, світлих заливок з високою якістю можливі завдяки чіткому контролю над розміром та місцезнаходженням точки на друку та контролю внутрішнього програмного забезпечення над обробкою та передачею даних з RIP на виведення. Не останню роль у цьому відіграє налагоджена методика калібрування системи. Технічні характеристики принтера представлені в таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Характеристики DURST Rho 800 Presto

Параметр	Значення
Технологія друку	Струменева п'єзоелектрична
Тип чорнил	УФ-затверджувані
Друкуючі голови	Масив Quadro
Кількість дюз на голову	512
Розмір краплі	30 pcl
Кількість голів	16
Роздільна здатність	600dpi; 1200dpi
Колірна модель	СМΥК, Lc, Lm
Додаткові кольори	Білий;
RIP	Caldera Grand RIP + for Linux i Macintosh

Широкоформатний принтер компанії Inca Digital Printers – Spyder 320. Розмір столу 3,2×1,6 м. Принтер використовує чорнило останнього покоління – Sericol Uvijet (СМΥК) та має унікальну комбінацію швидкості та якості. Всі друкарські верстати INCA Digital розроблялися для потреб цифрового друку саме на плоских матеріалах (рис. 7.2): пластиці, пінокартоні, полікарбонаті, звичайному картоні, а також оригінальні проекти, пов'язані з печаткою на різних поверхнях: дверях, скла, металі, і і т.д.

Scitex Vision XL Jet – унікальні рішення для широкоформатного друку. Плоттери фірми Scitex Vision відомі у всьому світі. Ці плоттери успішно зарекомендували себе як надійні та якісні. На плотерах XL Jet використовуються сольвентні чорнила – HP. Це чорнило має надзвичайно високу стійкість до зовнішніх впливів. Ці високоякісні плоттери друкують на широкому спектрі матеріалів та дають стовідсоткову гарантію надійного друку протягом усього терміну служби плотерів (рис. 7.3).



Рисунок 7.2 – Принтер Inca Digital Printers – Spyder 320



Рисунок 7.3 – Принтер Scitex Vision XL Jet

Технічні характеристики принтера представлені у таблиці 7.2.

Таблиця 7.2 – Характеристики Scitex Vision XL Jet

Параметр	Значення
Технологія друку	Струменева, п'єзоелектрична
Максимальний розмір друку	3,2 м; 5 м
Кількість кольорів	4 кольори (СМΥК)
Роздільна здатність	370×370 dpi
RIP	Спеціалізований
Швидкість	До 65 м ² /год
Чорнила	На сольвентній основі - HP
Термін служби друку	При зовнішньому застосуванні - до 3-х років
Тип матеріалу	Банер, самоклеюва плівка, сітка

Mild сольвентний струменевий принтер 74» Seiko ColorPainter H-74s.

Серія принтерів ColorPainter оснащена ексклюзивною технологією Smart Pass Technology, яка оптимізує розташування точок, знижує смугастість та забезпечує плавний перехід півтонів та градієнтів. Оновлена версія Smart

Pass 2 Technology (SP2) дозволяє створювати більш детальні параметри друку, швидкості та якості зображення. Таким чином, продуктивність та отримувана якість принтерів ColorPainter Н-104s/Н-74 задовольняють вимогам найвибагливіших клієнтів. Характеристики:

а) додатково покращена функція зниження ефекту полошення. Крім функції орієнтованості на продуктивність, принтер ColorPainter Н-104s/Н-74s тепер орієнтований на якість зображення для можливості розширення сфер застосування;

б) чіткий друк найдрібніших деталей, тонких ліній;

в) покращена якість Spot color та градієнта (табл. 7.3).

Таблиця 7.3 – Характеристики принтера Seiko ColorPainter Н-74s

Параметр	Значення
Технологія друку	П'єзоструменевий друк
Максимальна ширина друку	1,89 м
Якість друку	до 720×720 dpi
Кількість кольорів	8 (C, M, Y, K, Lc, Lm, Gray & Light Gray)

7.2 Обґрунтування вибору обладнання для фігурної вирізки

Для контурної різки на підприємстві використовуються ріжучі плотери. Всі вони вміють підрізати по надрукованому, позиціонуючись за допомогою оптичних сенсорів, що використовують надруковані мітки. Але все це доволі повільна процедура, що вимагає постійної присутності оператора (кожен аркуш закладається вручну). Тож потрібна була хоч якась автоматизація. Першим доступним рішенням стала ріжуча система Graphtec CE6000-40 Plus з автоматичним подавачем F-Mark.

Ще далі пішли лінії обладнання з повністю автоматизованими системами для фігурної різки, надсічки, бігування і перфорації листових матеріалів фірми Esko. Ці пристрої обладнано спеціальним транспортним конвеєром з вакуумним притиском і вакуумним механізмом подання аркушів в зону розрізання. Вони також мають функцію сканування штрих-коду, що забезпечує прискорене введення програми та початок нової робочої операції. Тому обробка матеріалів проводиться в автоматичному режимі, не вимагаючи уваги оператора. Крім послуг друку, підприємство також надає послуги

ламінування поліграфічної продукції, підрізання плівки та фрезерно-розкрювальні роботи [17].

Характеристики фрезерувального обладнання для порізки хештегів наведено в таблиці 7.4

Таблиця 7.4 – Характеристики Esko Kongsberg

Характеристика	Значення	Доповнення
Обладнання	Еско Конгсберг	
Розміри столу	2000x3000мм	
Максимальна товщина	20мм	
Оптичний сенсор	Камера	Можливість різати після друку
Поля навколо зображення	По 1 см	
Матеріали	Пластики Дерево, фанера, мдф Картон, гофрокартон Пінопласт, Пінопропілен	Не можна різати ніяких металів
Інструменти	Віброніж	Тонкі пластики (до 1 мм), спінені пластики, картон, гофрокартон, стільникові матеріали
	Статичний ніж	Тонкі пластики (до 1 мм), спінені пластики, картон, самоклеїтка
	Фреза	Пластики, дерево, композит

Проаналізувавши весь парк обладнання РА "Формат-Харків" для виготовлення розробленого пресволу обрано плоттер Scitex Vision XL Jet. Цей принтер відповідає формату друку та використовує сольвентні чорнила НР. Це чорнило має надзвичайно високу стійкість до зовнішніх впливів, що гарантує збереження якості друку до 3-х років.

Для друкування хештегів обрано широкоформатний принтер компанії Inca Digital Printers – Spyder 320, який дозволяє друкувати на пластику.

Для висікання фігурних контурів використовується ріжучий фрезерний станок Esko Kongsberg.

Обране обладнання дозволяє виготовити розроблений комплект POS-реклами дуже якісно і з мінімальними відходами.

8 ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ І РОЗРАХУНОК ВИТРАТНИХ МАТЕРІАЛІВ

8.1 Вибір матеріалів

Основне застосування широкоформатний друк знайшла у рекламі, як внутрішньої, і зовнішньої. Широкоформатний друк використовують для оформлення виставок, вітрин, транспорту, місць торгівлі, інтер'єрів [15].

Відповідно до застосування широкоформатний друк ділиться на:

- зовнішню рекламу;
- плакати будь-яких розмірів;
- перетяжки, великоформатні покажчики;
- брендмауери тощо;
- інтер'єрний друк.

Для широкоформатного друку зазвичай використовуються такі матеріали.

Банер (банерна тканина, вініл). Frontlit – універсальний матеріал для створення рекламних плакатів, що працює на провіт банер Backlit або спеціальний світлоблокуючий банер для нанесення друку з двох сторін, BlackOut тощо.

Розрізняють такі види банерних полотен [11, 14]:

а) банерне полотно Frontlit – найпопулярніший носій на сьогоднішній день. Це непрозорий матеріал білого кольору, який використовується в рекламних конструкціях з фронтальним підсвічуванням, за що й отримав свою назву. Він широко використовується для виготовлення щитової та великогабаритної настінної реклами, прапорців, легких перегородок, мобільних стендів. Так само добре підходить як для інтер'єрної, так і зовнішньої реклами;

б) банерне полотно Backlit – матеріал, спеціально створений для світлової реклами: світлових коробів та конструкцій із внутрішнім підсвічуванням. Гарантує яскравість зображення та насиченість;

в) банерне полотно Blackout (абсолютно непрозорий матеріал) – незамінне під час виготовлення рекламних носіїв із двостороннім оглядом.

Спеціальний світлоблокуючий матеріал унеможлиблює просвічування зображень, розташованих з різних сторін, що дозволяє виготовляти графіку з будь-якою колірною інтенсивністю. Використання вінілового полотна Blackout найбільш доцільно для створення вуличних перетяжок та вільно висячих банерів у торгових центрах та виставкових залах. Усі вінілові тканини підходять для друку повнокольорових зображень на широкоформатних плоттерах з використанням сольвентних та УФ-чорнил. Завдяки високій абсорбуючій здатності вінілу, готові відбитки довгий час зберігають стійкість до будь-яких експлуатаційних впливів, а оптимальна білизна не створює спотворень при передачі кольору.

Будівельна сітка (Mesh) Широкий спектр застосування від оформлення фасадів будівель до створення величезних рекламних зображень.

Вінілові плівки (плівка, що самоклеїться). Бувають матова, глянцева, прозора, світлова, транспортна, перфорована, з перманентним або легкознімним клейовим шаром. Оформлення точок продажу, реклама на транспорті, оформлення інтер'єру, підлогова графіка, використання у світлових конструкціях та ін.

Папір. Від інтер'єрних постерів до реклами на щитах із використанням спеціального паперу із блакитною підкладкою Blueback.

Широкоформатний друк на папері використовується для реклами у закритих приміщеннях. Якщо ж передбачається експлуатувати зображення на вулиці, наприклад, для реклами виставок чи концертів, потрібно враховувати, що термін такої експлуатації буде невеликий, до одного місяця. Фахівці рекомендують використовувати глянцева фотопапір для друку файлів, що містять фотозображення, матовий папір – для друку схем та графіків. Креслення та тексти краще друкувати на тонкому папері з покриттям. Після друку носії необхідно ламінувати.

Тканина PVC (полівінілхлорид, також цей матеріал називають ще банером або вінілом) застосовується для зовнішньої реклами. Найпопулярніші вироби у зовнішній рекламі – плакати для щитів розміром 6×3 м (так звані білборди) друкуються найчастіше на такій тканині. Термін експлуатації такого виробу від року до трьох років. Вінілову тканину виготовляють з полімервінілхлоридної маси з додаванням пластифікаторів. Цю масу наносять на сітку з поліестеру, яка забезпечує матеріалу необхідну міцність.

Необхідно відрізнити банерну вінілову тканину, призначену для друку, від вінілової тентової тканини. PVC для широкоформатного друку покрита спеціальним шаром, який дозволяє фарбі краще всмоктуватися, а також сприяє закріпленню фарби.

Вінілова самоклеюча плівка – ще один матеріал, що використовується в широкоформатному друку. Існують два основних типи плівки, що відрізняються способом виробництва – каландрована та лита. Каландрована плівка дешевша, але лита більш довговічна. Однією з найкращих у світі визнано американську плівку ARLON. Каландрована плівка фірми має гарантію стійкості п'ять років.

Самоклеючі плівки ORACAL (ОРАКАЛ) призначені для виготовлення написів, маркування та декорації різних виробів, а також для виготовлення реклами.

Випускається також світлопровідна (транслюцентна) плівка. Таку плівку використовують для світлових коробів.

Стільниковий полікарбонат – це листовий пластик, пустотілий полімерний лист, який є багатшаровою конструкцією, заповненою поздовжніми перемичками, має ширину 2,1 м і довжину 6 або 12 м. Сучасний стільниковий полікарбонат це будівельний матеріал, який має захист від ультрафіолетових променів, легка вага, високі характеристики та прозорість таку ж як у скла. Використовується полікарбонат для теплиць, козирків, навісів, накриття для басейнів, скління, офісних перегородок, а також широке застосування в рекламі та дизайні.

Захист від ультрафіолетових променів має на увазі захист полікарбонату від руйнування. Це не означає, що полікарбонат не пропускає ультрафіолету. На відміну від європейського ринку, де захисний шар нанесений по обидва боки листа, у нас використовується лише з одного боку.

Існує три види стільникового полікарбонату:

а) полікарбонат для зовнішніх робіт. Має підвищену густину, захист від УФ-променів. До таких відносяться AlexDorf (Алексдорф), Polygal (Полігаль), Novattro (Новаттро), Actual (Актуаль), Plasilux (Пластилюкс) та ін;

б) полікарбонат для внутрішніх робіт. Немає захисту від УФ-променів, використовується для перегородок, скління балконів і лоджій і т.д.

в) полікарбонат для реклами. Має найнижчу густину.

Дуже важливим фактором є монтаж полікарбонату. Від нього залежить довговічність користування матеріалом. При неправильному монтажі якість полікарбонату йде на другий план.

Монолітний полікарбонат – це суцільний полімерний лист без внутрішніх порожнин, також є листовим пластиком. На вигляд монолітний полікарбонат не відрізняється від скла, має таку ж прозорість, але при однаковій товщині міцніше в 250 разів.

Спінений ПВХ із білою матовою поверхнею, має захисну плівку з одного боку.

Переваги:

- мала вага;
- легкість у різанні та обробці;
- стійкість до впливу шкідливих факторів довкілля;
- низька енергопровідність;
- високі ізоляційні властивості;
- екологічність;
- низьке водопоглинання.

Має високу стійкість до атмосферних впливів та ультрафіолетового випромінювання (не змінює кольору та властивостей).

Клеїться спеціальним клеєм типу Cosmofen.

ПВХ економ-серії буває наступних кольорів: білий, сірий, жовтий, червоний, зелений, синій. Для виготовлення банерів обрана непросвітна банерна тканина «Frontlit» 510 г/м².

8.2 Розрахунок матеріалів

Для виготовлення press-wall та банерів використовується непросвітна банерна тканина «Frontlit», щільністю 440 г/м². Ширина тканини – 2,5 м.

Розрахуємо кількість тканини, необхідної для друку заданого тиражу. Розміри кожної секції пресвола: 2,2 x 1,2 м. Вони вимагають додаткових підворотів для закриття конструкції по 0,15 м. з кожного боку. Отже розмір банерного полотна буде 2,5 x 1,5 м. Ширина матеріалу 2,5 м. Розкладаємо по довжині і отримуємо 6 м.п. на 4 модулі. Отже, для його виготовлення необхідна банерна тканина $2,5 \cdot 6 = 15 \text{ м}^2$.

Для виготовлення хештегів з ПВХ використовуємо аркуші цього матеріалу розміром 460 x 320 мм. Розмір хештегу – 220x300 мм. На аркуші можна розмістити 2 хештеги. Відповідно на тираж необхідно 2 аркуши ПВХ. Або $0,46 * 0,32 * 2 = 0,3 \text{ м}^2$.

Загальну кількість матеріалу, необхідну для друкування розробленої рекламної продукції, представлено у таблиці 8.1.

Таблиця 8.1 – Витрата матеріалів на тираж POS-реклами

№ п/п	Матеріал	Кількість
1	Банерна тканина «Frontlit», щільність 440 г/м ²	15 м ² 6 м.п.
2	ПВХ, аркуші 7 мм, 460 x 320 мм.	0,3 м ² 2 арк.

9 МАРШРУТНО-ТЕХНОЛОГІЧНА КАРТА ВИГОТОВЛЕННЯ РЕКЛАМНОЇ ПРОДУКЦІЇ

Маршрутно-технологічна карта виготовлення поліграфічної продукції відображає всі операції технологічного процесу в послідовному порядку, а також характеристики обладнання та матеріалів, що використовується [12]. У кваліфікаційній роботі бакалавра розроблено дві маршрутно-технологічні карти – для модульних пресволів та для хештегов (табл. 9.1 та 9.2 відповідно).

Таблиця 9.1 – Маршрутно-технологічна карта виготовлення модульних пресволів

№ п/п	Назва чи зміст технологічної операції	Технічна характеристика обладнання, пристроїв, технологічних режимів, програмного забезпечення	Основні матеріали	Методи та технічні засоби контролю технологічних операцій
1	Підбір і обробка тексту	Текстова станція; Adobe Illustrator CC	Електронний макет	Візуальний
2	Обробка зображень	Графічна станція; Adobe Photoshop CC Adobe Illustrator CC	Електронний макет	Візуальний
3	Розробка оригінал-макету	Графічна станція; Adobe Photoshop CC Adobe Illustrator CC	Електронний макет	Візуальний
4	Пробний друк	Широкоформатний плотер Scitex Vision XL Jet	Банерна тканина «Frontlit», щільністю 510 г/м ² . Сольвентні чорнила HP	Візуальний, інструментальний, денситометр
5	Тиражний друк	Широкоформатний плотер Scitex Vision XL Jet	Банерна тканина «Frontlit», щільністю 510 г/м ² . Сольвентні чорнила HP	Візуальний, інструментальний, денситометр
6	Порізка банерів	Широкоформатний плотер Scitex Vision XL Jet	Віддрукований банер	Візуальний, інструментальний, лінійка
7	Виготовлення конструкції, монтаж	Ручна	Модулі пресволу	Візуальний, інструментальний, лінійка
8	Пакування	Ручне	пресвол	Візуальний

Таблиця 9.2 – Маршрутно–технологическая карта виготовлення хештегів

№ п/п	Назва чи зміст технологічної операції	Технічна характеристика обладнання, пристроїв, технологічних режимів, програмного забезпечення	Основні матеріали	Методи та технічні засоби контролю технологічних операцій
1	Проектування конструкції	Графічна станція; Adobe Photoshop 2020, CorelDRAW Graphics Suite X10	Електронний макет	Візуальний
2	Обробка зображень	Графічна станція; Adobe Photoshop 2020	Електронний макет	Візуальний
3	Екранна кольоропроба	Монітор	Електронний макет	Візуальний
4	Розробка оригінал-макету	Графічна станція; Adobe Photoshop 2020, CorelDRAW Graphics Suite X10	Електронний макет	Візуальний
5	Друк	Широкоформатний плотер Inca Digital Printers – Spyder 320	Лист ПВХ, УФ–чернила	Візуальний, інструментальний, денситометр
6	Висічка	Фрезерувальне обладнання Esko Kongsberg	Віддрукований лист ПВХ	Візуальний, інструментальний, лінійка
7	Пакування	Ручне	Хештег	Візуальний

10 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

10.1 Характеристика продукції

Для привернення уваги потенційних покупців до нових товарів чи послуг необхідно проводити різноманітні заходи, що реалізуються за певними сценаріями. До таких акцій належать виставки, конференції та інші подібні заходи. Невід'ємною частиною цих заходів є використання різноманітної POS-реклами. Для навчальних закладів важливими є також заходи рекламного та профорієнтаційного спрямування. Це і зумовило актуальність і мету бакалаврської кваліфікаційної роботи – розробка комплекту POS-реклами для кафедри МСТ.

У роботі розроблена іміджева POS-реклама, зокрема пресвол модульної конструкції та хештеги на різних матеріалах, а також технології виготовлення цих рекламних носіїв.

Для універсальності використання обрано конструкцію з окремих чотирьох блоків, які об'єднані одним дизайнерським рішенням. Ці конструкції можна монтувати один за одним, якщо дозволяє приміщення, для отримання повноцінної рекламної фотозони. Також можна ставити їх гармошкою або прямокутником. Ці форми дозволяють їх експонувати навіть в самих маленьких приміщеннях.

Хештеги призначені для більш молодій аудиторії. Їх використовують для привернення уваги та для переходу на інтернет-ресурси кафедри – соціальні мережі, сайт кафедри тощо.

Цей комплект друкується одним способом друку – цифровим широкоформатним, але на різних матеріалах. Тираж заплановано: пресвол – 4 блоки, хештеги – 8 шт. Кольоровість – 4+4.

10.2 Конкуренція

У Харкові існує багато рекламних фірм, найкрупніші на ринку рекламно-виробнича компанія «Формат-Харків» та «RAIDER PRO».

Компанія «Формат-Харків» успішно працює і розвивається на ринку поліграфічних послуг вже понад 12 років. За цей час вона накопичила

великий досвід вирішення найскладніших технічних завдань. Технічна оснащеність компанії постійно поліпшується за рахунок придбання новітніх зразків високотехнологічного обладнання. Це значно розширює виробничі можливості. Результатом стає можливість виконання робіт практично будь-якого рівня складності. Професіоналізм і досвід співробітників забезпечать своєчасне виконання будь-якого замовлення.

Вона надає широкий вибір готових товарів і послуг від листівок, візиток, буклетів, плакатів та акційних банерів до промостолів, вивісок, ростових фігур і промо-стендів. Продукція даної компанії відрізняється високими якістю та цінами.

RAIDER PRO – багатопрофільна компанія, що динамічно розвивається, з репутацією надійного і гнучкого партнера, орієнтована на довгострокову співпрацю зі своїми клієнтами. Власна виробнича база і високий професіоналізм співробітників дозволяють здійснювати найрізноманітніші проекти і вирішувати складні завдання, що стоять перед нашими клієнтами. Головний принцип роботи – якість, надійність, гарантії при доступних цінах.

Компанія має такі напрямки: зовнішня реклама, УФ-друк та сольвентний друк, аксесуари для торгового обладнання, фрезерно-гравірувальні послуги, лазерна порізка та гравіровка, продаж АБС-пластику листового та полістирол-пластику, послуги автовишки.

10.3 План виробництва

Процес планування розробки комплекту POS-реклами включає розрахунок витрат, які охоплюють основну та додаткову заробітну плату, єдиний соціальний внесок, витрати на електроенергію та обслуговування техніки, яка використовується під час розробки рекламної продукції. Визначення показників виробництва у натуральному виразі представлено в таблиці 10.1.

Для розрахунку собівартості розробки комплекту рекламної продукції спочатку необхідно визначити обсяг заробітної плати кожного працівника.

Розрахунок заробітної плати працівників, задіяних в розробці комплекту POS-реклами, представлено в таблиці 10.2.

Таблиця 10.1 – Визначення показників виробництва у натуральному виразі

№ п/п	Операція	Од. вим.	Обсяг виробництва	Норма часу на од., год.	Кількість, маш.-год	Чисельність, ос.	Кількість нормо-годин
1	Отримання технічного завдання	шт.	1	1	1	1	1
2	Аналіз ринку та конкурентів	шт.	1	2	2	1	2
3	Аналіз матеріалів та технології виготовлення	шт.	1	4	4	1	4
4	Дизайн POS-матеріалів	шт.	12	0,3	3,6	1	3,6
5	Затвердження макетів	шт.	12	0,2	2,4	1	2,4
6	Редагування	шт.	12	0,2	2,4	1	2,4
7	Підготовка макетів для друку	шт.	12	0,2	2,4	1	2,4
Всього:					17,8		17,8

Таблиця 10.2 – Розрахунок заробітної плати працівників

Посада	Вид роботи	Кількість, ос.	Годинна ставка, грн	Тривалість виконання, год	Заробітна плата, грн
Керівник проєкту	Отримання технічного завдання	1	130,00	1	130,00
Дизайнер	Аналіз ринку та конкурентів	1	75,00	16,8	1260,00
	Аналіз матеріалів та технології виготовлення				
	Дизайн POS-матеріалів				
	Підготовка макетів до друку				
Разом		2		17,8	1390,00
Додаткова заробітна плата (5 %)					69,50
Усього (основна та додаткова заробітна плата)					1459,50

Розмір єдиного соціального внеску становить 22 % від величини основної і додаткової заробітної плати:

$$1459,50 \times 0,22 = 321,09 \text{ грн.}$$

Інші витрати включають у себе оплату електроенергії та обслуговування комп'ютерної техніки. Витрати на електроенергію визначаються, виходячи з енергоспоживання пристроїв та вартості електроенергії. У даному випадку використовується один ноутбук для дизайнера (усі інші працівники були найняті лише на один проєкт та

працювали віддалено) потужністю 0,14 кВт/год. Вартість 1 кВт/год електроенергії становить 2,64 грн.

Тривалість споживання електроенергії під час розробки дизайну становить 17,8. Тому сума оплати електроенергії становить:

$$0,14 \times 2,64 \times 17,8 = 6,58 \text{ грн.}$$

Витрати, пов'язані з обслуговуванням ноутбуку, залежать від вартості ноутбуку та тривалості його експлуатації до заміни (як правило, не більше 4 років). Упродовж року він задіяний протягом 248 робочих днів. Тому:

$$30\,000,00 / (4 \times 8 \times 248) \times 17,8 = 67,29 \text{ грн.}$$

Зробимо розрахунок собівартості розробки фірмового стилю:

$$1459,50 + 321,09 + 6,58 + 67,29 = 1854,46 \text{ грн.}$$

Далі треба визначити величину прибутку у рамках даного проекту (спираючись на рівень рентабельності, який становить 20 %):

$$1854,46 \times 0,2 = 370,89 \text{ грн.}$$

Розрахуємо вартість створення комплексу POS-реклами без податку на додану вартість (ПДВ):

$$1854,46 + 370,89 = 2225,35 \text{ грн.}$$

Здійснимо розрахунок вартості розробки комплексу фірмового стилю, враховуючи ПДВ, що становить 20 % від ціни без ПДВ:

$$2225,35 + (2225,35 \times 0,2) = 2670,42 \text{ грн.}$$

Результати розрахунків витрат на розробку представлено у таблиці 10.3.

Таблиця 10.3 – Витрати на розробку комплекту фірмового одягу

Стаття витрат	Сума, грн
Основна заробітна плата	1390,00
Додаткова заробітна плата	69,50
Єдиний соціальний внесок	321,09
Витрати на обслуговування ЕОМ	67,29
Витрати на електроенергію	6,58
Собівартість розробки фірмового стилю	1854,46
Прибуток	370,89
Ціна без ПДВ	2225,35
ПДВ	445,07
Ціна з урахуванням ПДВ	2670,42

Спираючись на розрахунки, можна зробити висновок, що створення комплекту POS-реклами займає 17,8 годин, загальна вартість – 2670,42 грн. Цей проєкт не призначений для комерційного розповсюдження та здійснюється за рахунок партнерів кафедри МСТ.

ВИСНОВКИ

Реклама займає велике місце у світі нових технологій, де просування товарів та послуг. Правильний вибір коштів та методів реклами, грамотно складений бюджет рекламної кампанії багато в чому визначають ефективність рекламних заходів.

Особливо це важливо при рекламному оформленні різноманітних презентаційних заходів: виставок, презентацій, тренінгів, конференцій, днів відкритих дверей. На успішність проведення презентації безпосередньо впливає рівень оформлення презентаційного майданчика і не меншу роль відіграє творча професійна робота стендистів або дизайнерів, які відповідають за рекламне оформлення заходу.

Для навчальних закладів важливими є також заходи рекламного та профорієнтаційного спрямування. Це і зумовило актуальність мети кваліфікаційної роботи бакалавра – розробка комплекту POS-реклами для кафедри МСТ

В кваліфікаційній роботі бакалавра розглянуті різні види POS-реклами, проаналізовані технології її виготовлення, матеріали та обладнання. Також розроблено макети модульного пресвола та хештегів, які входять в комплект POS-реклами для кафедри МСТ. Описано технологічні процеси виробництва рекламної продукції з використанням широкоформатного цифрового друку. Для розробки макетів продукції обрані необхідні програмні засоби для виробництва продукції, обґрунтований вибір поліграфічного обладнання, зроблений розрахунок основних поліграфічних матеріалів.

Обладнання обрано на базі діючого поліграфічного підприємства, яке займається виготовленням широкоформатної реклами, що дозволяє якісно та швидко реалізувати цей проєкт.

Також здійснено економічне обґрунтування роботи. Спираючись на розрахунки, можна зробити висновок, що створення комплекту POS-реклами займає 17,8 годин, загальна вартість – 4336,81 грн. Цей проєкт не призначений для комерційного розповсюдження. Здійснюється за рахунок партнерів кафедри МСТ.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Сайт кафедри медіасистем та технологій (МСТ). URL: <http://mst.nure.ua> (дата звернення: 21.05.2024).
2. Ткаченко В.П., Чеботарьова І.Б., Челомбiтько В.Ф. Кафедра медіасистем та технологій: 75 років на освітянській ниві // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2019. Т. 1. С. 215-216.
3. Некрасова А.А., Дейнеко Ж.В. Медіа-організація наукової конференції // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2023. Т. 2. С. 183-184
4. Маркетинг: навч. посібник / В. Руделиус, А.Н. Азарян, И.А. Бучацкая, В.В. Ортинская и др.; ред.-сост.: А.И. Сидоренко, Л.С. Макарова. 3-е укр.вид. К. : Консорціум з удосконалення менеджмент-освіти в Україні, 2008. 648 с.
5. Ромат Е.В. Реклама в системі маркетинга. К.: Студцентр, 2008. 608 с.
6. Чеботарьова І.Б., Чеботарьов Р.І., Коробкіна Т.В. Участь у виставках, як засіб мотивації студентів в освітньому процесі // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2024. Т. 1. С. 352-357.
7. Чеботарьова І.Б., Стріляна К.Ю. Особливості проектування весільної фотозони на основі конструкції WOOD WALL // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2020. Т. 2. С. 68-70.
8. Повний посібник з використання хештегов у соціальних мережах. URL: <https://sharoval.agency/povnyj-posibnyk-z-vykorystannya-heshtegov-u-soczialnyh-merezhah/> (дата звернення: 21.05.2024).
9. Ткаченко В.Ф., Манаков В.П. Цифровий оперативний друк: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 2007. 236 с.
10. Григор'єв О.В., Чеботарьова І.Б., Козаченко А.О. Особливості друкування картин на полотні // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2021. Т. 1. С. 42-44.
11. Chebotarova I., Navrysh Y., Kozachenko A. Creation of decorative photo zone elements using sublimation print // Perspective directions for the development of science and practice. 2020. P. 22-26.
12. Методичні вказівки з виконання кваліфікаційної роботи для студентів денної та заочної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 186 "Видавництво та поліграфія" за освітньою

програмою "Видавничо-поліграфічна справа" / В.П. Ткаченко, А.В. Бізюк, О.В. Вовк, І.М. Єгорова, В.Ф. Челомбітько. Харків: ХНУРЕ, 2020. 68 с.

13. Мартиненко С.В. Тенденції розвитку цифрового друку в Україні на прикладі етикетки // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2021. Т. 1. С. 24-25.

14. Формат-Харків. URL: <http://www.format-kharkov.com.ua> (дата звернення: 21.05.2024).

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

16. Офіційний сайт Adobe Illustrator. URL: <https://www.adobe.com/ua/products/illustrator.html> (дата звернення: 21.05.2024).

17. Вовк О.В. Організація виробничого процесу на поліграфічному підприємстві «Формат-Харків» // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Інновації: колективна монографія. Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 2022. С. 5-36.

18. Полозова Т.В. Методичні вказівки до виконання економічної частини кваліфікаційної роботи. Х.: ХНУРЕ, 2022. 47 с.