

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Навчально-науковий центр заочної форми навчання  
(повна назва)

Кафедра Медіасистем та технологій  
(повна назва)

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**  
**Пояснювальна записка**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Технологія розробки дизайну етикетки для бакалійних продуктів  
(тема)

Виконав:

здобувач 4 року навчання,

групи ВПВПСз-21-1



Валерія КОВАЛЕВИЧ


(власне ім'я, прізвище)

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

Тип програми освітньо-професійна

Освітня програма

Видавничо-поліграфічна справа  
(повна назва освітньої програми)

Керівник  доц. Андрій ДАШКЕВИЧ  
(посада, власне ім'я, прізвище)

Допускається до захисту  
Завідувач кафедри МСТ

\_\_\_\_\_

(підпис)

Жанна ДЕЙНЕКО

(власне ім'я, прізвище)

2025 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Навчально-науковий центр заочної форми навчання  
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)  
« 05 » травня 2025 р.

**ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

здобувачеві Ковалевич Валерії Іванівні  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Технологія розробки дизайну етикетки бакалійної продукції

Затверджена наказом по університету 5 травня 2025 р. № 75 Стз

2. Термін подання здобувачем роботи до екзаменаційної комісії 17 червня 2025 р.

3. Вихідні дані до роботи

Тип видання - етикетка, упаковка; Середовище поширення - торгово-промислове середовище; Характер етикетки - для бакалійної продукції; Матеріал для друку – все, що підходить для даного масштабу та санітарних норм - плівка та папір; Візуальні вимоги до видання - на аналізі ринку відповідати сучасним тенденціям, використання легкочитальних шрифтів для вказівки важливої інформації по продукту, а також можливості виду друку для продрукування дрібних елементів. Тип програмного забезпечення - векторний редактор.

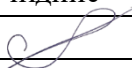
4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Аналіз технічного завдання; Вимоги та стандарти етикетки; Формування технічного завдання; Технологія розробки дизайну етикетки для бакалійної продукції; Створення блок-схеми алгоритму створення етикетки; Створення оригінал-макету; Економічна частина; Висновки.

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

Демонстраційний матеріал у форматі мультимедіа презентації PowerPoint (\*.ppt)

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

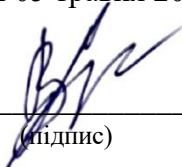
Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	доц. Дашкевич А.О.		13.06.2025
Економічна частина	ас. Легеза О.М.		13.06.2025

### КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Вступ	15.01.25	виконано
2	Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу	30.01.25	виконано
3	Аналітичний огляд сучасного ринку етикетки	12.02.25	виконано
4	Технологія розробки дизайну етикетки для бакалійної продукції	24.02.25	виконано
5	Створення блок-схеми алгоритму створення етикетки	5.03.25	виконано
6	Створення оригінал-макету	28.03.25	виконано
7	Економічна частина	12.04.25	виконано
9	Висновки	30.04.25	виконано
10	Оформлення пояснювальної записки	15.05.25	виконано
11	Оформлення графічної частини	30.05.25	виконано

Дата видачі завдання 05 травня 2025 р.

Здобувач

  
\_\_\_\_\_ (підпис)

Керівник роботи

  
\_\_\_\_\_ (підпис)

доц. Андрій ДАШКЕВИЧ

(посада, власне ім'я, прізвище)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 58 с., 4 табл., 19 рис.,  
9 джерел.

ПОЛІГРАФІЯ, МАКЕТ, ЕТИКЕТКА, ГРАФІЧНИЙ ДИЗАЙН,  
ПІДГОТОВКА ДО ДРУКУ.

Робота присвячена розробці алгоритму створення оригіналу макета для бакалійної продукції, зокрема для етикетки ковбасно-м'ясної продукції з урахуванням санітарних норм, сучасних матеріалів та актуальних естетичних форм (шрифти, кольори, композиція, впізнаваність, читаність). А також створення цього алгоритму, з урахуванням дослідження сучасного ринку, електронного оригінал-макета етикетки. Підсумком роботи є готовий оригінал макет, розроблений у векторному редакторі та показаний у додатку до кваліфікаційної роботи.

Ця робота відноситься до етапу додрукарської підготовки видання.

В економічній частині роботи були виконані розрахунки, які дозволили обґрунтувати доцільність та актуальність виготовлення даного видання.

## ABSTRACT

Explanatory note from a qualified worker: 2 p., 4 tab., 19 fig., 9 sources.

PRINTING, LAYOUT, LABEL, GRAPHIC DESIGN, PREPRESS.

The work is devoted to the development of an algorithm for creating an original layout for grocery products, in particular for labels for sausage and meat products, taking into account sanitary standards, modern materials and current aesthetic forms (fonts, colors, composition, recognition, readability). As well as the creation of this algorithm, taking into account the study of the modern market, of an electronic original layout of the label. The result of the work will be a ready-made original layout, developed in a vector editor and shown in the appendix to the thesis.

This work refers to the section of prepress of the publication.

In the economic part of the work, calculations were performed that allowed us to substantiate the feasibility and relevance of producing this publication.

## ЗМІСТ

	С.
СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ .....	7
ВСТУП.....	8
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІКАЦІЙНУ РОБОТУ .....	9
1.1 Аналіз технічного завдання .....	9
1.1.1 Інформаційно-рекламна складова у бакалійній продукції .....	9
1.1.2 Характеристики етикетки.....	11
1.2 Вимоги та стандарти етикетки.....	12
2 ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ ДИЗАЙНУ ЕТИКЕТКИ ДЛЯ БАКАЛІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....	18
2.1 Загальна форма і тип .....	18
2.2 Матеріал.....	21
2.3 Тип нанесення та вид друку.....	25
2.4 Стійкість до зовнішніх впливів і санітарні вимоги .....	31
2.5 Сучасна естетика .....	32
2.5.1 Вимоги до певних груп бакалійної продукції .....	32
2.5.2 Брендуння .....	34
2.6 Розробка схеми алгоритму створення етикетки .....	36
3 СТВОРЕННЯ ПРОЄКТУ .....	40
3.1 Аналіз ринку етикетки для м'ясокомбінатної продукції .....	40
3.2 Загальна характеристика інформаційно-графічної складової.....	43
3.3 Вибір графічного редактора та формати файлів.....	44
3.4 Створення оригінал-макету .....	47
4 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА .....	51
ВИСНОВКИ .....	57
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ .....	58

## СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАКИ

ГМО – генетично модифікований організм

МОЗ – Міністерство охорони здоров'я

УФ – ультрафіолетове

ПВХ – полівінілхлорид

ТУ – технічні умови

ТЗ – технічне завдання

ПЗ – програмне забезпечення

CAD – Computer-Aided Design

QR – Quick Response code

## ВСТУП

Бакалійна продукція і товари – це розфасовані продукти харчування за певними порціями, які, найчастіше, призначені для певного терміну зберігання (тривалого) і не призначені для негайного вживання в їжу.

За сучасною торговою класифікацією до продовольчих бакалійних товарів відносяться: крупи, кухонна сіль, борошно, макаронні вироби, цукор, розпушувачі для тіста, каші, пюре та локшина швидкого приготування, агар, желатин, кондитерські посипки, концентровані ароматизатори та барвники, приправи. Тобто це продукти, що застосовуються щодня у масовому порядку. Це один із найважливіших ринків споживання. Тут розвинене виробництво, логістика та продаж. Відповідно висока конкуренція між виробниками цієї продукції. Коли йдеться про продаж, тут розкриваються всі методи рекламних технологій. Одним із методів рекламних технологій є графічна частина оформлення продукції, тобто безпосередньо пов'язана з поліграфією.

Поліграфічною продукцією для бакалії можна перерахувати таке: рекламна брошура, зовнішня упаковка (транспортувальні коробки), внутрішня упаковка (пакети, етикетки).

Метою даної роботи буде розглянуто алгоритм створення етикетки для м'ясно-ковбасної продукції, а також розроблено оригінал макет актуальний для сучасного ринку з урахуванням сучасних матеріалів.

# 1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІКАЦІЙНУ РОБОТУ

## 1.1 Аналіз технічного завдання

### 1.1.1 Інформаційно-рекламна складова у бакалійній продукції

Бакалійна група продуктів має широке поняття. До неї включають все, що має тривалий термін придатності, у тому числі будь-які види готових консервів. До бакалеї відносяться крупи, борошно, макарони, чай, рослинні олії та ін. Це базові інгредієнти та продукти, без яких не обійтися на жодній кухні, тобто споживаються щодня і у великій кількості. Якщо продукт має тривалий термін зберігання, йому необхідно мати захисно-транспортувальну упаковку.

Етикетка – це графічний або текстовий знак, нанесений у вигляді наклейки, бирки або талону на продукт виробництва, із зазначенням торгової марки виробника, назви, дати виробництва, терміну придатності тощо. Часто етикетку можуть називати биркою, але етикетка більше говорить про товар, а бірка – про виробника. І бірка та етикетка обов'язкові, але рекламну функцію може виконувати лише бірка.

За інформаційним змістом на етикетці харчової продукції існує дві групи: маркувальна та рекламна.

До маркерної інформації харчової продукції є обов'язкові суворі правила, описані законом. Для кожної країни ці закони можуть відрізнятись. Для маркування харчової продукції інформація має бути актуальною та корисною не тільки виробнику, а й покупцю, а її відсутність є вагомим порушенням виробництва. Маркувальне обладнання для харчових продуктів підбирається ретельно, тому що в першу чергу необхідна якість при великих обсягах виробництва. Тут же не останню роль відіграє і підбір чорнила або фарб. Залежно від упаковки та типу продукту можуть використовуватися як харчові чорнила, так і вологостійкі або механікостійкі до стирання.

Слід враховувати, що маркування має бути:

- чіткої, обов'язково з використанням шрифту, що легко читається, і розміру;
- розташована на видному місці упаковки продукції або етикетки;
- з використанням якісних фарб та чорнил, які будуть видні на протязі всього життєвого циклу продукту;
- особливо важлива інформація має бути промаркована з виділенням шрифту – наявність алергенів у складі, відсутність ГМО та інше;
- обов'язково інформація має бути промаркована державною мовою відповідно до місцевих законів [1].

Необхідно виділити таку інформацію, яка є обов'язковою на етикетці харчового продукту:

- назва продукту, воно має бути виділено навіть на додатковій (задній) етикетці;
- назва компанії виробника, її адреса, контактна інформація;
- країна походження, виробництва (якщо товар імпортований), обов'язкова вказівка на місце розташування джерела;
- форма продукту – швидкозаморожена продукція, сублімована або рідка форма;
- склад продукту – обов'язковим є інформація про склад, наявність алергенів, ГМО;
- дата виробництва продукції, дата фасування, розливу чи упаковки;
- термін придатності – повинні бути розташовані на чільному місці продукту окремо від загального тексту маркування;
- номер партії виробника;
- умови зберігання продукту;
- поживні цінності товару;
- вага нетто та брутто та допуски по вазі;
- інструкція із застосування (не завжди може бути обов'язковою).

До рекламної інформації харчової продукції на етикетці можна віднести такі необов'язкові елементи:

- графічний логотип, монограма чи емблема виробника;
- додаткові графічні елементи, подібні до зображень готового продукту, допоміжні графічні елементи (корова на молочних продуктах, жито на хлібних тощо), рамки;
- фірмові копоративні текстові слогани;
- текстові та графічні елементи акцій (2 в одному, +20% безкоштовно тощо);
- сама форма етикетки може мати незвичайну характерну фірмову складну форму, що впізнається.

### 1.1.2 Характеристики етикетки

До характеристик етикетки можна віднести фізико-хімічні властивості матеріалів, з яких вони виготовлені.

Тобто це будуть такі характеристики:

- паперу (синтетичного або натурального) або картону (щільність, фактурність, гладкість, пухкість, просвіт і пористість тощо);
- плівки, такі як поліпропілен, поліестер, поліетилен (товщина, токсичність, температурний режим, коефіцієнт стиснення, стійкість до УФ-випромінювання, розкладність тощо);
- клею (водо- та маслостійкість, токсичність, час застигання тощо);
- фарби (плинність, токсичність, консистенція, ступінь закріплення, блиск, схильність до емульгування, поведінка в стапелях і міцність матеріалу на стирання; закріплення на поверхні, що задруковується, накладання фарб);
- чорнил (оптичні властивості, структурні властивості та характеристики висихання, токсичність тощо).

## 1.2 Вимоги та стандарти етикетки

Поняття стандартних етикеток може виходити за рамки даної роботи, тому тут необхідно описати основні стандарти для бакалійної продукції. Всі етикетки можна розділити на стандартні (типові) та нестандартні.

Уся типова етикеточна продукція для продуктів наноситься на плоску поверхню, що задруковується, яка являє собою паперову або пластикову основу. Друк відбувається на стандартизованому обладнанні та стандартизованому матеріалі.

Відповідно, для економічної оптимальності, етикетка повинна мати певні стандартні розміри, щоб дорогі обрізки матеріалу, що запечатується, були мінімальні. Тут діють правила, як і в книжково-видавничій справі, тобто використовуються певні нестрогі стандарти за розмірами.

Наприклад: розмір винної етикетки зазвичай становить 90×130 мм. Розмір контретикетки – 65×80 мм. Параметри можуть відрізнятись залежно від форми та обсягу пляшки, оскільки єдиного суворого стандарту немає.

Інший приклад пропонує виробник GoodwillPack [2]. Етикетка з індивідуальним дизайном для різної бакалійної продукції (ковбаски, сухарі, сир, пресерви) 98×59 мм. Тобто цілком готовий шаблон, що підходить для безлічі бакалійної продукції (рис. 1.1).



Рисунок 1.1 – Етикетка для сиру зі своїм принтом 98×59 мм

Поряд з цим (рис. 1.2), можна побачити пропозицію про нестандартну етикетку з вирубкою, але «стандартну» для цього виробника етикетки.

Тобто сам виробник етикеток пропонує свої стандарти (шаблони), продиктовані його друкарським обладнанням. Крім розмірів та форми, сюди можна додати можливості ламінації, клешування фольгою тощо.



Рисунок 1.2 – Фігурна фірмова етикетка розміром 265×100 мм

Вищеописане було для стандартних варіантів етикеток для бакалії. Тепер розглянемо нестандартні моменти. До нестандартних можна віднести, перш за все, фігурну (з висіканням) етикетки, а також фігурну наклейку. Ке фігурним можна віднести складні розгортки на конічну поверхню, а також друк на термозбіжній плівці або фользі, які потім приймає складну форму упаковки (рис. 1.3).



Рисунок 1.3 – Приклади фігурної етикетки для бакалійної продукції на термозбіжній плівці та фользі

У такій упаковці рівень дизайнера оформлення повинен бути високо. Крім володіння стандартними графічними редакторами та поняттям «смаку», він повинен так само володіти тривимірними програмами для розгорнення, щоб точно розуміти, як створене зображення етикетки спотворюватиметься.

Приклад складних поверхонь для тіл обертання в термозбіжній етикетці показаний на рисунку 1.4.



Рисунок 1.4 – Складні поверхні етикетки на термозбіжній плівці

Вивчивши можливості сучасного ринку поліграфії, можна вивести узагальнене розуміння про стандарти етикетки у вигляді нескладної схеми на рис. 1.5, де показані основні групи стандартів не тільки для бакалійної етикетки, але і для етикеток в цілому.



Рисунок 1.5 – Основні групи стандартів для етикетки

### 1.3 Формування технічного завдання

Технічне завдання (ТЗ) – це комплекс вимог та побажань замовника (клієнта), що містить необхідні технічні дані до об'єкта розробки. ТЗ необхідно дизайнеру для вибору правильного напрямку у розробці оригінал-

макету. Часто в процесі розробки макета, замовник хоче замовити будь-який поліграфічний виріб (продукцію), але не має уявлення про те, яким він має бути і яку інформацію він хотів би на ньому вказати. У цьому випадку це призводить до того, що початковий макет доводиться повністю переробляти або вносити багаторазові редагування. В результаті, дизайнер витрачає більше часу на макетування, а замовник несе додаткові фінансові витрати.

При розробці та виробництві етикеток виконуються такі кроки у суворій послідовності, незалежно від виду друку або матеріалу, що запечатується:

- отримання технічного завдання на друк етикеток;
- прорахунок вартісти друку етикеток;
- дизайн етикетки;
- підготовка кліше етикетки;
- друк етикеток;
- упаковка та відвантаження готової продукції замовнику.

Чітке сформульоване технічне завдання на друк етикеток унеможливорює допущення помилок або недорозуміння з обох сторін.

На цьому етапі замовник (клієнт) подає менеджеру (виконавчій сторінці) всю інформацію, необхідну для розрахунку вартості готової етикетки. Технічне завдання на друк етикеток містить: розмір етикетки, форма етикетки, кольоровість (з урахуванням індивідуальних фірмових кольорів), макет (в електронному вигляді в необхідному форматі), кількість (іноді тираж може бути підрахований не в кількості фарбовідбитків, а у ваговому еквіваленті), періодичність повтору замовлення (на місяць, рік, один раз), тип матеріалу (плівка, папір). Враховується інформація щодо цілей застосування етикетки та умов, в яких зберігатимуться та використовуватимуться (УФ-світло, механічні пошкодження, розчинники, мило, жир, луи, спирти). Замовник (клієнт) надсилає макет або заздалегідь підготовлену друковану етикетку та надає інформацію про те, як будуть розміщені друковані етикетки в рулоні (напрямок, кількість етикеток у рулоні, діаметр втулки, розміщення міток якщо вони необхідні). Це

необхідно враховувати для виробничої пакувальної лінії готової харчової бакалійної продукції, де обладнання вже строго підготовлене та налаштоване під конкретну продукцію.

Складаємо загальну блок-схему підготовки ТЗ для етикетки бакалійної продукції (рис. 1.6).



Рисунок 1.6 – Послідовність етапів підготовки ТЗ для етикетки

Перший етап – визначення з розміром виробу. Розмір будь-якого макета визначається двома параметрами – шириною та висотою. Не варто використовувати інші визначення розміру, такі як глибина та довжина, оскільки це може внести неясність у ТЗ.

Підготовка текстової частини – дизайнеру знадобиться весь текст, який буде вироблено. Необхідно вказати порядок розміщення тексту або додати ескіз. Якщо макет двосторонній, вказати який текст, на яку сторону необхідно розташувати. Якщо потрібно використати фірмові типи шрифтів, обов'язково вказати цю інформацію.

Визначитися з наявністю зображень, фотографій і логотипів – тут буде потрібно творчість від дизайнера для створення візуального стилю, або конкретні вже готові зображення, фотографії, логотип. Варто враховувати про відповідність розміру готових зображень і розміру макета. Дуже часто можна зіштовхнутися з тим, що маленьке зображення розміром 300×500 пікселів хочуть надрукувати розміром у набагато більшому вигляді. Якість зображення може бути неприйнятною.

Визначитись з колірним рішенням – необхідно вказати дизайнерку, яких кольорів або кольорової гами дотримуватися при створенні макета. Вказати про можливі заборони та обмеження. Наприклад, не можна використовувати червоний колір або макет не повинен бути в холодних тонах, а також вказати на можливу наявність фірмового кольору.

Складання ескізу етикетки з нотатками – можливо скласти схематичний ескіз від руки або у вигляді детального текстового опису, умовно позначити розташування текстових та графічних елементів на макеті.

Додатково зробити нотатки з описом макету з додаванням власних побажань, якщо цієї інформації немає в попередніх пунктах. По можливості уникати неінформативних (недомовлених) фраз при описі («зробіть красиво», «потрібно щоб кидалося у вічі»). Можна показати приклади готових чужих етикеток, які сподобалися замовнику (реальні етикетки, фото, посилання з Інтернету).

Обговорення формату файлу макета – тут обов'язково слід зазначити, що отримає замовник на виході у вигляді електронного формату. Оскільки часто макет етикетки можна замовити в одній фірмі, а друк в іншій, слід чітко обумовити формат, який «зрозуміють» друкарі. Цей формат має бути «без втрати якості», якщо шрифти в ньому не у вигляді кривих векторних даних, то дізнатися, які електронні шрифти були підключені. Це допоможе в майбутньому замовляти тираж етикетки в різних місцях, що робить виготовлення етикетки більш гнучким і пристосованим до ринку (можливо, в майбутньому, можна буде надрукувати новий тираж швидше та дешевше в іншому місці).

Завершальним моментом – це терміни здачі готової продукції. Строки виходу – це жорстка норма під час виготовлення великих партій продуктових виробів. І їхнє непопадання – це збитки для реалізації товару (порушення термінів постачання бакалійної продукції до місць продажу, терміни придатності продуктів, порушення логістики тощо). Правильно складене ТЗ – це основа вчасно виконаної роботи [3].

## 2 ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ ДИЗАЙНУ ЕТИКЕТКИ ДЛЯ БАКАЛІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ

### 2.1 Загальна форма і тип

Усі етикетки можна розділити на кілька видів за групами. У даному розділі буде розглянута група з інформаційного змісту, а потім групи різних форм.

Види етикеток на кшталт інформації ними можна розділити на ідентифікаційні, інформаційні, рекламні.

Ідентифікаційні етикетки на сучасному ринку бакалійних товарів обов'язково повинні включати серійний номер і штрих-код або QR-код, які допоможуть швидко знайти товар на складі, а також відстежити його транспортування в логістичному товарообігу. Зазвичай це етикетки, виконані на самоклеючому матеріалі, де переважає текстова інформація.

Інформаційні етикетки – цей тип етикеток, з яким справа має безпосередній кінцевий споживач при купівлі товару. На етикетці такого типу вказують коротку інформацію, встановлену правилами торгівлі країни. Це назва товару, юридична адреса виробника, склад, вага та термін придатності та інші дані, затверджені місцевим законодавством. У цьому типі етикеток переважання текстової інформації над графічною залишається високим.

Рекламна етикетка – це етикетка з унікальним графічним дизайном та формою. Така етикетка допомагає залучити покупця, звернути увагу на безліч інших, робить бренд впізнаваним і може збільшувати кількість продажів. Тут крім технічної складової, працюють правила маркетингу, тобто організаційна функція та сукупність процесів створення, просування та надання продукту чи послуги покупцям та управління взаємовідносинами з ними з вигодою для організації. У цьому типі етикеток переважає графічна складова у оформленні. Цей тип етикеток найдорожчий у виробництві, і

йому, зачату, приділяють найбільше часу створення макета. На відміну від двох вище перерахованих типів, у цьому типі немає строгих правил за масштабом та оформленням.

За формою рекламні етикетки можна класифікувати як у графічному дизайні. На рис. 2.1 представлена схема класифікації форм для плоских зображень, тобто форм етикеток.

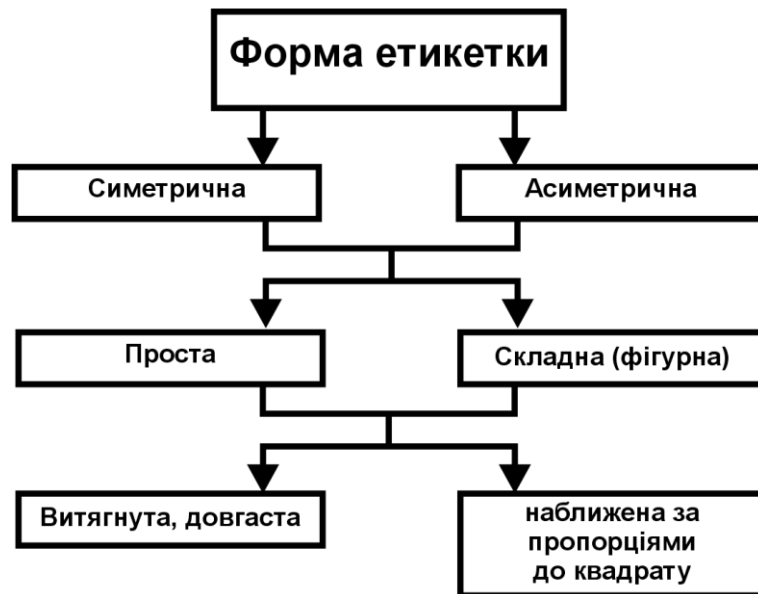


Рисунок 2.1 – Класифікація форм етикеток для бакалійної продукції

Найрізноманітнішим пунктом на рис. 2.1 є «складна (фігурна)». Тут різноманітність для дизайнера макета може бути лише обмеженням розміру та дрібною деталізацією. Приклад різноманіття складних (фігурних) форм із симетрією показаний на рис. 2.2. Поряд із простою прямокутною (квадратною) етикеткою – цей вид форм є наступним за популярністю серед бакалійних товарів.

Для інформаційних та ідентифікаційних типів етикеток з формами все набагато простіше. Переважна більшість простих геометричних форм там повсюдно, найчастіше це прямокутник, квадрат, ромб чи коло. Приклад розкладки самоклеючих етикеток показаний рисунку 2.3. Такий тип етикеток найчастіше друкується у рулонному вигляді з мінімальним варіантом відходів після порізки (обрізання).

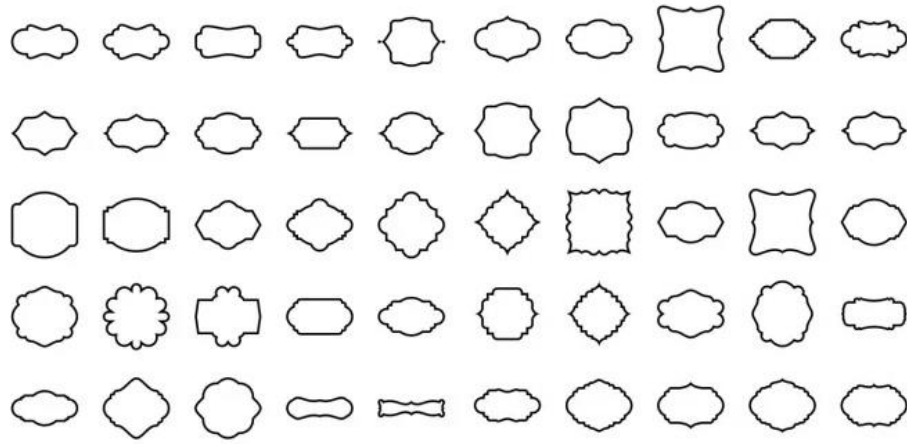


Рисунок 2.2 – Різноманітність форм фігурної симетричної етикетки для бакалійних товарів

Незважаючи на велику різноманітність форм, найчастіше сторонній виробник для оптимізації процесу пропонуватиме вже готові, шаблонні рішення як за формою, так і за розмірами. Індивідуальна складна форма – це буде завжди дорого (рис. 2.3).

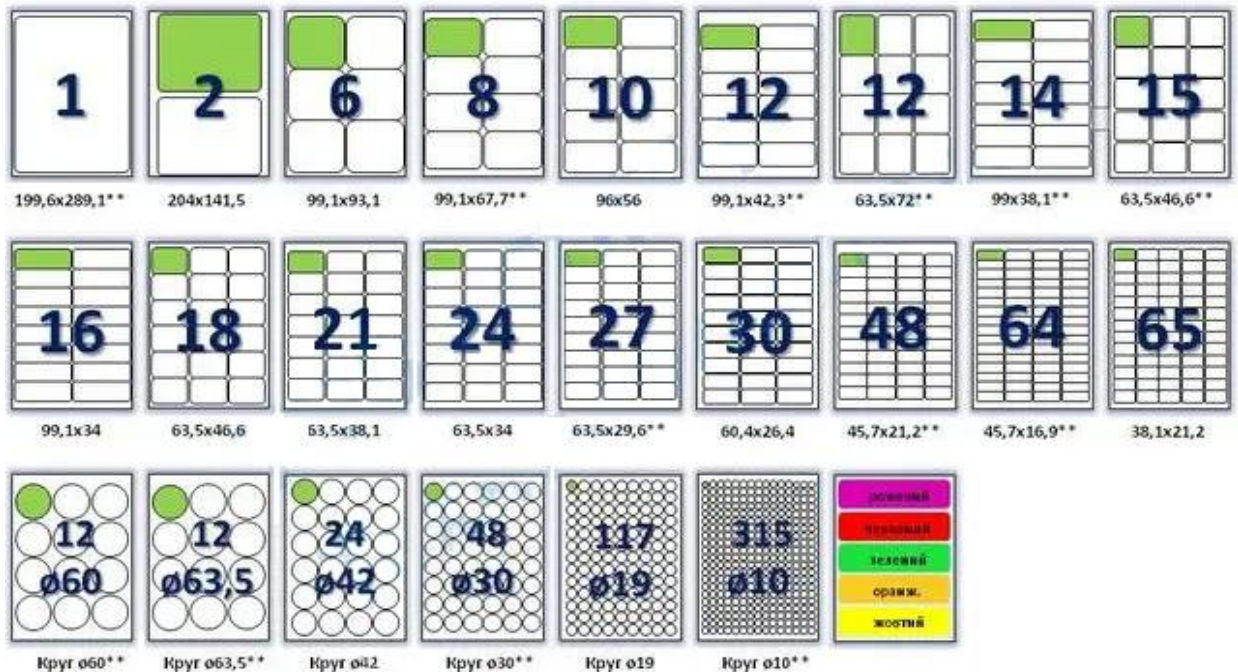


Рисунок 2.3 – Розкладка самоклеячих етикеток на форматі А4 із закругленими кутами

## 2.2 Матеріал

При виготовленні етикетки для бакалейної продукції важливо визначитися з матеріалом, який найкраще підійде саме для застосування у продуктивній промисловості. Основними матеріалами для друку етикеток є папір та плівка. Рідше використовується метал, що самоклеїться, у вигляді алюмінієвої фольги відповідної товщини з клейким шаром [4]. Різноманітність матеріалів для етикетки можна побачити на рис. 2.4. Розглянемо докладніше кожен із них.

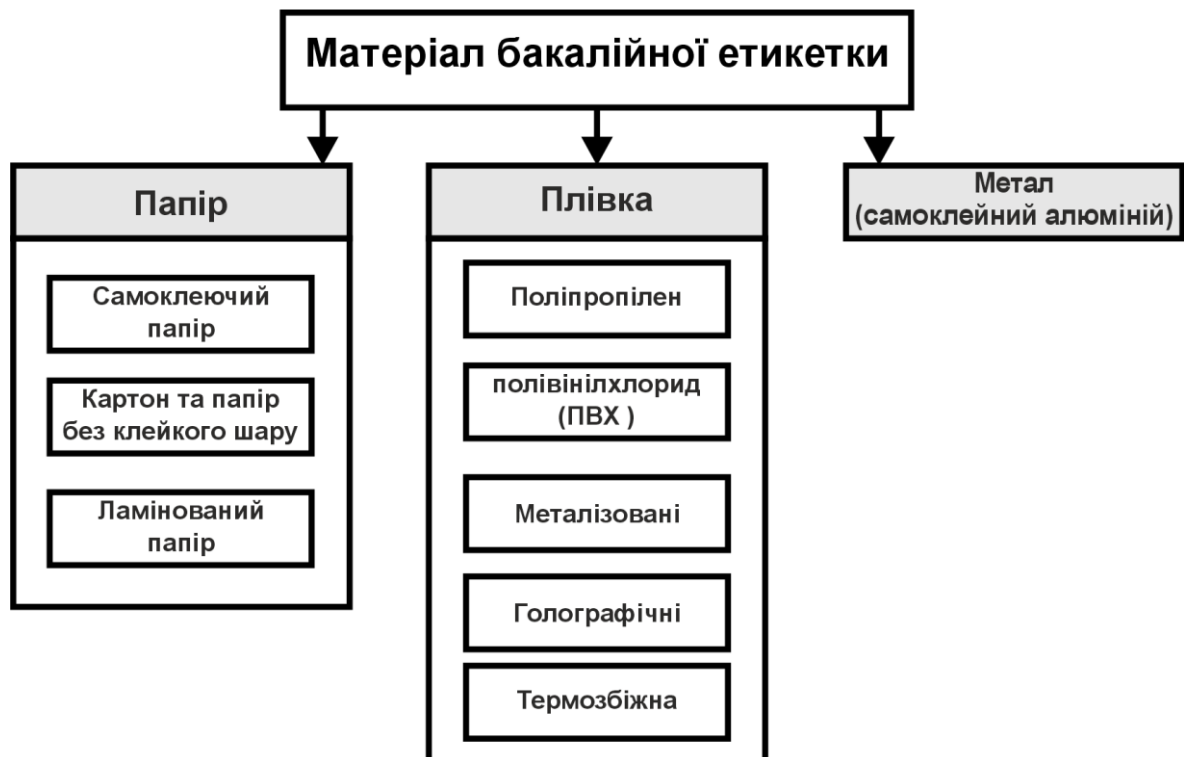


Рисунок 2.4 – Варіанти матеріалів для етикетки бакалійної продукції

Самоклеючий папір – існують такі різновиди паперу: матовий папір, напівглянсовий папір, глянсовий папір, папір для термодруку. Рідше використовується металізований папір з напиленням фольгою, а також папір, ламінований фольгою на основі алюмінію. Матовий папір використовується для виготовлення самоклеючих етикеток, коли є необхідність штампування на лінії або ручний напис. Якщо ви використовуєте інший матеріал,

штемпельна фарба або чорнило можуть розтиратися (відмарюватися). Матовий папір має свої обмеження, він не піддається лакуванню.

Напівглянцевий самоклеючий папір – найбільш поширений матеріал для виробництва етикеток, що самоклеяться, оскільки така етикетка має привабливий вигляд, тривалий термін служби, може бути додатково покритий лаком – повністю або частинами.

Напівглянцевий самоклеючий папір використовується для виготовлення термотрансферних етикеток. Друк цих етикеток відбувається на термотрансферних принтерах за допомогою спеціальної стрічки, що фарбує. Принтерний друк зручний тим, що етикетки друкуються швидко, в будь-якому місці, де це необхідно, тобто зі змінною інформацією. Наприклад, дада і час виготовлення продукту, номер партії і замовлення і т.д. Термотрансферні етикетки мають тривалий термін служби, на відміну від термоетикеток, і дозволяють досягти високої якості та стійкості друку, вибравши відповідний тип стрічки, що фарбує. Дуже часто використовуються термотрансферні етикетки із заздалегідь надрукованою етикеткою або частковим лакуванням.

Термопапір використовується для виготовлення термоетикеток на термопринтерах та електронних вагах. Термоетикетки для друку не вимагають використання фарбуючих стрічок, але характеризуються короткочасним терміном експлуатації. Такі етикетки чутливі до впливу зовнішніх факторів: світла, тертя, вологи та при терті чи нагріванні можна побачити, що етикетка чорніє. Термоетикетки використовуються в електронних вагах супермаркетів, коли їх головним завданням є донести інформацію до касира. Матеріал термопаперу не піддається лакуванню, не має захисного шару, термін його служби дуже малий (приблизно від 1 години до 2 місяців).

Матеріалом типу ТОП можна захистити УФ або водяним лаком, він більш стійкий і тривалий у використанні, оскільки має додаткове покриття - крейдування, підходить для глибоких заморожок.

Папір, що ламінує, не є самоклеючим, тобто не має клейкого шару. Призначена для використання у промисловості для фасування сипучих продуктів. Найбільш поширеним застосуванням ламінованого паперу є використання в харчовій промисловості для виготовлення екологічно чистих упаковок.

Картон і папір без клейкого шару – ці матеріали можуть відрізнитися за структурою та граматою, але загалом сфера їх застосування не потребує особливих умов експлуатації. Вони застосовуються для виготовлення етикеток, що не самоклеються. Картон несе більше декоративну функцію і вибирається замовником, виходячи з естетичних переваг. На таких поліграфічних виробках можна використовувати тиснення, часткове або повне покриття лаком, тиснення золотом.

Металізований папір або папір, ламінований фольгою – застосовується, коли необхідно досягти високої привабливості етикетки.

Винний самоклеючий папір з різною фактурою – несе виключно декоративну функцію. Такі етикетки є дорогими і використовуються зазвичай для маркування алкогольних напоїв. Папір обов'язково повинен бути стійким до спиртовмісних рідин.

Друк на плівці в етикетці стала застосовуватися недавно. Поступово частка використання паперу починає суттєво витіснятися плівками.

Більшість плівок відрізняється від звичайного паперу для друку наявністю термостійкого клейового шару. Незалежно від кольоровості друку на плівці виходять зображення найвищої якості з ідеальною різкістю та яскравістю. Основні види цих витратних матеріалів стійкі до води та світла, що говорить про високу якість плівки та тривале збереження кольорів та відтінків барвників.

Самоклеюча плівка на основі поліпропілену – біла, прозора або перламутрова. Це найбільш стійкий матеріал, тому використовується для маркування товарів хімічної промисловості чи напоїв. Плівка стійка до розриву, тертя, вологого середовища. Плівку можна лакувати та ламінувати, що

забезпечує додатковий захист при транспортуванні продуктів. Для алкольних напоїв часто вибирають прозору плівку, що дозволяє створити візуальний ефект «чистоти» продукту та підвищити його привабливість для покупця. Для безалкольних напоїв особливо важливо уберегти зображення від вологи.

Полівінілхлоридні (ПВХ) плівки – виглядає як еластичний лист завтовшки 3 мм. цей матеріал високостійкий до природних явищ. Під час друку створює зображення бездоганної якості [5].

Поліетилен плівки – надійно захищає від вологи, еластичний, міцний та прозорий. Застосовується для пакування продуктів. Може бути брендований як фірмових написів.

Металізовані плівки – зовні схожі на фольгу. Одна із сторін покрита металізованим порошком. Введення різних добавок дозволяє випускати гнучкі та жорсткі плівки. Застосовуються для виготовлення упаковки, яка може бути одночасно етикеткою.

Голографічна плівка – має високу водовідштовхувальну здатність. Використовуються в рекламних і дизайнерських рішеннях, часто для створення упаковки, що виділяється, або акційного товару. Якоюсь мірою її можна віднести до підвиду металізованої плівки.

Перелічені види друкованих плівок класифікуються за властивостями і поділяються на наступні основні види наявності сторін, блиску або матовості, прозорості, кольоровості, клейкості, водостійкості.

Односторонні та двосторонні плівки – будь-які види плівок можуть мати одну або дві функціональні сторони. Другий варіант використовується у двосторонньому друку.

Матові та глянцеві. Матові вибирають для друку інформаційних текстів. Глянцеві плівки підходить для рекламних цілей для залучення клієнтів.

Прозорі, непрозорі та напівпрозорі плівки. Прозорі застосовуються при виготовленні наклейок, логотипів, чорного зображення, при закріпленні у вікні лицьовою стороною простір. Напівпрозорі використовують з тією ж метою, виходячи з індивідуальних переваг. Непрозорі – це білі та кольорові

плівки. Кольорові плівки використовують для контрастного варіанта. Для всього іншого – білі.

Найпоширеніші розміри плівок бувають у форматах А4, А2, А3, а також у рулонах по 1,05 м та 1,60 м.

Метал – самоклеючий алюміній. Застосовується за умов підвищених температур. Така етикетка не горить, стійка до стирання та вологи. Може застосовуватись у м'ясній напівфабрикатній продукції. Іноді металеві етикетки використовуються для надання особливої привабливості продукції. Наприклад, комбінувати алюмінієвий скотч та металеву етикетку, де використано друк та тиснення.

Усі матеріали, які використовує для виготовлення етикетки для бакалійної продукції, повинні бути сертифікованими в Україні.

### 2.3 Тип нанесення та вид друку

Перед виготовленням друкованим методом етикетки необхідно визначитися з такими питаннями:

- який тираж етикетки необхідний;
- визначити розміри та форму етикетки;
- на якому матеріалі буде друк.

Це необхідно для того, щоб зрозуміти, яким способом буде вироблятися етикетка, а так само як вона наноситиметься на лінії на готову продукцію: наклейка – вручну або автоматично. Якщо автоматичним способом, то вказати варіант намотування етикеток на втулку. При необхідності вказати розміри рулону та розміри втулки, на яку намотуватимуться етикетки. Вибір способу друку буде часто обмежений технічними параметрами ТЗ.

У сучасній поліграфії поняття тиражу набуло дуже гнучкого характеру. Раніше замовити тираж можна було, починаючи від досить значної кількості фарбовідбитка. З сучасним обладнанням тираж можна виготовляти

починаючи від однієї одиниці. Для різних завдань є кілька видів друку: офсетна (плоска), висока (флексографія), глибока та цифрова. Усі чотири основні види можуть застосовуватись у виготовленні бакалійної етикетки.

Щоб вибрати вид друку, необхідно розглянути особливості, переваги та недоліки кожного виду.

Офсетний друк – необхідний, коли потрібно яскраве, чітке зображення на всіх форматах та видах паперу. На даний момент існує два підвиди офсету: листовий та рулонний друк. При виборі певного методу потрібно орієнтуватися на кількість товару в тиражі. Офсетний листовий друк підходить для різного тиражу, для невеликих, середніх та великих макетів. Для цього підвиду офсету є обмеження лише за щільністю паперу.

Офсетний рулонний друк – єдиний варіант, коли потрібні надвеликі тиражі. Можна наносити матеріал на папері з невеликою густиною з високою швидкістю робіт.

Загалом для офсетного друку використовують крейдований папір, нерідко застосовується дво-або одностороння ламінація. Головною перевагою офсетного друку вважається вартість фарбовідбитка (чим тираж більший, тим менша ціна одиниці). Серед переваг також:

- висока якість продукції (одне з найкращих, якщо порівнювати з іншими видами друку);
- універсальність;
- не трудомістка післядрукарська обробка;
- низька вартість продукції.

З недоліків наступне: такий друк довше виконується, в порівнянні з цифровим, не підходить для малих тиражів (ціна відбитка в такому випадку буде занадто високою).

Високий (флексографський) друк – однією з основних переваг є її економічна ефективність, особливо середніх і довгих тиражів. Початкові витрати на установку можуть бути вищими через необхідність використання користувальницьких пластин, але ці витрати швидко компенсуються в міру

подовження тиражу. Це робить флексографію економічним вибором для великих замовлень, таких як упаковка та етикетки.

Флексографічний друк відомий своїми високошвидкісними виробничими можливостями. З можливістю друку зі швидкістю до 600 метрів за хвилину, цей метод ідеально підходить для проектів, які потребують швидкого обороту. Ця ефективність може мати вирішальне значення для підприємств, яким необхідно дотримуватись жорстких термінів та підтримувати стабільний робочий процес. Ще однією істотною перевагою флексографічного друку є її універсальність. Цей аїд друку може друкувати на широкому спектрі матеріалів, включаючи папір, пластик, металеві плівки. Ця універсальність робить його ідеальним вибором для пакування харчових продуктів.

Флексографічний друк перевершує у виробництві простих конструкцій з високою точністю та якістю. Це робить його особливо придатним для проектів, які не потребують складних деталей, таких як логотипи, текст та базова графіка. Чіткість та різкість випуску може бути досить вражаючою, гарантуючи, що кінцевий продукт відповідає бажаним стандартам.

Одним із найбільш помітних обмежень флексографічного друку є її нездатність створювати складні та деталізовані дрібні елементи графіки. Флексографічний друк стає економічно ефективним лише у довгостроковій перспективі, у дрібнотиражному виробництві вона вкрай не вигідна. Створення індивідуальних кліше для кожного макета збільшує початкові витрати, що робить його менш привабливим для невеликих тиражів чи одноразових проектів.

Флексографічний друк також може представляти екологічні проблеми через використання легколетких шкідливих розчинників та інших хімічних речовин у процесах очищення обладнання під час друку та післяобслуговування. Щоправда, іноді можуть використовуватися чорнило на водній основі та покращені методи управління відходами.

Глибокий друк – можна розділити на два типи залежно від способу виготовлення форм: гравірований глибокий друк та офортний глибокий друк.

Гравірований глибокий друк передбачає використання механічного процесу гравіювання для створення зображення та тексту на друкованому циліндрі. Цей процес створює поглиблені осередки, які утримують чорнило для друку. Гравіювальний друк використовує процес хімічного травлення для створення зображення та тексту на друкованому циліндрі.

Обидва методи мають свої переваги та підходять для різних застосувань. Гравіювання з гравіюванням відоме своєю точністю та здатністю відтворювати дрібні деталі, що робить її ідеальною для високоякісних та високороздільних відбитків. З іншого боку, травлення та гравіювання забезпечують велику гнучкість і добре підходять для друку великих областей суцільних кольорів або градієнтів (однорідних плашкових областей задрукування).

Друкарський циліндр у глибокій пресі – це циліндричний об'єкт, що складається з матеріалу, який може точно відтворювати деталі вихідного малюнка. У глибокій пресі вихідний малюнок часто називають безперервним тоном через його здатність відтворювати плавні градієнти та складні деталі з високою точністю.

У глибокій пресі чорнило виготовляється з декількох компонентів, включаючи тверду смолу, летючий розчинник, пігмент, наповнювачі та добавки. Важливо, що рослинна олія зазвичай не використовується в фарбах для глибокого друку, і більшість методів сушіння засновані на летких речовинах. Тому екологічно чистим виробництво у глибокій пресі назвати не можна. Що суттєво відрізняє глибокий друк від інших методів друку, то це те, що зображення-текст складається з осередків, які мають меншу висоту в порівнянні з областями без зображення. У глибокій пресі циліндр зазвичай виготовляється із металевих матеріалів, таких як сталь або мідь. Зовнішня поверхня циліндра часто обробляється хромуванням або мідненням для підвищення його довговічності та забезпечення рівномірного перенесення чорнила в процесі друку. Тому тут мова не про середні та малі тиражі, а лише про велику кількість.

Глибокий друк добре підходить для широкого спектру м'яких матеріалів, включаючи, крім іншого, пластикову плівку, папір та алюмінієву фольгу. Вона чудово підходить для друку на матеріалах, схильних до розтягування та деформації, таких як текстиль, завдяки своїй адаптивності та точності. Відмінні характеристики глибокого друку відрізняють її від високого та плоского друку.

Завдяки високому рівню автоматизації сучасних друкарських машин та високій якості циліндрів, технологічна операція в глибокому друку вважається більш простою в порівнянні з методами офсетного (плоського) друку. Одна з гідностей і одночасно недоліків глибокого друку – це варіант тільки рулонного друку. Однак рулонна дозволяє швидко реалізовувати великі тиражі, що компенсує складність і велику кількість витрат часу при виготовленні друкованих циліндрів. Для невеликих партій альтернативні методи друку зазвичай більше підходять через їхню гнучкість, економічну ефективність і більш швидкий час налаштування.

Глибокий друк може бути схильний до різних дефектів або проблем, пов'язаних з циліндром, фарбою, матеріалом, що запечатується, і ракульним ножом. Нерівномірна градація чорнила – це поширена проблема, яка може виникнути під час глибокого друку. Це стосується невідповідностей у плавному переході щільності чорнила або кольору по всьому надрукованому зображенню.

Цифровий друк – цей вид поліграфії розвивається досить швидко, регулярно оновлюється, тут постійно зростає кількість нових можливостей. Ще зовсім недавно цифровий друк дуже сильно поступався як офсетний. Але на сьогоднішній день, якщо проводити порівняння видів друку, то різниця між першою та другою на відбитках практично не відчутна. А при виборі акцент роблять не лише на одній якості. Важливими є також: доступність матеріалу, ціна, час витрати, обробка.

Цей тип друку схожий на роздрук з принтера. Необхідний тільки електронний файл з оригінал макетом і більше ніяких інших форм. Фарба

наноситься на папір відразу. Цифровий друк досить вигідний, якщо потрібно тираж менше п'ятисот екземплярів. Це оптимальне рішення для разових потреб, друку невеликих тиражів.

Переваги – це можливість використовувати різні види чорнила (латексні, сольвентні, водорозчинні, УФ-отверждаемые) дозволяє вибрати варіант, що підходить за властивостями, вартості для певного застосування відбитка. Якість такого виду друку – досить висока. Не фахівцеві буде нелегко відрізнити цифровий друк від офсетного. При такому вигляді друку папір можна вибирати практично будь-який. Доступна і післядрукарська обробка без обмежень.

Позитивні якості цифрового друку: оперативність виконання, висока якість зображення, індивідуалізація будь-якого друкованого продукту, будь-які тиражі, швидка і дешева переддрукована підготовка.

Недоліки цифрового друку: цифровий друк дорожчий за офсетний; складнощі з післядрукарською обробкою. Існують обмеження щодо вибору матеріалу, складності з точністю відтворення певному діапазоні кольорів [5].

З перерахованого вище можна зробити такі висновки: не існує якогось одного, універсального методу під всі завдання. Кожного разу необхідно вирішувати, що саме вибрати з урахуванням певних факторів.

Терміни – найчастіше цифровий друк виконується швидше.

Кількість – рентабельнішими вважаються малі тиражі. Але, наприклад, з цифровим друком забезпечені значно низькі фінансові витрати при збільшенні обсягу екземплярів, що замовляються. Це стане чудовим вибором для великих тиражів будь-якої продукції.

У друкарнях можуть пропонувати змішані рішення. І тут необхідно вибирати вигідніший варіант, зіставивши всі переваги і недоліки, на підставі наведених тут плюсів, мінусів, особливостей кожного виду друку.

На рис. 2.5 показані доступні види друку при виготовленні етикетки для бакалії.

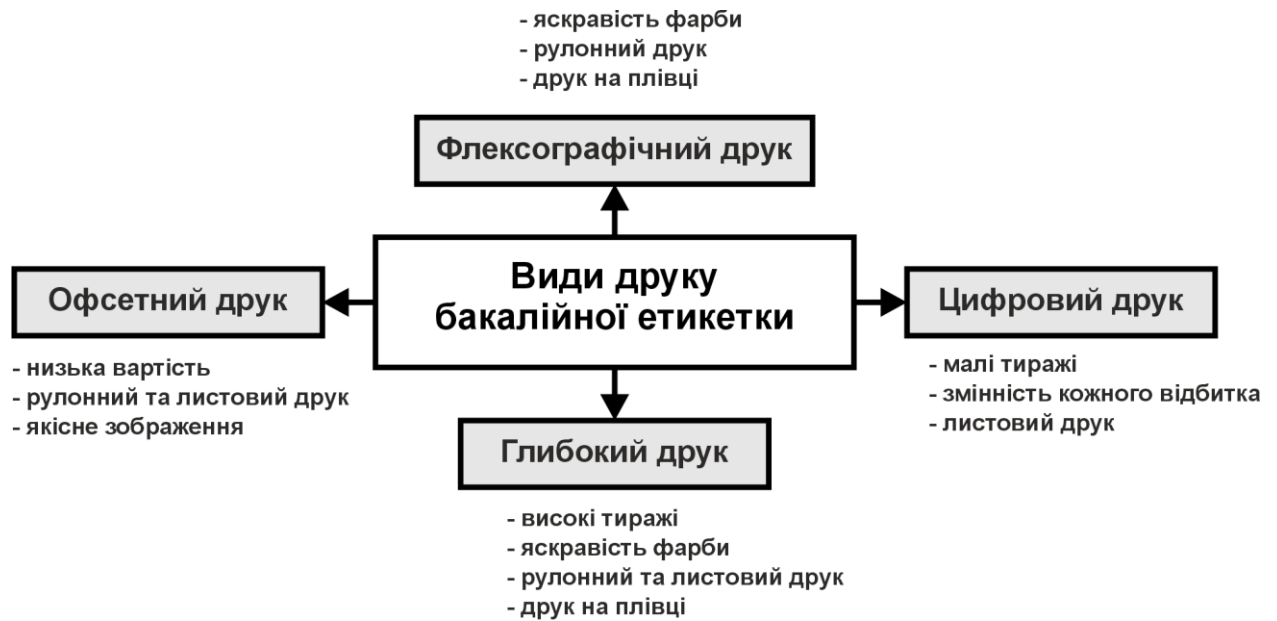


Рисунок 2.5 – Вид друку з основними особливостями для виготовлення етикетки

#### 2.4 Стійкість до зовнішніх впливів і санітарні вимоги

У даному розділі розглянути дві групи вимог до тимчасового пакування: Санітарні норми (первинні) і фізико-хімічно-механічна стійкість матеріалів для етикету харчової промисловості (вторинні). Оскільки часто етикетка може бути одночасно і упаковкою (нести подвійну функцію), то логічно було б розглянути загальні вимоги для упаковки бакалійних продуктів харчування.

Загальні вимоги до матеріалів, у тому числі відбувається виготовлення етикетки (упаковки) для харчових продуктів, вказані у санітарних правилах. Санітарні правила України – це нормативні документи, які визначають вимоги до безпеки та нешкідливості для людини факторів довкілля, а також до умов життя людини. Вони є обов'язковими для виконання та спрямовані на збереження здоров'я громадян.

Етикетка, що виготовляється, повинна бути виготовлена з матеріалів, які мають сертифікацію та дозволені органами охорони здоров'я для контакту з харчовими продуктами. Такі матеріали (папір, плівка, фарба, лак і т.д.)

повинні легко піддаватися мийці та дезінфекції, бути досить міцними, не легкорозчинними, чистими та не мати стороннього запаху (належить до пунктів 79 та 97 Санітарних правил). До деяких харчових продуктів, подібних до мінеральної води, існують додаткові вимоги, які описані в пункті 13 Правил №65.

Цими правилами передбачені такі вимоги:

- синтетичні матеріали, що використовуються для виготовлення пакетів або наливних харчових рідин (пляшок), повинні мати дозвіл Міністерства охорони здоров'я України (МОЗ);

- ємності із синтетичних матеріалів, які виготовлені та використовуються на підприємстві-виробнику, повинні мати однорідно прозору, гладку поверхню, на цій поверхні не повинно бути видимих дефектів або пошкоджень, зайвих включень, напливів тощо;

- допустимі рівні міграції хімічних речовин із ємностей та із синтетичних матеріалів у харчовий продукт або воду, що зберігається в них, не повинні перевищувати вимоги СанПін 42-123-4240:86 «Припустима кількість міграції хімічних речовин, що виділяються з полімерних або інших матеріалів, що контактують з харчовими продуктами методи їх визначення» [6].

Також можна послатися на Статтю 50 Закону України «Про основні засади та вимоги до безпеки та якості харчових продуктів». Гігієнічні вимоги до пакування харчових продуктів, включаючи первинне пакування [7].

## 2.5 Сучасна естетика

### 2.5.1 Вимоги до певних груп бакалійної продукції

У цьому розділі можна послатися на статтю 22-1 Закону України «Про основні засади та вимоги до безпеки та якості харчових продуктів». Позначення, що ідентифікує партію, до якої належить харчовий продукт.

Харчовий продукт може бути введений в обіг і перебувати в обігу тільки за наявності на його маркуванні позначення, що ідентифікує партію, до якої належить такий харчовий продукт, крім випадків, передбачених частинами другою та восьмою цієї статті.

Вимога, встановлена частиною першою цієї статті, не застосовується:

- до харчових продуктів, які після виходу з виробничої зони підлягають продажу або постачаються на склади тимчасового зберігання, підготовки або пакування, або транспортуються до потужностей з їх обробки або переробки, або збираються для негайної обробки або переробки;
- якщо фасований харчовий продукт поміщається в упаковку у місцях продажу кінцевому споживачеві, у тому числі на прохання споживача;
- до упаковки або тари, сама поверхня якої має площу менше 10 см<sup>2</sup>;
- до індивідуальних порцій морозива, позначення, що ідентифікує партію морозива, наноситься на групову упаковку.

У кожному випадку партія визначається оператором ринку, який є виробником, обробником або пакувальником відповідного харчового продукту, або оператором ринку, яким харчовий продукт введено в обіг.

Позначення, передбачене частиною першою цієї статті, має передувати велика літера «L» латинського алфавіту, крім випадків, коли таке позначення чітко відрізняється від інших позначень у маркуванні.

Для фасованих харчових продуктів позначення, передбачене частиною першою цієї статті, і, при необхідності, велика літера "L" латинського алфавіту наносяться на упаковку або етикетку, прикріплену до неї.

Для нефасованих харчових продуктів позначення, передбачене частиною першою цієї статті, і, при необхідності, велика літера «L» латинського алфавіту наносяться на упаковку або контейнер або, за їх відсутності, зазначаються у документах, що супроводжують харчовий продукт.

Позначення, передбачене частиною першою цієї статті, має бути нанесене чітко, розбірливо та без можливості його видалення.

Якщо маркування харчового продукту містить мінімальний термін його придатності або дату «вжити до...», що складається з дня та місяця у відповідному порядку та в незакодованій формі, позначення, що ідентифікує партію, не вказується [8].

### 2.5.2 Брендуння

Брендуння етикеток це складний, багаторівневий, творчий процес, тобто процес створення та застосування етикеток, які відображають бренд компанії або продукту виробника.

Даний процес включає в себе не тільки інформацію про продукт, логотип, фірмовий колір, шрифт, ілюстрації, але й інші елементи, які формують візуальне подання бренду.

Весь процес брендуння етикетки можна розкласти на наступні етапи: логотип, кольорова гама, шрифт, ілюстрації, назва продукту, інформація про продукт, короткий опис, контактна інформація, написи, повідомлення та попередження.

Логотип – це візуальна вистава бренду, яка масово використовується на більшості етикеток.

Колірна гама – це особливо вибрані кольори, які використовуються на етикетці, вони повинні відповідати кольоровій гамі бренду (фірмові кольори).

Шрифти – це ті грифти, які використовуються на етикетці, повинні бути впізнаваними та відповідати стилю бренду, можуть бути спеціально розробленими, так і заздалегідь готовими.

Ілюстрації – графіка, зображення, фотографії, що використовуються на етикетці, повинні бути якісно підготовленими і відповідати стилю бренду. Назва продукту – осмислено ясне і назва продукту з індивідуальним характером. Інформація про продукт – інформація зі списком інгредієнтів, терміном придатності, інструкцією з використання тощо. Короткий опис – інформація щодо опису продукту, який допоможе покупцеві зрозуміти, що

він купує. Контактна інформація – інформація про виробника або постачальника продукту. Написи, повідомлення та попередження – інформація, яка необхідна для споживача (рис. 2.6).

Метою брендування етикетки (не тільки для бакалійної продукції) – це посилення впізнаваності бренду, тобто допомагати покупцеві легко ідентифікувати продукт та бренд (рис. 2.7).

Брендування формує образ бренду, сприяє створенню позитивного та незабутнього образу у свідомості покупця, збільшує продажі.

Добре продумана етикетка може привернути увагу покупця та спонукати його придбати продукт.

Брендування на етикетці має відповідати місцевому законодавству, вказувати на важливу інформацію, як склад, термін придатності, інструкцію щодо використання.



Рисунок 2.6 – Основні елементи брендування етикетки для бакалії

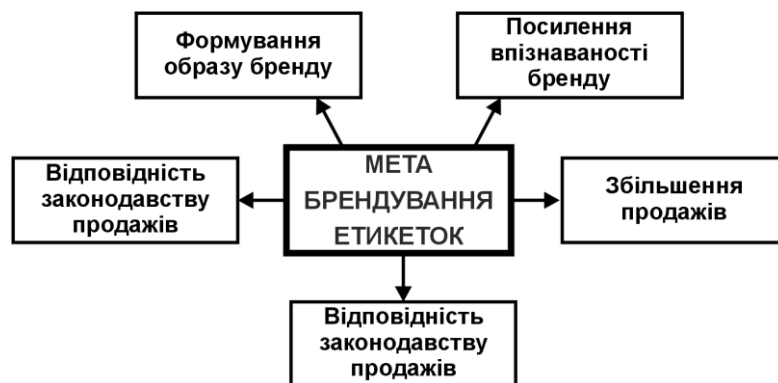


Рисунок 2.7 – Мета брендування етикеток для бакалії

## 2.6 Розробка схеми алгоритму створення етикетки

Підсумком цього розділу буде схема алгоритму створення етикетки для бакалійної продукції. Враховуючи тонкі нюанси, дану схему так само можна буде використовувати для розробки загальної етикетки, не тільки для бакалійної продукції. Розроблена схема включає.

Перший блок («Початок роботи») – це коли у замовника з'являється потреба у цій продукції і є певний ідеї, яку етикетку приблизно він хотів би побачити для себе.

Далі йде блок «Розробка концепції та узгодження з клієнтом». На цьому етапі відбувається зустріч із замовником, на якому визначаються бажання замовника, які мають збігатися з можливостями виробника. Спочатку обумовлюється і визначається цільова аудиторія на «візуальне сприйняття або споживання» етикетки, що розробляється, вікова група та її діапазон. Тут, дитячі бакалійні продукти, мають зовсім різний візуальний вигляд, порівняно з етикеткою для молодіжної групи або всіх вікових груп. Далі обумовлюється візуальний стиль виконання (не відноситься до вікової групи), який, швидше за все, може дотримуватися корпоративного стилю замовника. Виконання оригінал макета може тривати «нескінченно» з множинними правками та побажаннями, тому на цьому етапі обумовлюються терміни виконання макета, а також бюджет на гравічну частину, до якої може бути включена вартість покупки сторонньої графіки, фотографій, шрифтів. Підсумком цього блоку є укладений договір на виконання макета та чернетка для графічного дизайнера етикетки.

Наступний блок «Упорядкування технічного завдання». Обмовляються з клієнтом не «зразкові» параметри. Тут уже затверджуються точні параметри, такі як: розмір етикетки (аж до десятих часток міліметрів), її пропорції, форма, матеріал етикетки, кількість кольорів, додаткове ламінування, клешування, зміст обов'язкового тексту від замовника (слогани, додаткова інформація), які зображення замовник хотів би надати, зміст

штрих-коду або QR-матриці і так далі. Підсумком цього блоку буде повне технічне завдання, яким вже доведеться юридично відповідати виробнику етикетки перед замовником.

Блок «Створення оригінал-макету». Необхідний матеріал з технічного створення разом з можливим чернеткою, передається графічному дизайнеру, який засобами комп'ютерної графіки (зазвичай у векторному графічному редакторі), починає виконувати роботу, тобто створення оригінал-макета.

Розроблена схема представлена на рисунку 2.8.

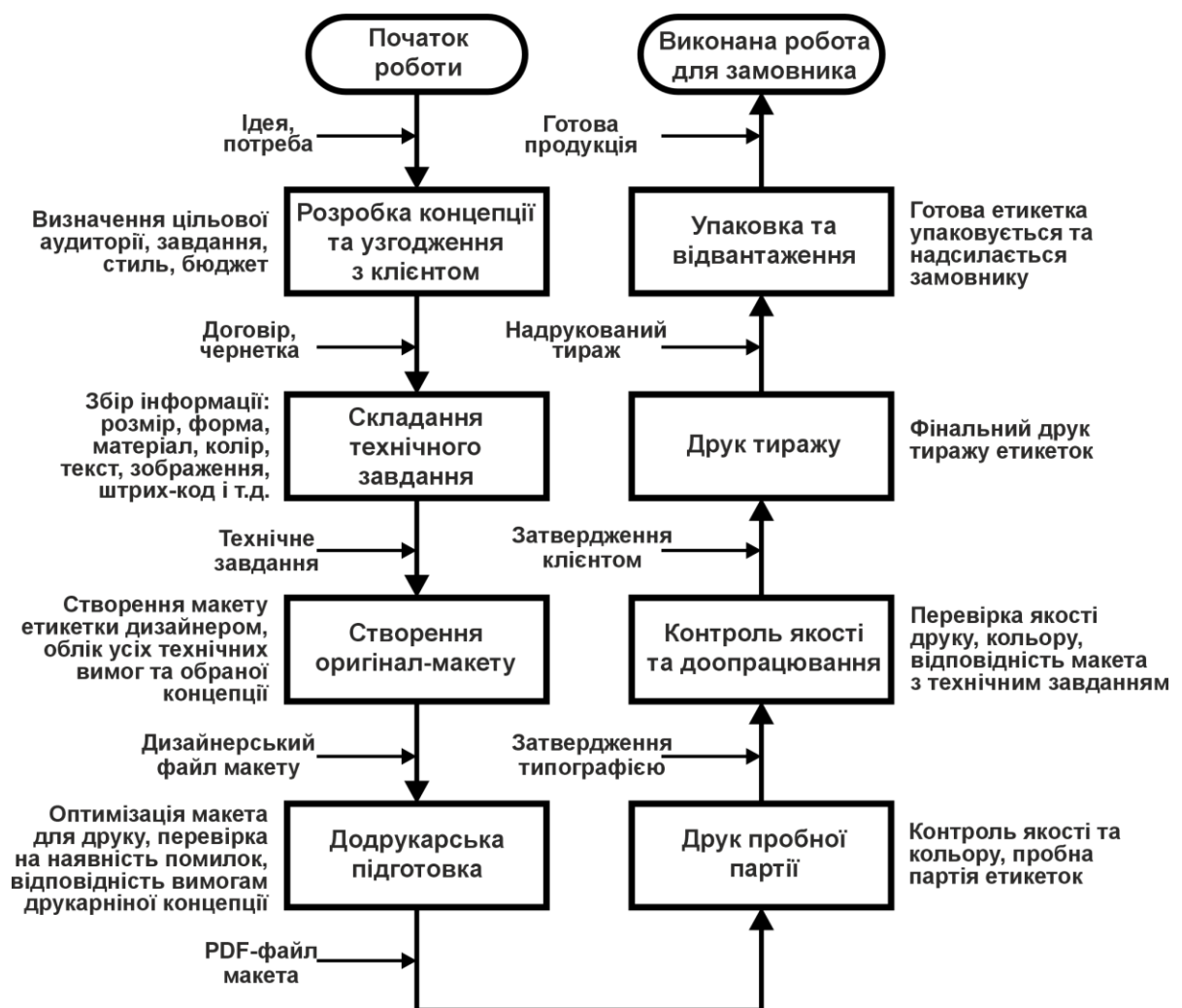


Рисунок 2.8 – Схема виконання робіт під час виготовлення етикетки для бакалійної продукції

Не завжди вдається дизайнеру зрозуміти і виконати роботу з першого разу за побажаннями замовника, можливо множинні виправлення або

створення різних варіантів. Однак точно слід дотримуватись зазначених кроків виконання. на виході з цього блоку буде готовий графічний файл «без втрати якості», який буде доступний для перегляду на більшості електронних пристроїв. файл ще не є остаточним для друку. Для цього існує наступний етап переддрукарської підготовки.

Блок «Додрукарська підготовка». На даному етапі роботу може виконувати як сам дизайнер макета, так і окремий фахівець з даного напрямку. Слід врахувати, що для різного обладнання (і друкарень) вимоги можуть бути різними і різні особливості друкарського обладнання можуть суттєво відрізнятися. Тут відбувається «оптимізація» макета (підганяється необхідна роздільна здатність растрових зображень), перевірка макета на наявність текстових помилок (вичитка), встановлюється необхідний трепінг (прийом маскування дефектів приводки), прив'язка певних кольорних профілів для файлу виводу, виробляють роздруківку на принтері. кольоропроби. Підсумком цього розділу буде готовий електронний файл (або кілька файлів) без втрати якості, який можна передавати до відділу створення кліше або завантаження у цифрову друкарську машину.

Блок «Друк пробної партії». Зазвичай тираж етикетки для бакалійної продукції є великим, тому для точного «попадання» в ТЗ перед основним тиражем виробляють пробний, щоб унеможливити переробку помилок на основному тиражі. Надруковані зразки надають інженеру, відповідальному за візуальну відповідність по ТЗ.

Далі йде «Контроль якості і доопрацювання». Тут відбувається налаштування друкарської машини, її переддрукарське обслуговування, підготовка та заправка фарби, розчинників, матеріалу, що запечатується, перевірка друкованих міток тощо. Тобто остаточне затвердження друку тиражу. На цьому етапі перед запуском основного тиражу відбувається остаточне затвердження макета клієнтом. Він уже «наживо» бачить готову продукцію до друку тиражу.

Блок «Друк тиражу». Цей етап – це професійна робота друкарів з друкарською машиною. У процесі друку проводиться візуальне спостереження друкарем. У разі будь-яких порушень чи відхилень, він зобов'язаний якнайшвидше виявити проблеми та їх усунути. На виході отримуємо надрукований тираж продукції.

Блок «Упаковка та відвантаження». Готовий тираж етикетки упаковується в обумовлений вигляд та передається замовнику. Кліше для оригіналу макета за побажанням замовника можуть бути законсервовані, якщо їх знос був неповний. Це необхідно для економії коштів, якщо замовник забажає додрукувати тираж у даній друкарні у майбутньому.

У результаті розробленої схеми вготовлення етикетки бакалійної продукції можливо простежити основні етапи створення етикетки. Ця схема буде частково випробувана практично для виготовлення оригінал-макета етикетки бакалійної продукції в наступному розділі. Так само цю схему можна рекомендувати для навчальних цілей.

### 3 СТВОРЕННЯ ПРОЄКТУ

#### 3.1 Аналіз ринку етикетки для м'ясокомбінатної продукції

За розробленою блок-схемою із попереднього розділу в даному розділі буде розроблено електронний оригінал-макет етикетки до рівня «дизайнерського макета» у PDF-форматі. Перед виконанням цієї роботи необхідно провести аналіз місцевого ринку. Перед цим необхідно прописати для себе обмежувальні рамки та встановити власне ТЗ. Розроблене ТЗ для етикетки надано у таблиці 3.1. У ТЗ мається на увазі бюджетне виконання етикетки на недорогому матеріалі.

Таблиця 3.1 – Розроблене ТЗ для етикетки

Найменування	Вид
Тип продукції	Етикетка для м'ясоковбасної продукції
Назва	«Студентська ковбаса»
Формат	Приблизно 200×70 мм, довга та прямокутна форма
Тираж, тип друку	100 тис.
Матеріал	Міцний, волого- та жиростійкими, а також стійкими до заморожування та розморожування, самоклеюча плівка
Кольоровість	4+0, без фірмових кольорів
Додаткові операції (тиснення, ембосування)	закруглення кутів
Графічна та текстова частина від замовника	Ніяких растрових елементів, розробити векторний малюнок від дизайнера, який легко буде використовувати у рекламі

Розглянемо вид етикеток на ковбасному (бакалійну продукцію) виробі, що зустрічаються у місцевому регіоні. При вибірці дотримуватиметься наступних принципів: це має бути етикетка, а не етикетка-упаковка, вона має бути багатобарвною, бажано витягнута і прямокутна форма, продукція повинна бути у продажу на місцевому ринку, щоб розуміти сучасні графічно-інформаційні тенденції в цій сфері, матеріал-основа – плівка білого кольору.

На рисунку 3.1 показано вибрані етикетки на місцевому ринку. Було вибрано 12 зразків, що підходять під критерії. Для зручності на зображенні дано умовні навізні та розміри етикетки.



1. «Глобино» 222x74 мм



2. «Саламі домашня» 290x80 мм



3. «Кардинальська» 170x77 мм



4. «Фермерська» 198x65 мм



5. «Баварські» 98x59 мм



6. «Віденський» 170x75 мм



7. «Міланська» 173x93 мм



8. «Кардинальська 2» 198x65 мм



9. «Горіхова» 65x155 мм



10. «Золота» 157x58 мм



11. «Лікарська» 85x40 мм



12. «Золотиста» 155x59 мм

Рисунок 3.1 – Вибрані зразки етикетки для м'ясоковбасної продукції для дослідження

Дані 12 зразків усі виконані на білій плівці. Досліджуємо їх на композицію, компоновання, орієнтацію, кольори, шрифти та графіку. У таблиці 3.2 зведено основні параметри.

Для прискорення та спрощення (здешевлення) реалізації проекту етикетки, виводимо середні, найпоширеніші параметри (згідно з таблицею 3.2) для візуального формування етикетки. Вийшли такі параметри: Етикетка горизонтальної орієнтації, шрифти для оформлення назви та головної

графічної композиції – центральна, компоновання головної композиції – по центру, переважаючі кольори – червоний (бордовий, коричневий), жовтий (бежевий), білий. При виготовленні графіки – переважання векторної, растрова може взагалі не використовуватися. Середні розміри – 200×70 мм. Даним дослідженням уточнили ТЗ для виконання параметрів таблиці 3.1.

Таблиця 3.2 – Основні параметри вибраних зразків етикетки

Назва та номер зразка	Параметри
1. «Глобино»	222×74мм, горизонтальна, шрифт із засічками, центральне компоновання, кольори червоні, векторна графіка
2. «Салямі домашня»	290×80мм, горизонтальна, шрифт із засічками, центральне компоновання, кольори жовто-червоні, векторна графіка
3. «Кардинальська»	170×77мм, вертикальна, шрифт із засічками, компоновання повторюється, кольори біло-фіолетовий, векторна графіка
4. «Фермерська»	198×65мм, горизонтальна, шрифт із засічками, центральне компоновання, кольори жовто-червоні, векторна графіка
5. «Баварські»	98×59мм, горизонтальна, шрифт із засічками, центральне компоновання, кольори біло-червоні, векторна графіка,
6. «Віденський»	170×75мм, горизонтальна, шрифт із засічками, центральне компоновання, кольори жовто-червоні, графіка векторна та растрова
7. «Міланська»	173×93мм, горизонтальна, шрифт із засічками, центральне компоновання, кольори червоно-білі, графіка векторна та растрова
8. «Кардинальська 2»	198×65мм, горизонтальна, шрифт із засічками, центральне компоновання, кольори коричнево-білі, векторна графіка
9. «Горіхова»	155х×65мм, горизонтальна, шрифт без засічок, компоновка асиметрична, кольори коричнево-білі, графіка векторна та растрова
10. «Золота»	157х×58мм, горизонтальна, шрифт із засічками, кольори червоно-чорні, векторна графіка
11. «Лікарська»	85×40мм, горизонтальна, шрифт із засічками, компоновка асиметрична, кольори жовто-червоні, векторна графіка
12. «Золотиста»	155х×59мм, горизонтальна, декоративний шрифт, центральне компоновання, кольори бордово-золотисті, векторна графіка

### 3.2 Загальна характеристика інформаційно-графічної складової

Згідно з дослідженням 12 зразків «робітників» етикеток, виділимо такі групи обов'язкової текстової інформації: склад продукту, термін придатності, дата виробництва або номер партії, енергетична цінність продукту, дані виробника (юридична адреса виробника, адреса виробництва), ТУ, тип продукту, назва продукту, умови зберігання продукту. До необов'язкової текстової інформації можна віднести фірмовий слоган виробника продукції, інформація про нагороди виробника, сорт продукту.

Обов'язкова текстова інформація повинна наноситися на етикетку в повному обсязі, без співгромаджень, шрифтом для читання. Тобто мати розмір не менше 8 пунктів, шрифти мають бути максимально контрастними за кольором (зазвичай чорним або білим), контрастними за накресленням (без використання декоративних стилів), довжиною рядків не більше 60 символів без переносів, наносити на контрастну підкладку або рисунок

Необов'язкова інформація менш вимоглива до написання, тут можна просто виділити рекомендації щодо зручності читання та краси оформлення.

Графічну складову так само, як і тестову можна розділити на обов'язкову і необов'язкову.

До обов'язкової належить: логотип виробника, знак ГМО, штрих-код. Можливий варіант порожньої плашки (незапечатаної області), куди наноситься чорнилом на пакувальній лінії дата виробництва та номер партії.

До необов'язкової – вся різноманітність і фантазія графічного дизайнера. На досліджених зразках можна віднести такі елементи: рамки, фонове зображення, гільош, фонові та основні візерунки, бордюри, графічне зображення нагород та печаток, медальйони.

На підставі наданої інформації було складено орієнтовний шаблон на макет етикетки, що розробляється. Шаблон представлений на рисунку 3.2.

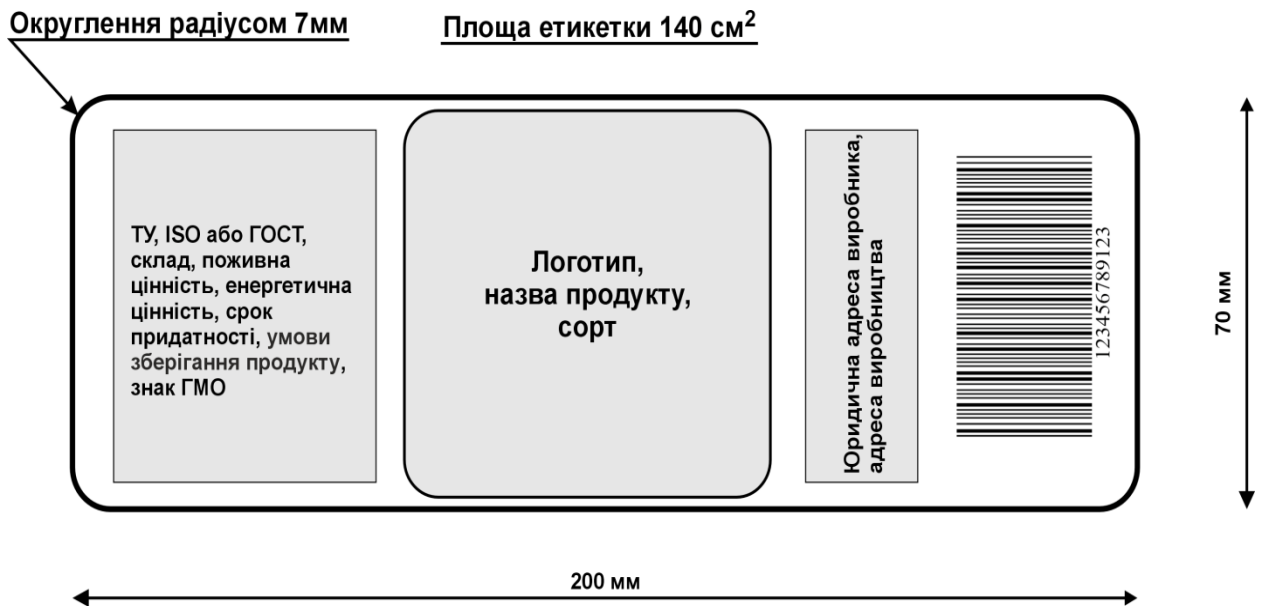


Рисунок 3.2 – Розроблений шаблон оригінал-макету для етикетки

Даним шаблон в цілому можна ремонедувати як якийсь середній не тільки для м'ясоковбасної продукції, але і для багатьох інших бакалійних продуктів, змінюючи тільки масштаб (до певних допустимих обмежень на розмір шрифту) та пропорції. Логоти та його форма – це вже окремий підрозділ виконання графічної частини для дизайнера. У принципі у прямокульну форму, зарезервовану на представленому шаблоні, можна вписати будь-яку складну форму логотипу.

### 3.3 Вибір графічного редактора та формати файлів

Векторний редактор – це спеціалізоване програмне забезпечення, яке призначене для створення та редагування векторної графіки. Векторна графіка ґрунтується на математичних формулах, а не на квадратних пікселях, що дозволяє масштабувати зображення без втрати якості. Саме векторна графіка переважно застосовується для підготовки електронних оригінал-макетів у поліграфії. Даний вид редакторів дозволяє впроваджувати растрову графіку та комбінувати її разом із векторною. Однак не всі векторні редактори підходять для видавничої справи. Ринок таких редакторів можна

поділити на два основні напрямки: інженерні (CAD) системи та дизайнерсько-поліграфічні. В інженерних упор зроблено на високу точність опису математичних кривих, є інструменти для роботи з об'ємом, щільністю, величезними реальними масштабами.

Видавничо-поліграфічні векторні редактори значно відрізняються за інтрефесом. У них акцент робиться на роботі з кольором, творчі художні інструменти, можливості роботи з профільуванням кольору. В них значно урізаний непотрібний функціонал до роботи з великим масштабом. Зазвичай це обмежено розміром віртуального полотна.

Втім, вибір видавничого векторного редактора залежить від потреб, бюджету та рівня досвіду виконавця. Якщо видавництво чи дизайнер має професійні навички і через нього проходять різні не однотипні завдання, то тут потрібні дорогі професійні редактори, такі як Adobe Illustrator або CorelDRAW. Для однотипних регулярних рішень можуть підійти безкоштовні редактори, наприклад Inkscape. На рисунку 3.3 показано різноманіття вибору таких редакторів на ринку.

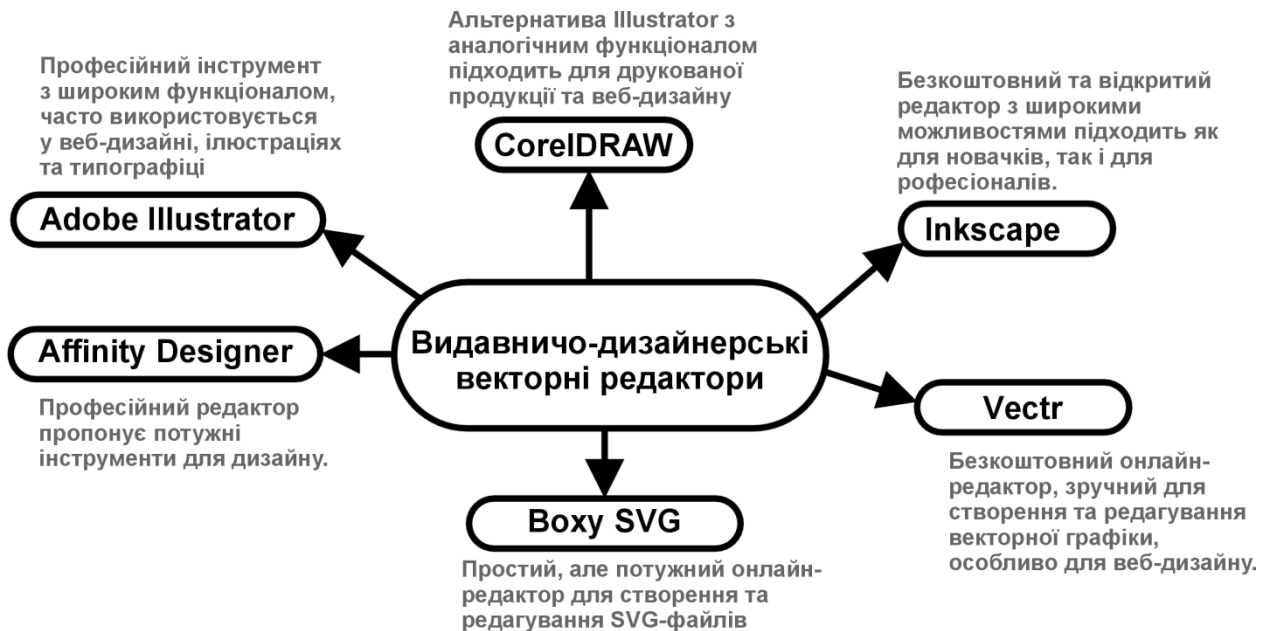


Рисунок 3.3 – Різноманітність дизайнерсько-поліграфічних векторних редакторів із їх особливостями

Для виконання цього проекту було обрано векторного редактора CorelDRAW. Принципи вибору були зумовлені професійним функціоналом, нижчою ціною, ніж Adobe Illustrator, підтримкою PDF-файлів, наявністю творчих інструментів для роботи з векторними даними, підтримка стандартного кольоропрофілювання, можливості створення багатосторінкового документа, максимального формату віртуального полотна (20 м по ширині) вистачає для виготовлення всіх внутрішнього формату від сторонніх виробників.

Даний редактор підходить як для технічної поліграфічної роботи (трепінг, кольороподіл, растеризація), так і для творчої та дизайнерської графіки (робота зі шрифтами, створення логотипу, можливості обробки растрової графіки у векторному середовищі).

Переваги CorelDRAW. Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, який можна обійти без навчального матеріалу. CorelDRAW пропонує безліч налаштувань та шаблонів, що допомагають прискорити робочий процес при монотонній роботі. Розвинені інструменти роботи з текстом: можливість створення складних текстових композицій.

Велика бібліотека набору ефектів: безліч вбудованих ефектів та стилів для створення унікальних графічних дизайнів. Ефекти можуть легко налаштовані та застосовані до різних об'єктів.

Недоліки CorelDRAW. Вартість можна усі такі віднести. CorelDRAW вимагає покупки ліцензії, що може бути дорогим для деяких користувачів. На захист можна сказати, що CorelDRAW пропонує різні варіанти ліцензій, включаючи передплату або постійну ліцензію.

Він має меншу популярність у порівнянні з Adobe Illustrator. CorelDRAW менш популярний серед професіоналів. Це може означати меншу доступність навчальних матеріалів та ресурсів, а також меншу сумісність з іншими інструментами та платформами.

### 3.4 Створення оригінал-макету

Створення оригінал-макету етикетки – це творчий та технічний процес підготовки плоского зображення, яке буде використано для друку етикетки. Він включає розробку візуального дизайну, вибір матеріалів і підбір необхідних інструментів і програм [9].

Починаючи роботу, в програмі задаємо встановлені ТЗ розміри полотна (200×10 мм). Далі впроваджуємо в шар шаблону розроблений нами раніше чорновий шаблон.

Це буде опорна абстрактна сітка для майбутнього макету. Далі задаємо скручення кутів по ТЗ. Завжди в таких макетах необхідно задавати задній плашковий фон, якщо він білий.

Це необхідно в майбутньому для програм переддрукованої підготовки, інакше програмне забезпечення сприйматиме це як відсутність кольору. Оскільки спочатку в ТЗ було зазначено, що вся графіка буде векторною, без растрових елементів, всі елементи будуть створені вручну.

Вибір стилізації графіки означатиме простоту та доступність, тобто все те, що може асоціюватися з назвою продукту.

Для виконання роботи назву обрали абстрактну – «Студентська». Виробник буде також абстрактний, мається на увазі «ХНУРЕ» з відповідним логотипом і фірмовим кольором, який був заздалегідь створений сторонньою людиною. Процес створення у середовищі векторного редактора показано на рисунку 3.4.

Далі наперед набраний текст впроваджуємо в документ і починаємо компоувати. Основні текстові блоки з обов'язковою інформацією компоуються за всіма правилами верстки в контартсному чорному кольорі зі шрифтами без засічок. Після компоування тектових блоків починаємо підбирати шрифт зі списку доступних, враховуючи просту «студентську» стилістику. Шрифт був обраний без засічок, читабельний у дрібних кеглях – «Bahnschrift».

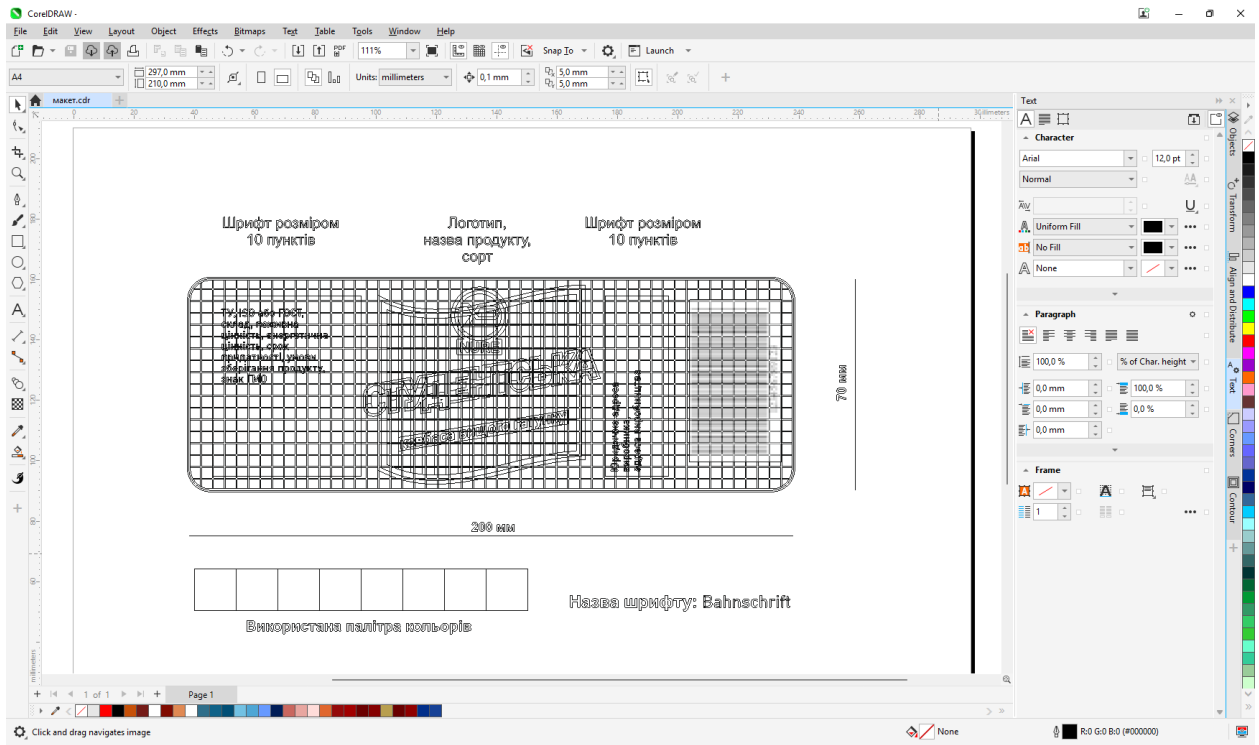


Рисунок 3.4 – Створений оригінал макет у середовищі CorelDraw у каркасному режимі перегляду документа

Враховуючи, що дин і той же текстовий блок з різними гранітурами може займати різний розмір за площею (через особливості накреслення та ширини символів), то починаємо підбирати читабельний кегль шрифту. Методом підбору визначили, що кегль шрифту підходить 10 пунктів для обов'язкової текстової інформації.

Далі за допомогою інструменту Insert Barcode вбиваємо обумовлені замовником числа для майбутнього штрих-коду та розміщуємо його на заздалегідь підготовленому місці.

Плашка для чорнильних написів з датою виготовлення чи номером партії буде під обов'язковим текстом під інформацією про термін зберігання.

Далі приступаємо до центральної композиції. Напис з назвою продукту та фірмовим ім'ям будуть графічною композицією з «простотою студента». Вигадуємо асоціацію із навчанням студента. Беремо образ теради у клітинку. Цей образ добре підходить, оскільки має контрастну білу основу, а чорнильна форма клітин – це завжди відомий образ.

Вставляємо у центр композиції фірмову назву. Щоб покращити його розташування, додаємо динаміки напису: робимо скіс підвищення в правий верхній кут. Прийом розповсюджений, простий, але завжди робочий. Оскільки чорнильна основа – це синій, то беремо для назви контрастний йому колір – червоний. Для зручності читання, щоб напис не зливався з фоном, додаємо біле, жирне обведення навколо. Товщина регулюється «на око». Тут необхідні навички та досвід графічного сприйняття.

Назва типу продукту проробляємо тим самим способом трохи нижче основного напису. Розмір шрифту підбираємо таким способом, щоб головний напис «Студентська» переважав над усією композицією, а решта елементів їй підпорядковувалися. Так само у фірмовій назві всі накреслення літер виконуються в великому накресленні для зручності швидкого читання та сприйняття.

Вгорі над написом розміщуємо логотип виробника. Дане рішення в етикетковій графіці є шаблонним. Так само, як і з назвою продукту, композиції логотипу не повинна володіти фірмовою назвою, а тільки підпорядковуватися йому. Колір логотипу є фірмовим, але його вдало «підтримується» з кольором клетк чорнильного синього кольору. Логотип обрамляється білою жирною лінією, як і у випадку з фірмовою назвою.

Створену центральну композицію «змикаємо» рамкою в стилізації гнутого листа зошита. Для гармонійного контрастного виділення використовуємо коричневий під псевдобронзу. Товщина рамки – це також досвід сприйняття з досвідом.

У зібраній композиції етикетки на даному етапі центральна композиція значно «переважає» і «забирає на себе» весь акцент, фон етикет в'яглід порожньо і бідно. Для цього додаємо клітинку з таким самим кроком, як і на «зошитовому листі» по центру. Однак колір беремо не контрастний, який можна порівняти з кольором основного фону. Щоб підкреслити заокруглені краї етикетки, додаємо контрастну рамку червоного кольору навколо макету.

На цьому етапі можна сказати, що макет готовий. Оцінюємо його критично. Недоліки: надто проста форма та візуальний вигляд, мало вишуканих графічних нюансів, запечатана фарба «під бронзу» виглядає дешево.

Переваги. Етикетка працює. Незважаючи на шаблонність і стандартність, вона має свій візуальний стиль і має шанс вибитися на полиці серед безлічі інших. Вона може запам'ятатися. А також важливий економічний момент - вона була зроблена за 4 години людиною з досвідом роботи. Тобто тут дуже низькі витрати на виробництво.

На рис. 3.5 представлений готовий макет створеної етикетки за раніше розробленим шаблоном. На малюнку є супровідні написи, вказані розміри макета, назва використаного шрифту та палітра кольорів. У такому вигляді оригінал-макет можна показувати замовнику перед відправкою до друку. Далі у макета три варіанти дій: затвердження, відправка на редагування або поліпшення, відмова від нього та розробка нового варіанта макета. Обов'язково такі макети представляти замовнику не тільки в електронному вигляді, а й у надрукованому на принтері в натуральну величину.



Рисунок 3.5 – Розроблений оригінал-макет етикетки для подання його на затвердження замовнику

#### 4 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

Метою даної кваліфікаційної роботи є створення технології розробки дизайну етикетки для харчової бакалійної продукції у вигляді схеми алгоритму з огляду на сучасні тенденції, а також досліджень у галузі застосування різних матеріалів та видів друку у даній сфері.

У рамках виконання кваліфікаційної роботи розроблено послідовність кроків для створення шаблону етикеточної продукції і далі, на його основі, створення оригінал-макету етикетки для м'ясоковбасної продукції у повнокольоровому оформленні у бюджетному варіанті.

Даний розділ передбачає аналіз економічної ефективності проекту для виявлення та оцінки основних ризиків, передбачення потенційних результатів та доцільності впровадження. Спочатку розраховується собівартість розробки, після чого визначається ціна.

Найбільш витратною частиною є оплата праці задіяних в проекті фахівців. Створення дизайну потребує професійної команди розробників, починаючи з керівника проекту, включаючи маркетолога, дизайнера, технічного дизайнера та технолога-поліграфіста.

Фахівці повинні володіти широким спектром знань та досвідом саме у створенні технології дизайну етикетки. Окрім розробників необхідно залучити тих, хто зможе виконати пробне друкування отриманого оригінал-макету.

Для інформування осіб, які мають відношення до виготовлення поліграфічної продукції, інформацію про реалізований проект планується розмістити в Інтернеті, у разі отримання позитивного рішення замовника.

Огляд літератури на предмет наявності аналогів цієї розробки не виявив таких. Тому, з деяким ступенем ймовірності, дану розробку можна вважати як оригінальну.

Фінансування розробки проекту здійснюється за рахунок коштів замовника на основі оформлення відповідного договору між ним та виконавцем.

Розглянемо процес проектування технології дизайну етикетки.

Загалом процес розробки технології включає такі етапи:

- перший етап – аналіз завдання та ринку етикетки для м'ясокомбінатної продукції;
- другий етап – загальна характеристика інформаційно-графічної складової та складання технології розробки дизайну етикетки;
- третій етап – аналіз складових алгоритму та розробка його схеми;
- четвертий етап – вибір графічного редактора, форматів файлів, пробне друкування оригінал-макету;
- заключний етап – оформлення остаточних результатів та необхідної супровідної документації.

Виконаємо розрахунок собівартості та ціни розробки даного проекту.

Витрати на реалізацію проекту включають такі основні статті:

- основна заробітна плата співробітників;
- додаткова заробітна плата;
- єдиний соціальний внесок;
- інші витрати.

Реалізація проекту потребує участі наступних фахівців: керівника, маркетолога, дизайнера поліграфії, технічного дизайнера, поліграфіста-технолога.

Оплата праці керівника проекту складає – 160,00 грн/год., маркетолога – 100,00 грн/год., дизайнера поліграфії – 150,00 грн/год., технічного дизайнера та технолога – 120,00 грн/год.,

Кожен з них працює 8 годин на день. Розробка пропонованого проекту триває 28 днів.

У таблиці 4.1 представлені розрахунки витрат на заробітну плату на різних етапах розробки: а також загальний розрахунок з урахуванням додаткової заробітної плати. Вказано зміст кожного з етапів, виконавців, їх кількість, а також кількість час виконання.

Таблиця 4.1 – Розрахунок витрат на заробітну плату

Етап	Вид робіт	Виконавець		Годинна ставка	Тривалість виконання, дні	Заробітна плата, грн
		Кількість	Посада			
1. Перший	Аналіз завдання та ринку етикетки для м'ясокомбінатної продукції	1	Керівник проєкту	160,00	1	1280,00
		1	Маркетолог	100,00	1	800,00
2. Другий	Загальна характеристика інформаційно-графічної складової Складання технології розробки дизайну етикетки	1	Дизайнер поліграфії	150,00	2	2400,00
3. Третій	Аналіз складових алгоритму Розробка схеми алгоритму	1	Дизайнер поліграфії	150,00	15	18000,00
4. Четвертий	Вибір графічного редактора та формати файлів	1	Технічний дизайнер	120,00	5	4800,00
	Пробне друкування оригінал-макету	1	Дизайнер поліграфії	150,00	3	3600,00
5. Заключний	Оформлення остаточних результатів	1	Технолог	120,00	1	960,00
Разом					28	31840,00
Додаткова заробітна плата (10 %)						3184,00
Усього						35024,00

Додаткова заробітна плата включає виплати за роботу понад встановлені норми, за трудові досягнення та винахідливість, а також за особливі умови праці. Вона також включає доплати, надбавки, гарантійні та компенсаційні виплати, передбачені законодавством, а також премії, пов'язані з виконанням виробничих завдань та функцій.

У цьому випадку основна заробітна плата учасників проєкту складає 31840,00 грн., тоді додаткова заробітна плата, яка становить 10% від основної, дорівнює:

$$31840,00 \times 0,1 = 3184 \text{ грн.}$$

Ставка єдиного соціального внеску становить 22 % від суми основної та додаткової заробітної плати:

$$(31840+3184) \times 0,22=7705,28 \text{ грн.}$$

До інших витрат належать витрати на обслуговування комп'ютерного обладнання та вартість електроенергії. Вартість кожного комп'ютера в даному проєкті – 21000,00 грн.

Розрахунок витрат на електроенергію визначається на основі потужності обладнання та тарифу на електроенергію.

У даному випадку припускається, що використовуються 3 комп'ютери загальною потужністю 0,8 кВт/год.

Ціна за одну кВт/год електроенергії прийнята за 4,32 грн.

Час використання електроенергії під час розробки складає:

$$28 \times 8 = 224 \text{ години.}$$

Отже, вартість використання електроенергії становить:

$$0,8 \times 4,32 \times 224 = 774,14 \text{ грн.}$$

Витрати на обслуговування комп'ютерного обладнання визначаються з урахуванням його вартості та терміну експлуатації, після якого воно підлягає

заміні (зазвичай цей термін не перевищує 3 років). Протягом року комп'ютерне обладнання використовується 254 робочі дні:

$$((21000,00 \times 3 / (3 \times 8 \times 254)) \times 224 = 2314,96 \text{ грн.}$$

Проект планується впровадити для однієї компанії, тому собівартість розробки становить:

$$(31840,00 + 3140,00 + 7705,28 + 774,14 + 2314,96) / 1 = 45818,38 \text{ грн.}$$

Розрахуємо суму прибутку від реалізації розробки (виходячи з рівня рентабельності 30 %):

$$45818,38 \times 0,3 = 137454,52 \text{ грн.}$$

Розрахуємо ціну розробки гри без податку на додану вартість (ПДВ):

$$45818,38 + 137454,52 = 59563,90 \text{ грн.}$$

Розрахуємо суму ПДВ, вона становить 20 % від ціни:

$$59563,90 \times 0,2 = 11912,78 \text{ грн.}$$

Розрахуємо ціну гри з урахуванням ПДВ:

$$59563,90 + 11912,78 = 71476,68 \text{ грн.}$$

Результати розрахунків наведено у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Розрахунок витрат на розробку проєкту

Стаття витрат		Сума, грн
1	Основна заробітна плата	31840,00
2	Додаткова заробітна плата	3184,00
3	Єдиний соціальний внесок	7705,28
4	Витрати на обслуговування комп'ютерів	2314,96
5	Витрати на електроенергію	774,14
6	Собівартість розробки	45818,38
7	Прибуток (рівень рентабельності 30 %)	13745,52
8	Ціна без ПДВ	59563,90
9	ПДВ	11912,78
10	Ціна з урахуванням ПДВ	71476,68

Таким чином, виходячи з проведених розрахунків, повна вартість розробки даного проєкту становитиме 71476,68 грн. Термін виконання всіх етапів розробки становить 28 днів для команди з керівника проєкту, маркетолога, дизайнера поліграфії, технічного дизайнера та технолога.

Очікувана сума прибутку становитиме 13745,52 грн, що свідчить про доцільність розробки.

## ВИСНОВКИ

Під час виконання кваліфікаційної роботи було проведено дослідження поняття «бакалійні товари» та етикетки для них. Розглянуто різні матеріали, фарби та види печаток. Створено наглядні схеми для легкості розуміння матеріалу.

В результаті виконаної роботи – була розроблена схема виготовлення етикетки для бакалійної продукції. Дана схема описана з урахуванням особливостей виробництва та тенденціями сучасного ринку поліграфії в галузі програмного забезпечення та машинного обладнання.

Після розробки схеми виготовлення етикетки було виконано шаблон на етикетці на основі дослідження готових етикеток м'ясоковбасної продукції на місцевому ринку. Даний шаблон був застосований у векторному редакторі та на його основі створено оригінал-макет етикетки.

Розробка та створення макета у цій роботі дозволило отримати певний досвід у певному середовищі видавничо-поліграфічної промисловості, що допоможе у майбутньому пошуку роботи.

Розроблену схему з поясненнями можна використовувати у навчальному процесі підготовки студентів спеціальності Видавництво та поліграфія, оформивши матеріали у вигляді методичних вказівок до лабораторних робіт або до виконання відповідної курсової роботи.

Розрахунки, виконані в економічній частині кваліфікаційної роботи, дозволяють стверджувати про доцільність її розробки як окремого проєкта.

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Маркування харчової продукції. URL: <https://www.marking.in.ua/kakaia-informatsyia-na-etyetke-pyshchevoho-produkta-iavlaetsia-obiazatelnoj/> (дата звернення: 10.02.2025).
2. Послуги з виготовлення упаковки та етикетки, каталог готової продукції з параметрами. URL: <https://goodwillpack.com.ua/product-category/etiketka/> (дата звернення: 10.03.2025).
3. Що таке технічне завдання і для чого воно потрібне. URL: <https://printclub.com.ua/tz.html> (дата звернення: 10.02.2025).
4. Матеріали, що використовуються для друку. URL: <https://kraplak.com.ua/uk/korysni-statti/materialy-dlya-druku/> (дата звернення: 25.03.2025).
5. Види друку – цифровий, офсетний, трафаретний. URL: [https://pro.com.ua/blog/vidyi-pechati-%E2%80%93-tsifrovaya-ofsetnaya-trafaretnaya-143/?srsrtid=AfmBOoqtCu3ZLYqNox6mi1ZcPNCaz\\_KERtNZt3KIKbzbU8BjSTBEI1qE](https://pro.com.ua/blog/vidyi-pechati-%E2%80%93-tsifrovaya-ofsetnaya-trafaretnaya-143/?srsrtid=AfmBOoqtCu3ZLYqNox6mi1ZcPNCaz_KERtNZt3KIKbzbU8BjSTBEI1qE) (дата звернення: 02.04.2025).
6. Вимоги до упаковки: зовні та всередині. URL: <https://i.factor.ua/ukr/journals/nibu/2013/september/issue-71/article-63920.html> (дата звернення: 10.04.2025).
7. Стаття 50 Закону України Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів. Гігієнічні вимоги до пакування харчових продуктів, включаючи первинне пакування. URL: [https://urst.com.ua/pro\\_osnovni\\_pryntsypu\\_ta\\_vymohy\\_do\\_bezpechnosti\\_ta\\_yakosti\\_kharc/st-50](https://urst.com.ua/pro_osnovni_pryntsypu_ta_vymohy_do_bezpechnosti_ta_yakosti_kharc/st-50) (дата звернення: 20.04.2025).
8. Стаття 22-1 Закону України Про основні засади та вимоги до безпеки та якості харчових продуктів. Позначення, що ідентифікує партію, до якої належить харчовий продукт. URL: [https://urst.com.ua/pro\\_osnovni\\_pryntsypu\\_ta\\_vymohy\\_do\\_bezpechnosti\\_ta\\_yakosti\\_kharc/st-22-1](https://urst.com.ua/pro_osnovni_pryntsypu_ta_vymohy_do_bezpechnosti_ta_yakosti_kharc/st-22-1) (дата звернення: 30.04.2025).
9. Розробка оригінал-макету. URL: <https://pro-polis.kiev.ua/posluhy/rozrobka-oryhinal-maketu.html> (дата звернення: 10.05.2025).