

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ
ТАДИЗАЙНУ

Дизайну

(повна назва факультету/інституту)

Рисунка та живопису

(повна назва випускової кафедри)

УДК:655.262:75.056

ДИПЛОМНА БАКАЛАВРСЬКА РОБОТА

на тему

«Використання паперових технік у оформленні книжки»

Виконав(-ла): студент(-ка) групи БДр 3-17
спеціальності 022 Дизайн
(шифр і назва спеціальності)

Семенов. М.В.

(прізвище та ініціали)

Науковий керівник Омельченко Г.В.

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Рецензент _____

(науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

Київ 2021

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

Інститут/факультет Дизайну
(повна назва факультету/інституту)
Кафедра Рисунка та живопису
(повна назва випускової кафедри)
Спеціальність 022 – Дизайн
(шифр і назва спеціальності)
Освітня програма Дизайн (за видами)
(назва освітньої програми)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри
Рисунка та живопису
(назва кафедри)
проф. Гула Є.П.
(підпис) (П.І.Б.)
« _____ » _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ

НА ДИПЛОМНУ БАКАЛАВРСЬКУ РОБОТУ (ПРОЄКТ) СТУДЕНТУ

Семенов Марії Валентинівні

(прізвище, ім'я, по батькові студента)

1. Тема дипломної бакалаврської роботи «Використання паперових технік у оформленні книжки»

Науковий керівник роботи Омельченко Ганна Віталіївна, к.т.н.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом КНУТД від «15» березня 2021 року № 75-уч

2. Строк подання студентом дипломної роботи червень 2021 року

3. Вихідні дані до дипломної бакалаврської роботи (проєкту) навчальна література, наукові публікації та дослідження про витинанки та рухомі механізми

4. Зміст дипломної бакалаврської роботи Вступ, Розділ 1 Аналітичний, Розділ 2 Проєктний, Розділ 3 Реалізація дизайн-проєкту, Загальні висновки, Список використаних джерел, Додатки

5. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної бакалаврської роботи (проєкту)	Терміни виконання етапів	Примітка про виконання
1	Вступ	лютий 2021	
2	Розділ 1 (назва)	лютий 2021	
3	Розділ 2 (назва)	березень 2021	
4	Розділ 3 (назва)	квітень 2021	
5	Висновки	травень 2021	
6	Оформлення дипломної бакалаврської роботи (проєкту) (чистовий варіант)	травень 2021	
7	Здача дипломної бакалаврської роботи (проєкту) на кафедру для рецензування (за 14 днів до захисту)	червень 2021	
8	Перевірка дипломної бакалаврської роботи (проєкту) на наявність ознак плагіату (за 10 днів до захисту)	червень 2021	
9	Подання дипломної бакалаврської роботи (проєкту) на затвердження завідувачу кафедри (за 7 днів до захисту)	червень 2021	

Студент

_____ (підпис)

М. В. Семенов

(ініціали та прізвище)

Науковий керівник
роботи

_____ (підпис)

Г.В. Омельченко

(ініціали та прізвище)

Рецензент

_____ (підпис)

_____ (ініціали та прізвище)

АНОТАЦІЯ

Семенов М. В. Використання паперових технік у оформленні книжки.

Дипломна бакалаврська робота за спеціальністю 022 Дизайн – Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, 2021 рік.

Проведено аналіз класифікації поп-ап механізмів та різновиду витинанок на основі зібраного матеріалу. Створено класифікацію застосування поп-ап книжок в XXI столітті, на конкретних прикладах проведено аналіз використаних поп-ап механізмів в книжках. Наведена схема послідовності дій при створенні поп-ап книжок. Створено класифікацію використання художньої вирізки в різних сферах застосування. На основі вивченої класифікації та проведеного аналізу художніх творів інших митців була створена авторська поп-ап книжка з ілюстраціями-витинанками. Наведена схема послідовних дій у створенні власного проекту.

Ключові слова: поп-ап книжка, витинанка, художня вирізка, поп-ап елементи, інтерактивна книжка, ілюстрація.

SUMMARY

Semenog M.V. The use of paper techniques in the design of the book.

Thesis undergraduate specialty 022 Design – Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv, 2021.

The analysis of classification of pop-up mechanisms and a variety of cut out on the basis of the collected materials carried out. The classification of application of pop-up books in the XXI century is created, the analysis of the used pop-up mechanisms in book is carried out on concrete examples. The scheme of sequence of actions at creation of pop-up books is resulted. A classification of the use of artistic clippings in various fields of application has been created. Based on the

studied classification and analysis of works of art by the artists, an author's pop-up book with illustrations was created. The scheme of consecutive actions in creation of own project is resulted.

Keywords: pop-up book, vytynanka, artclipping, pop-up elements, interactive book, illustration.

АННОТАЦИЯ

Семенов М. В. Использование бумажных техник в оформлении книги. Дипломная бакалаврская работа по специальности 022 Дизайн - Киевский национальный университет технологий и дизайна, Киев, 2021.

Проведен анализ классификации поп-ап механизмов и разновидности вытынанок на основе собранного материала. Создана классификация применения поп-ап книг в XXI веке, на конкретных примерах проведен анализ использованных поп-ап механизмов в книгах. Приведенная схема последовательности действий при создании поп-ап книг. Создана классификация использования художественной вырезки в различных сферах применения. На основе изученной классификации и проведенного анализа художественных произведений других художников была создана авторская поп-ап книга с иллюстрациями-вытынанками. Приведенная схема последовательных действий в создании собственного проекта.

Ключевые слова: поп-ап книга, вышивка, художественная вырезка, поп-ап элементы, интерактивная книга, иллюстрация.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНИЙ.....	9
1.1 Загальна характеристика рор-ур книг.....	9
1.2 Загальна характеристика витинанок.....	17
Висновки до розділу 1.....	24
РОЗДІЛ 2. ПРОЕКТНИЙ.....	25
2.1 Застосування поп-ап елементів та інтерактивних книжок в XXI столітті.....	25
2.2 Застосування художньої вирізки в XXI столітті.....	49
2.3 Розробка проекту поп-ап книги.....	54
Висновки до розділу 2.....	56
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНИЙ.....	57
3.1 Розробка ідеї та ескізів.....	57
3.2 Розробка макету поп-ап книги.....	57
3.3 Процес створення ілюстрацій.....	62
3.4 Збір інтерактивної книги.....	66
Висновки до розділу 3.....	69
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	70
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	72
ДОДАТКИ.....	77

ВСТУП

Актуальність теми обумовлена збільшенням інтересу споживача до незвичних способів демонстрації продукту. Поп-ап книжки допомагають швидше та цікавіше запам'ятовувати інформацію, це дозволяє привернути увагу споживача. А виготовлення витинанок є елементом збереження та розвитку українських традицій. Ці дві техніки мають один спільний матеріал – папір. Це дозволяє поп-ап елементам та паперовим витинанкам переплітатися та утворювати поп-ап книжку в дусі українських традицій. Зараз іде відродження народного українського мистецтва. Тому застосування витинанок дуже доречно. Сама така книга зроблена з паперу, щопідкреслює актуальний екологічний напрям продукції. Також більшість поп-ап книжок ручної роботи мають високу цінність та повагу в часи цифрових технологій.

Об'єкт дослідження: дизайн книжки.

Предмет дослідження: використання паперових технік у оформленні книжки.

Мета дослідження: створення інтерактивної книжки з ілюстраціями-витинанками на основі зібраного та проаналізованого матеріалу.

Завдання дослідження

1. Провести аналіз класифікації поп-ап механізмів та різновиду витинанок.
2. Дослідити тенденції розвитку поп-ап книжок в сучасному аспекті.
3. Проаналізувати діяльність митців у сфері художньої вирізки.
4. Проаналізувати технічні підходи при створенні поп-ап книжок.
5. Створити поп-ап книжку з використанням елементів витинанки.

Методи дослідження в основі методів дослідження закладений комплексний підхід. Використання системно-аналітичного, історичного, образно-стилістичного методів.

Елементи наукової новизни одержаних результатів. Створено класифікації тенденцій розвитку паперових технік. Поєднано витинання з паперовою пластикою в практичному проекті.

Практичне значення одержаних результатів. Надано аналіз поп-ап книг в різних сферах застосування, проаналізовано тенденції розвитку паперового мистецтва. Надано практичні рекомендації по створенню поп-ап книжки в домашніх умовах, наведено способи застосування витинанок, як ілюстрацій до книги. Теоретичний матеріал та практичні рекомендації можна використовувати студентам вищих навчальних закладів, які навчаються за спеціальністю «Дизайн» та суміжних технологічних, творчих спеціальностей.

Апробація результатів дослідження. Аспект дослідження представлено «9-та Міжнародна науково-практична конференція «Наука та освіта: проблеми, перспективи та інновації» (26-28 травня 2021 р.) Кіото, Японія. 2021. (Додаток А).

XVIII Міжвузівський конкурс молодих дизайнерів одного образу та новорічно-різдвяного декору «Сузір'я Каштан», 2020, Грамота, Семеног Марія Валентинівна, за зайняте 2-ге місце в номінації "Новорічно-різдвяний декор» «Листівка», Київський Національний університет технологій та дизайну (Додаток Б).

Переможець VI Всеукраїнської онлайн виставки-конкурсу «Талановиті! Наполегливі! Успішні!» - 2021, номінація «Художньо-естетичний напрям позашкільної освіти», Диплом I ступеня, Семеног Марія Валентинівна, Національний Педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Науково-дослідна лабораторія теорії і методики позашкільної

освіти, Інженеро-педагогічний факультет Кафедра позашкільної освіти, IAASE, МАПО

Міжнародний конкурс мистецтв «Штурм», Краща декоративна робота Декоративно-прикладного мистецтва, 2020, Семенов Марія «Єднання з природою», Міністерство культури, молоді та спорту України

Учасник етнографічно-народознавчого заходу «Янгол різдвяний свята приведе», 2021, Грамота, Семенов Марія, Центр дитячої та юнацької творчості Деснянського району міста Києва.

Публікації. Аспект результатів дипломної бакалаврської роботи опубліковано у тезах доповідей 9-тої Міжнародної науково-практичної конференції «Наука та освіта: проблеми, перспективи та інновації»: Семенов М. В. Використання інтерактивних книжок в рекламній продукції. (26-28 травня 2021 р.) Видавнича група CPN, Кіото, Японія. 2021. 668 с.

Структура і обсяг роботи. Дипломна бакалаврська робота складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел та додаток А, додаток Б, додаток В, 85 сторінок, 14 таблиць.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНИЙ

1.1. Загальна характеристика рор-ур книг

1.1.1. Лексикологія словосполучення «рор-ур book»

Майже всі паперові елементи, які використовують в рор-ур книжках запозичені з закордону, тому основні поняття перекладаються з англійської. Дослівно, «рор-ур» перекладається як «спливаючий, вискакуючий», тому «рор-урbook» – це «спливаюча книжка», тобто картинки в цій книжці стають об'ємними при розгортанні сторінки, немов «спливаючи». Також в літературі на цю тему часто зустрічаються слова «moving» і «movingbook», що означає «рухомий» і «рухомі книжки», тобто елементи в таких книжках мають двовимірний рух, і на відміну від рор-урне обов'язково стають об'ємними. Всі разом такі книжки можна назвати інтерактивними, тобто це книжки, з якими читач взаємодіє. Часто спливаючі і рухомі елементи поєднуються в одній книжці, а називають їх просто «рор-ур». Тобто, рор-ур книжки та інтерактивні книжки це одне й те саме.

Художників, які створюють і придумують паперові конструкції називають «паперовими інженерами».

1.1.2. Історія виникнення і розвиток рор-ур книжок

Використовувати рухомі частини в книжках почали на початку XIV ст. в Європі[1]. Перший такий механізм назвали «вольвелл». Він мав вигляд кола в

декілька шарів паперу і кріпився на лист сторінки, створюючи рух при механічній взаємодії. Вольвелли виконували роль церковного календаря. Ним користувались і тогочасні лікарі, які вірили, що певні частини людського тіла керуються певними сузір'ями, за допомогою вольвеллів вони визначали точне положення Місяця і Сонця. Крім того, вольвелли були символом престижу, і мати його могли тільки найбагатші[4].

У 1450-х роках після винайдення рухомого пресу і розширення наукових знань, вольвелли стали більш вишукані і складнішої конструкції. Гарним прикладом є вольвелл *Astronomicum caesareum* Петра Апіана (1540) (рис.1.1.).



Рис.1.1.– Вольвелл

З XVI ст. почало швидко зростати видавництво ілюстрованих творів, а науковці все швидшими темпами робили відкриття. Використання рухомих елементів в книжках значно зросло. Їх використовували для демонстрації складних процесів в математиці, медицині, технології. В математиці

застосовували для візуалізації теорем, зображення різних фігур, які ставали об'ємними при відкритті сторінки. В медицині було зручно пояснити будову тіла та окремих органів за допомогою послідовних заслінок. Так само в технологіях пояснювали складну будову механізмів.

У XVIII ст. почали створювати перші рухомі книги для навчання дітей. Видавці розробили інтерактивні книжки з рухомими частинами для викладання звичаїв та релігії, етикету. Дорослі могли читати дітям про букви, цифри або історії задля розваги. Популярними стали рор-урказки. В 1850-х роках лондонський видавець "Дін і син", який вважається одним із новаторів книг із рухомими деталями, розробив рухомі видання "Аладдіна", "Попелюшки" та "Червоної Шапочки". Нові інтерпретації казок та традиційних народних історій залишаються популярними та продовжують надихати паперових інженерів та художників.

В XIX столітті були вперше опубліковані для дітей пригодницькі та фантастичні історії. У 1950-х - 1960-х австрійський інженер паперу та ілюстратор ВойтехКубашта, створив серію рор-ур фантастичних історій, що поєднують образи народного мистецтва та інноваційні стилі вирізаного та складеного паперу.

1.1.3. Процес створення рор-ур книжок

Виділяють такі основні етапи [6]:

А. Розробка ідеї. Все починається з власної ідеї або ідеї замовника. Потім збирається інформація на задану тему, розробляються ескізи. Створюються чорнові варіанти об'ємних механізмів та сторінок. Після отримання повного робочого ескізу оцінюється вартість ціни на друк і в залежності від цього корегується макет, який підходить замовнику.

Б.Друк і розріз. Рор-ур книги виробляються в основному на Далекому Сході (Таїланд, Сінгапур та Китай) та Південній Америці (переважно Еквадор). Надалі готові макети надсилають на друк і вирізають машиною. Після цього вирізані елементи виштовхуються з непотрібних залишків, і ці залишки відправляються на переробку.

В.Збирання книжки. Всі нарізані шматки сортуються в невеликі купи. Кожна людина має одне просте завдання для виконання. Деякі завдання передбачають просто складання, інші склеювання. Кожне завдання призначене для того, щоб зайняти однаковий час. Якщо це буде не так, виникатиме виробнича затримка. Нерідко буває ситуація, коли понад 100 людей збирають книгу.Кількість вироблених щодня книг залежить від складності товару та кількості людей, що працюють над проектом

Г.Пакування і доставка. Завершення кінцевого продукту ще не закінчує процес. Потрібно доставити книги на склад видавництва. Це також спеціалізована робота,щоб нічого не пошкодити, щоб книги надійшли вчасно. Існує величезна кількість детальної документації, яку потрібно точно підготувати, щоб відповідати вимогам щодо імпорту та митних правил кожної країни. Невдача в цій частині проекту може призвести до дорогих затримок.

1.1.4. Види рухомих механізмів

На сьогоднішні відомі такі рухомі механізми рор-ур книжок [2], [5]:

А. Двовимірні. Прості та плоскі елементи над поверхнею сторінки, що створюють ефекти руху або перетворення зображення.

- Заслінки. Відкривають приховане зображення. Їх можна підняти вручну або привести в дію за допомогою висувної вкладки. Можуть бути одинарні або багат шарові (іноді у вигляді книжки) (Додаток В, рис. В.1)

- Конверти. Паперові заслінки у формі конверта. В них вкладають додаткові листи або предмети. (Додаток В, рис. В.2)

- Колесо. Паперовий диск, прикріплений до базової сторінки центром або заклепкою. На базовій сторінці можуть бути вирізи, що дозволяють малюнкам обертання колеса показуватись крізь отвори. Він може бути використаний для активації іншого пристрою, або поєднувати колеса різного розміру, пов'язуючи намальований або написаний на них вміст.

- Тягові вкладки. Смужка паперу (або вирізаний елемент ілюстрації), яка рухає фігуру ілюстрації, коли її тягнуть або штовхають у заданому напрямку, прокручуючи по сторінці або піднімаючи вгору тривимірно. Він може активувати декілька рухів на зображенні за допомогою складної системи.(Додаток В, рис. В.3)

- Метаморфози. Дві конструкції, в яких вихідне зображення перетворюється на інше зображення, приховане знизу, за допомогою витягування вкладки, перегортання сторінки або перегортання клапана. Бувають 2 видів: розчинне вікно і розчинне колесо. *Жалюзі*. Дві прямокутні ілюстрації мають паралельні розрізи, розділяючи зображення на рівні сектори, які перетинають один одного. Це дозволяє їх рухати, накриваючи одне над іншим при його ковзанні, так що верхня ілюстрація обертається, показуючи нижню картину через вирізи(Додаток В, рис. В.4). Змінне коло.Дві кругові ілюстрації мають спільну центральну вісь і мають розрізи по радіусу, розділяючи зображення на рівні сектори, які перетинають один одного. Це дозволяє їх рухати, накриваючи одне над іншим при його

ковзанні, так що верхня ілюстрація обертається, показуючи нижню картину через вирізи.

- Вирізи. Вирізання певної фігури на верхній сторінці, яка показує частину зображення сторінки нижче. Вони також можуть не бути елементами гри.(Додаток В, рис. В.5)

- Додаткові папери. Додавання окремих від книжки паперових невеликих предметів. Наприклад, наявність листівок, марок. (Додаток В, рис. В.6).

Б. Тривимірні. Конструкції, що самостійно зводиться; фігури, які набирають об'єм та рух, коли сторінка відкривається.

- Піп-шоу. Складне багат шарове зображення, яке розгортаючись, утворює тривимірну сцену. Має 2 види: тунельна книга і карусель.Тунельна книга. Розгортаючись гармошкою, утворює тривимірну сцену великоїглибини(Додаток В, рис. В.7). Карусель (круговапіп-шоу). Книга, щовідображається на 360°, утворює “карусель”. Коли вона повністювідкрита, передня та задня частиниторкаються одна одної та перев'язуютьсястрічкою, тримаючи всі сторінки відкритими, утворюючи сектори. Вони можуть поєднуватися з такими конструкціями, як «маленький театр», або представляти будь-які кімнати з будівлі, щоб грати з вирізаними персонажами. Також карусель може бути не суцільною книгою, а лише елементом

- Розкладка. Аркуш розгортається на новий розмір.Постер.Аркуш розгортається на більший формат(Додаток В, рис. В.8). Лепорелло. Довга смужка паперу, складена зигзагом або гармошкою.Походження: стиль, у якому Лепорелло, персонаж опери «Дон Джованні», зігнув список завоювань головного героя.(Додаток В, рис. В.9)

- Самозведені фігури. Малюнокабоілюстрація, що приходить в дію відкриваючисторінку, піднімаючисаслінкуабопроводячівисувну вкладку, вона тривимірно автоматично піднімається над рівнемсторінки, складаючись і повертаючись до свого плоского стану при закриттісторінки.*Самозведені90°.*Фігури, отримані за допомогоювирізів та згинівсторінки. Вони можуть бути паралельнимиабопід кутом по відношенню до хребта книги. Повністювідображаються, колисторінкавідкриється на 90°. *Паралелограм.* Утворюється шляхом розрізу і згину сторін фігури з листа основи.*Додатковий паралелограм.* Утворюється шляхом розрізу і згину сторін фігури з додаткового паперу.*Множинний паралелограм.* Багато паралелограмів тримаються один за одного.Фігури з основи (багаточастиний паралелограм). Це той самий паралелограм, але у великій кількості,складнішої і тоншої будови. Для створення такого об'ємного зображення потрібен всього один лист. Всі паралельні лінії перпендикулярні основі розрізаються, а всі паралельні лінії паралельні основі- згинаються. В результаті, при відкриванні сторінки маємо об'ємне зображення з пустотами.(Додаток В, рис. В.10). Самозведені 180°. Механізмибудутьповністюпідняті при відкриттісторінки на 180°.Бувають: Проста V-складка. Зображення стоїть на папері по середині згину і відносно осі основи не перпендикулярне їй, а під кутом. Таким чином зображення не падає і тримається тривимірно.(Додаток В, рис. В.11)Змінена V-складка.V-складка нахилена.Множинна V-складка. Багато V-складок тримаються одна за одну.(Додаток В, рис. В.12)Асиметрична V-складка. Різна довжина і форма V-складки, але кут обов'язково той самий.Плаваючі шари.Паралельно доданішматочкипаперу на поверхнюсторінки. Вони стоять на "ніжках", як "стіл", а над ними розміщуютьсяіншічастини, щобстворитиілюзію, ніби вони плавають і набираютьглибину. Механізмповністюпіднімається з

відкриттям книги на 180°. (Додаток В, рис. В.13)Л-згин. Склавши папір вдвічі робиться дзеркальний малюнок. Верхні кінчики, ті що паралельні лінії основи склеюються між собою, при розгортанні сторінки в місцях де було вирізано зображення - пробіл, а сама картинка об'ємна.Сітка. Тривимірна сітка утворена перехресними паралельними лініями. Використовується як складна, багаточастинна конституція. За допомогою сітчастого елемента значні широкі і довгі елементи добре тримають свою форму. Використовують, наприклад, для побудови будиночків, декількох кімнат або кошиків на сторінках книг. Спіраль. Коло розрізане спіраллю, кріпиться одним кінцем до однієї сторони сторінки, а іншим кінцем до другої сторони(Додаток В, рис. В.14).POP-UP.Складається з самозведених 180° конструкцій. Складні за будовою і мають багато різних конструкцій одночасно. Фактично, це загальна назва будь-яких складних механізмів у групі. (Додаток В, рис. В.15)

В. Інші матеріали. Поєднання різних технік, додавання інших матеріалів, крім паперу. Додано: голограми, мікросхемисвітлачи звуку, реальні предмети, текстури, компакт-диски тощо. Додавання цих ефектів у багатьох книгах сприяло більшому здивуванню та розвазі читачів.

- Текстури. Додавання шматків тканини, паперу, шкіри, плівок. Які, наприклад, будуть імітувати шкіру дракона, марлю мумії або шерсть кішки.

- Предмети. Невеликі предмети також можуть бути частиною книжки і виступати, як артефакти або допоміжні засоби. Наприклад, магична паличка у книзі про магію або 3Докуляри для перегляду зображень.

- Прозорі плівки. Прозорі або напівпрозорі папери, що дозволяють побачити ілюстрацію під поточним. Зазвичай його використовують для

імітації води чи інших прозорих елементів, або як «невидимий» компонент, щоб зробити шматок плаваючим або літаючим.

- Мікросхеми. За допомогою дрібних мікросхем книжка може видавати звуки або світитися. Це збільшує ефект несподіванки. Тримаючи в руках книжку, читач не розраховує, що книжка може заговорити або блимнути різними кольорами. Часто мікросхеми використовують в дитячих книжках, де, наприклад, звірі видають звуки, літери називають самі себе, або у машини самі загораються фари.

- Диски. Зараз диски виходять з ужитку і є неактуальними. Але раніше їх використовували в інтерактивних книжках для подачі більшої кількості інформації за допомогою цифрових носіїв. Так наприклад на диску міг бути відеоролик, гра або альбом пісень. Сучасним прототипом дисків стали QRкоди (Додаток В, рис. В.16).

1.2. Загальна характеристика витинанок

1.2.1. Лексикологія слова «витинанка» і її аналоги

Відповідно до тлумачного словника української мови можна стверджувати, що «витинати» означає «вирізати що-небудь» без жорсткої прив'язки до матеріалу, технології або призначення. Витинання - процес отримання ажурного рисунку із наскрізних отворів на будь-якому матеріалі шляхом фізико-механічної дії на нього. Витинанка - виріб, що утворився в результаті процесу витинання. Традиційна українська витинанка - витинанка виконана на папері, що має ряд характерних ознак для декоративно-прикладного мистецтва України: ритм, симетрія, декоративність, національна

орнаментика. Текстильна витинанка - витинанка виконана на текстильних матеріалах (тканина, трикотаж, неткані матеріали) та шкірі.

В різних джерелах можна зустріти такі назви, як «вирізанка», «вирізка», «силует», «витинанка», «витінанка», а також іноді «різна графіка», «різний силует» та інші. У різних культурах мистецтво вирізання має схожі, проте відмінні назви, які в перекладах означають – «паперова картинка», «паперова квітка», «вирізка з паперу», «вирізка ножицями» і т. д. Всі країни, де розповсюджений даний вид мистецтва, мають свої поняття зрозумілі лише для заданої території, що ґрунтуються на граматично-стилістичних національних особливостях.

У західній англійській мові використовуються терміни: «paper-cut» або «folkpapercut-out». Широко відомий французький відповідник, який пропонує два варіанти: «decouperdepapier» і «decoupage». Термін «decoupage» у своїй транскрибованій формі – декупаж – маркує вирізування з паперу у французьких метрів. Польський термін «wycinanka» означає художнє вирізування з паперу у поляків. В Німеччині та Швейцарії поширення набув термін «scherenschnitte» («шереншнітт») мистецтво вирізання з паперу. У Нідерландах весь набір паперових вирізаних виробів сьогодні має назву «knipppers». Російський відповідник відомий у кількох варіантах: „вырезанка”, „наклейка”, „бумажная аппликация”, „художественная вырезка из бумаги”.

В Україні термін «витинанка» з'явився лише в 1913 році. А до цього часу мистецтво отримання ажурного вирізаного рисунку в певних регіонах України називали по-різному: «стригунцями», «хрестиками», «квітами», а за змістовим наповненням поширилися такі образи: «дерево життя», «вазони», «весільні», «птахи», «олені». За призначенням можна зустріти, наприклад, такий широко розповсюджений термін, як «фіранки» тощо.

1.2.2. Історія виникнення і розвиток витинанок в Україні

Прообразом сучасних витинанок на території України послужили скіфські прорізні накидки (попони), зроблені зі шкіри. Скіфські воїни прикрашали ними своїх коней. На цих попонах витиналися казкові тварини – грифони, півні, візерунки з квітів та листя. Такі ж прикраси скіфи робили на дерев'яних діжках.

В Україні витинанки як прикраси документів, зокрема канцелярських печаток, — паперові кустодії — розповсюдилися в XVI–XVIII століттях. Це були клаптики паперу (підкладки під воскові та сургучеві печатки, які привішували на шнурочках до грамот) геометризованої форми у вигляді квадрата, круга, ромба, розети, зірки, квітки з витягнутими берегами. Їхні автори — писарі сотенних, полкових і Генеральної канцелярії Запорізького війська, міських магістратів, церковних консисторій тощо. Іноді в кінці документів зазначені навіть прізвища: Андрій Васильович, Федір Потей, Михайло Гарабурда, Івашко Горностай.

У середині XIX ст. в польських, словацьких й українських селах з'являються народні паперові прикраси, якими селяни оздоблювали житла. Загалом простежується деяка подібність між канцелярськими і народними витинанками «зірочками», «сонечками», але вона ґрунтується не на механічному перенесенні мотивів та візерунків, а на художньо-образній основі, симетрії, що сформувалися незалежно.

Виникнення і розповсюдження хатніх витинанок у Литві, Словаччині, Польщі та Україні пов'язано з однаковими причинами: доступністю на селі кольорового паперу та покращенням побутових умов житла. Очевидно ці показники були результатом істотних суспільних зрушень: відміни кріпацтва, розпуск цехових організацій, що давало більші шанси для виходу на ринки

молодим талановитим майстрам. Разючі зміни торкнулися розбудови й облаштування помешкання, яке стало більшим, світлішим і чистішим. У ньому знайшли своє застосування настінні хрести, хатні ікони, релігійні картини, паперові витинанки і квіти, як ознака нового часу.

1.2.3. Класифікація витинанок

Витинанки за *технікою виконання* бувають:

А. *Одинарні*. Виконані з одного аркуша паперу, зустрічаються у всіхназваних країнах, де практикують витинання. Такі витинанки одноколірні, відзначаються узагальненням орнаментальних мотивів, значною декоративністю форм. Більшість з них (ажурних, силуетних) має рапортну будову, отриману завдяки симетрії та ритму. До одинарних належать і витяті з паперу “фігурки” людей, тварин і птахів. При їх виготовленні не застосовували ні симетрії, ні рапорту, а витинали по контуру, надаючи зображенню силуетного характеру.

Б. *Багат шарові* витинанки завжди складні та поліхромні, їх виготовляли із кількох аркушів різнокольорового паперу. Розрізняють:

- Накладні витинанки. В основі завжди лежить одинарна, яка формує її симетрію, ритм та ажурність. Найпоширеніший зразок накладної витинанки — “сонечко”: на розеткову одинарну накладали центрично близькі за формою, але щораз менші за розміром
- Складені витинанки. Твори значних розмірів, орнаменти й зображення яких гармонійно поєднані з окремих елементів в єдине ціле. На Прикарпатті й Поділлі в другій пол. ХІХ ст. з маленьких витинанок укладали на стінах стрічки. Так само на Подніпров’ї (с. Петриківка) майстри спочатку витинали “гілочки”, “квіти”, “листочки”, “пташки”, “фігурки”, а тоді

розташовували їх на площині стіни або картону у вигляді мальовничих “букетів”, “вазонів”, “килимків”.

В. *Комбіновані твори* — містить крім власне витинанок розписи та роблені паперові квіти. Зустрічаються у вигляді фіранок тільки в Україні. У Польщі, Україні, Швеції відомі витинанки із поєднанням рельєфного декору, який має вигляд загнутих кутів, накладних кружалець, квітів з кольорового паперу тощо. В Україні витинання, вирізування, штемпелювання, аплікація поєднується з проколюванням, розписом; упроваджено техніку підщипування шматочків паперу пальцями .

За *способом виконання* витинанки бувають:

А. Асиметричні. Олівцем створюється малюнок, а потім потрібні деталі вирізаються. Симетрія відсутня.

Б. Симетричні. Створюються шляхом складання паперу. Симетричні витинанки за видами симетрії бувають:

- Дзеркальна симетрія. Найпоширеніша симетрична структура, що при складанні паперу на дві рівні частини дає дзеркальне відтворення.
- Центрально-обертובה симетрія. Дає змогу виконувати різноманітні квадратні, ромбічні та круглі твори із рапортом 4-го, 8-го і 16-го порядку.
- Стрічкова симетрія. Група стрічкових творів, що відзначається протяжністю в довжину. Так, стрічка паперу, складена в кілька разів по вертикальних осях симетрії, давала при витинанні ритмічний ряд фігур, пов’язаних дзеркального симетрією.

Інструменти і матеріали для створення витинанок є різні. Це дає ширші технологічні можливості, посилює мову виразності. Класифікація *матеріалів*:

А. Ножиці. Найпоширеніша техніка, що дає змогу майстрам досягти плавності ліній, вишуканості контурів і силуету, великої ажурності. Іноді водночас із ножицями використовують ніж.

Б. Металевий пробійник. Вибивання на фіранках і зірочках отворів-кружалець цим інструментом використовували лише на Західному Поділлі та Прикарпатті.

В. Художній скальпель. Зараз найбільш популярний інструмент для вирізання робіт з паперу будь-якої техніки. Тонкий і гострий кінчик лека дозволяє прорізувати найдрібніші і найтонші деталі. Однак, з ним треба бути обережним і дотримуватись правил безпеки.

Г. Канцелярський ніж. Таким ножом зручно вирізати прямі лінії. Якщо скальпель більш підходить для віртуозних і закручених елементів, то канцелярським ножом зручніше вирізати геометричні орнаменти, які мають прямі або довші лінії.

Ґ. Клей. Клей не є обов'язковим матеріалом, частіше використовується у багатошарових складених витинанках, де окремі елементи потрібно приклеювати до тла.

Д. Руки. Є витинанки які виконуються тільки руками, вони мають назву «вириванки». У цьому випадку руки дійсно виконують роль головного інструменту.

Е. Папір. Майже всі витинанки вирізають з паперу. Папір легко ріжеться, придатний для скручування згину. Є легким, а при експортуванні можна скрутити в трубочку. Існує велика гамма кольорів, різні розміри і щільність паперу.

Є. Картон. Має більшу щільність ніж папір. Для вирізання з картону потрібно прикладати більше зусиль. Частіше використовують як фон для роботи.

Ж. Вініл. Цупкий, не боїться вологи. З нього складніше вирізати ніж з паперу, але роботи з такого матеріалу можна експонувати на вулиці.

З. Скотч. Звичайний скотч і двосторонній скотч є допоміжними засобами. Наприклад, щоб зробити багат шарову витинанку об'ємною можна використовувати двосторонній скотч. А щоб прикріпити роботу до будь-якої гладкої поверхні можна використовувати звичайний скотч.

И. Інші матеріали. Сюди можна віднести всі допоміжні матеріали, які не мають прямого відношення до витинання, але можуть використовуватись для декорування і оздоблення роботи. Наприклад, фарби і поталь.

Висновки до розділу 1

1. Дослівно, «pop-upbook» перекладається як «спливаюча книжка», а «movingbook», що означає «рухома книжка». Всі разом такі книжки можна назвати інтерактивними, тобто це книжки, з якими читач взаємодіє. Тобто, pop-upкнижки та інтерактивні книжки це одне й те саме.

2. Поп-ап елементи почали використовувати з часів Середньовіччя, як спосіб пояснення складних схем. Надалі ці механізми розвивались і їх почали використовувати ще як забавку для дітей у вигляді поп-ап книжок. За допомогою таких інтерактивних книжок можна простіше пояснити складні поняття, а саме читанняцікавіше.

3. В розділі наведена детальна класифікація всіх поп-ап елементів, з доповненням та прикладами застосування. Загалом поп-ап механізми поділяються на двовимірні та тривимірні, які мають свої підпункти.

4. У різних культурах мистецтво вирізання має схожі, проте відмінні назви, які в перекладах означають – «паперова картинка», «паперова квітка», «вирізка з паперу», «вирізка ножицями». Витинання - процес отримання ажурного рисунку із наскрізних отворів на будь-якому матеріалі шляхом фізико- механічної дії на нього. Витинанка - виріб, що утворився в результаті процесу витинання. Традиційна українська витинанка - витинанка виконана на папері, що має ряд характерних ознак для декоративно-прикладного мистецтва України.

5. Витинанки бувають різні за способом виконання та технікою створення. В розділі наведена класифікація матеріалів та інструментів, які потрібні для створення витинанок.

РОЗДІЛ 2

ПРОЕКТНИЙ


2.1. Аналіз застосування поп-ап елементів та інтерактивних книжок в ХХІ столітті.

2.1.1. Рекламна продукція для бренду.

В ХХІ ст. цінність інтерактивних книжок тільки зростає. Вони стали мати ширше коло застосування. Інтерактивні книжки почали використовувати відомі бренди для реклами своєї продукції. Це дозволяє цікаво представити новий продукт, щоб він запам'ятався (рис. 2.1).

Таблиця 2.1

Структурний аналіз рекламної поп-ап книжки для бренду Lacoste

Компанія Lacoste [14]		
Назва елемента	Опис	Фото
1	2	3
Lacoste разом з InkStudios, створили грайливу поп-ап книгу ручної роботи на 24 сторінки, щоб відсвяткувати запуск нового аромату для чоловіків Lacoste L!VE.	На обкладинці зображено логотип фірми і зазначено, що це поп-ап книжка. Чітко і лаконічно. Використано мінімум кольорів: червоний і білий.	

Продовження таблиці 2.1

1	2	3
Тривимірні-самозведені 180°- проста V-складка	За допомогою цього елемента гарно виходять тривимірні пащі тварин. Lacoste Використав пащу крокодила, як символ їхнього бренду.	
Тривимірні-самозведені 90°- фігури з основи	За допомогою цього елемента гарно виходять всі об'єкти, які мають прямі, рівні сторони. Lacoste використав цей елемент для зображення будинка.	
Тривимірні розкладка-Лепорелло	При розтягуванні гармошки в різні сторони отримуємо 2 тексти, які можна читати почергово, нахилиючи книжку в різні сторони.	
Двовимірні-метаморфози	Потягнувши за вкладки, отримаємо розгаданий кросворд стосовно заданої теми.	

Продовження таблиці 2.1

1	2	3
Інші механізми- QR код	Наводячи камеру телефона на QRкод, відображається коротке відео із закликом бути активним і сучасним.	
Двовимірні- тягова вкладка	Під час руху вкладки, намальований куб починає обертатися навколо своєї осі, створюючи анімацію.	
Тривимірні - поп-ап, двовимірні - заслінки	За допомогою елемента поп-ап вдалося точно скопіювати вигляд парфумів, які рекламуються. Об'ємна рослинність надала відчуття свіжості. А під червоними колами- заслінками також приховані поп-ап елементи.	  

Якщо поп-ап книга створюється для реклами бренду, важливо:

- Витримувати кольорову гамму і стилістику бренду. Це забезпечить розуміння, що книга саме від цього бренду.

- Слідкувати за відсутністю зайвих, непотрібних деталей. В книжках такого характеру важливо передати саму суть. Зайві, дрібні деталі будуть відволікати, а у відеоролику можуть взагалі бути непомітними.
- Використовувати різні інтерактивні елементи. Різноманіття механізмів важливе щоб сторінки виглядали живо, відчувався ритм і зміна подій. Це забезпечить інтерес глядача і він додивиться ролик до кінця.
- Книга повинна чітко відповідати темі і меті проекту. Спочатку потрібно обговорити всі ескізи і макети, спробувати різні варіанти, дослідити історію бренду. Це забезпечить краще розуміння що саме потрібно зробити і з якою метою.
- Взаємодія з цифровими технологіями. Поєднання книги і QRкодів цікаве і незвичне поєднання минулого і майбутнього.

2.1.2. Поп-ап книжки, як меню ресторану, бару.

Незвичне застосування поп-ап книжки- зробити її, як меню для ресторану чи бару. Таку книжку можна використовувати, як меню, або вона може бути основою рекламного ролику (рис. 2.2).

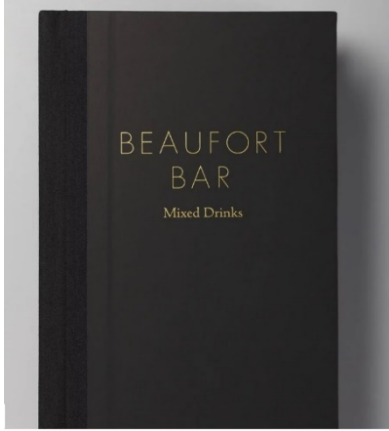


Якщо поп-ап книга створюється для меню ресторану, бару, важливо:

1. Дотримуватись стилістики закладу. Це забезпечить розуміння, що меню саме з цього закладу і тим самим буде доповнювати інтер'єр приміщення.


2. Ілюстрації їжі і напої повинні відповідати реальним стравам. Не відповідність картинки і страви може викликати дисонанс у відвідувачів, так як вони очікували один результат, а отримали інший.

Таблиця 2.2

Структурний аналіз меню поп-ап для бару «Бофорт»

Меню «БофортБар. Алкогольні напої» ХеленФріл (паперовий інженер) [22]		
Дійові особи	Опис	Фото
1	2	3
Меню Бару	Книга містить в собі меню бару «Бофорт», з поп-ап ілюстраціями напоїв на кожній сторінці. Чорна, лаконічна обкладинка. З назвою в центрі, без зайвих деталей.	
Замовник	Ідея створити меню з об'ємними напоями спала на думку бармену Крісу Муру. Звернувшись до дизайнерів, була створена унікальна книга.	
Паперовий інженер	Паперовий інженер ХеленФріл разом з ілюстратором придумують макети всіх сторінок, щоб кожен напій мав унікальну конструкцію і цікавий, лаконічний дизайн	

Продовження таблиці 2.2

1	2	3
Ілюстратор	Джо Вільсон відмалював всі ілюстрації. Важливо було, щоб стиль ілюстрацій підходив стилю "деко". В цьому стилі виконано сам бар, і поєднання бару і меню повинно виглядати органічно.	

3. Не перевантажувати сторінку. Так як кожній страві відповідає окрема сторінка, зайві елементи будуть відволікати клієнта і подовжить час пошуку страви.

4. Визначити ціль використання поп-ап книжки для ресторану. Це може бути справді меню, яке використовують відвідувачі. В такому випадку, треба розуміти, що всі меню з часом зносяться, і надалі потрібно буде замінити такі книжки на нові, а це додатковій витрати на друк та збір всіх конструкцій. Такі меню великі за об'ємом, краще наперед продумати місце їх зберігання. Гарна ідея виділити книжкові полиці і розмістити в інтер'єрі. Інший варіант-використання поп-ап книжки, як реклами закладу. В такому випадку, потрібно роздрукувати і зібрати всього одну книжку і зняти відеоролик. Потім саму книжку можна розмістити як декор в ресторані.

2.1.3. Поп-ап книжки для фанатів фільмів і мультфільмів.

Велика і обширна тема застосування поп-ап книжок- це книжки на основі мультфільмів та фільмів, вони багаті на деталі та на складні механізми,

і це дивує не менше ніж сам фільм. Фанати готові купувати інтерактивні книжки з їх улюбленими героями.

Таблиця 2.3

Структурний аналіз поп-ап книжки про Гаррі Поттера від Метью Рейнхарта

«Гаррі Поттер: спливаюче керівництво по Хогвартсу» Метью Рейнхарт [15]		
Місце подій	Опис	Фото
1	2	3
Обкладинка	Книга має складну поп-ап систему на кожній сторінці. Тому велика кількість додаткових паперових елементів надає їй значних габаритів і вагу. Широкий корінець забезпечує легке відкривання і перегортання сторінок.	
Замок Хогвартс	При розгортанні сторінки виринає об'ємна будівля, яка виходить за межі книжки. Окремо відкриваються деякі вікна, в яких можна побачити персонажів.	
План території	Зображено більшу територію з меншою кількістю деталей. На сторінці є додаткові заслінки з яких також виринають сцени.	

Продовження таблиці 2.3

1	2	3
Стадіон	При розгортанні сторінки виринає овалоподібний стадіон з одним рухомим об'єктом. По боках сторінки розміщений текст і додаткові клапани також з поп-ап елементами.	
Вулиця	Складні поп-ап елементи у вигляді будиночків розміщені по діагоналі сторінки. З лівого боку розміщена карта, з рухомим елементом всередині.	
Ліс	Ця сторінка приховує в собі багатьох моторошних персонажів за заслінками. Також є додаткові сцени, які розташовані за текстом.	

Якщо поп-ап книга створюється для фанатів фільмів і мультфільмів, важливо:

1. Використовувати дрібні деталі з фільму. Це дозволяє максимально передати атмосферу. І такий тип книжок створений спеціально щоб роздивлятися дрібниці з усіх боків.

2. Текст та ілюстрації до нього. У тексті розкриваються нові деталі історії, описуються персонажі та події з фільму. Це все підкріплюється об'ємними ілюстраціями, які ховаються за клапанами тексту. Клапани

дозволяють розмістити одночасно і текст, і механізм використовуючи для цього мінімум простору.

3. Цікава концепція книжки. Важливо наперед продумати про що саме буде розповідати книжка. Доречно буде провести соціальне опитування серед фанатів: яка тема їм цікава більше всього, щоб спонукало б їх купити саме цю книгу, що в ній буде такого, чого не буде більше ніде. Це може бути книга про персонажів, про предмети, про тварин, короткий зміст історії, розповідь про локації або об'єднання декількох тем. Знаючи свого покупця, можна створити більш якісний продукт, який буде відповідати потребам своїх покупців.

4. Не стандартний підхід до створення механізмів книжки. Чим незвичнішою буде книжка, тим більше інтересу буде до неї. Фільми і мультфільми по яким роблять поп-ап книжки вже наповнені спецефектами, динамічністю, вау-ефектом. Щоб зосередити увагу глядачів на поп-ап книжці такого типу, вона повинна не відставати від фільму і продовжувати дивувати читачів.

2.1.4. Поп-ап книжки на основі казок і романів.

Казка- чудове втілення для поп-ап книжки. Це можливість передати стару і давно відому історію новим способом. У дітей інтерактивні казки викликають більший інтерес та здивування.

Якщо поп-ап книга створюється на основі казок і романів, важливо:

1. Використання фактур та інших матеріалів. В даному типі поп-ап книжок використання фактур, блискучих, незвичних матеріалів підкреслює казковість книжки.


2. Використання багатошарових заслінок. Поп-ап книжка-казка розповідає всю історію від початку по кінця, її можна читати дітям перед сном. Так як поп-ап книжка не може містити багато сторінок, бо так буде занадто товста, використовують багатошарові заслінки за яким ховається текст і додаткові ілюстрації. Це дозволяє розмістити більше тексту та ілюстрацій на меншій кількості сторінок.

3. Використання об'ємних ілюстрацій та дрібних деталей. Діти обожають роздивлятися деталі та ілюстрації. А якщо ілюстрації ще й і об'ємні, інтерес до казки буде максимальним.

4. Вибір доречного стилю ілюстрацій. Стиль повинен бути цікавий і зрозумілий для дітей. На мою думку, в наведеному мною прикладі казки «Аліса в країні чудес» використано недоречний стиль. Обличчя у всіх персонажів виглядають злими і похмурими, і діти можуть втратити інтерес до історії.

Таблиця 2.4



Структурний аналіз поп-ап книжки "Аліса в країні чудес" від Роберта Сабуди

Спливаюча книга "Аліса в країні чудес" Роберта Сабуди[16]		
Назва елемента	Опис	Фото
1	2	3
Обкладинка	Книга має значний об'єм і масу, як і більшість поп-ап книжок. Намальована в стилізованому стилі з використанням товстого лайну. Заголовок на обкладинці і деякі елементи в книжці мають блискучу фактуру.	

Продовження таблиці 2.4

1	2	3
Тривимірні- піп шоу- тунельна книга, поп-ап	Елемент тунельна книга разом з прозорими плівками використаний у вигляді кролячої нори, в яку падає Аліса.	
Двовимірні- заслінки	По боках сторінок на послідовних заслінках розміщений текст казки, таким чином ціла казка вміщується лише на шести сторінках.	
Тривимірні – поп-ап(персонажі)	За допомогою поп-ап елементів персонажі стають ближчими до нас. В даному випадку обличчя персонажів моторошні, а від того що вони визирають зі сторінки стає ще моторошніше.	
Тривимірні - поп-ап (додатковий матеріал)	Тарілки і чашки виконані з блискучого, переливчастого матеріалу, що одразу привертає увагу. Створює відчуття казковості.	

Продовження таблиці 2.4

1	2	3
Тривимірні – поп-ап (вихід за межі сторінки)	Коли зображення виходить за межі сторінки, історія ніби потрапляє в наш світ, а ми в світ книги. Що забезпечує більшу зацікавленість читачів.	
Тривимірні – поп-ап(складна, деталізована поп-ап схема)	Велика кількість дрібних, об'ємних елементів, на перший погляд розміщених в хаотичному порядку надовго затримує увагу читача.	

2.1.5. Розвиваючі поп-ап книжки для дітей.

Для дітей є цілий ряд різноманітніших рор-уркнижок, які допомагають малюкам вивчити букви, цифри, кольори, тварин та ін. Дуже зручно за допомогою інтерактивної книжки пояснити дитині протилежні поняття або щось більш складне за допомогою послідовних змін або рухів об'єктів в книжці. Вони можуть бути дуже різними, але способи за допомогою яких читачі краще запам'ятовують матеріал один і той самий. Якщо інтерактивна книга створюється для розвитку дітей, важливо:

1. Використовувати зрозумілі схеми та пояснення. Від цього залежить чи зрозуміє читач матеріал.
2. Використовувати цікавий текст та ілюстрації. Цікаві ілюстрації привернуть увагу читача. Наведена, як приклад книга «Паперовий світ. Планета Земля» має незвичну техніку виконання ілюстрацій -Papercut.

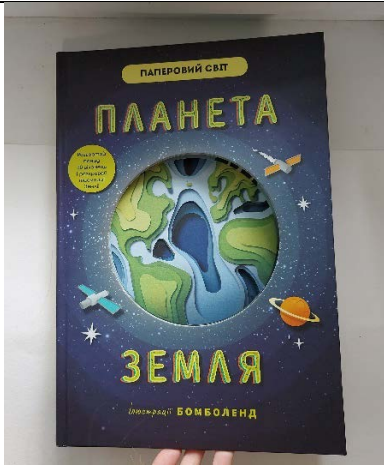
Елементи вирізають і складають, як аплікацію зі справжнього кольорового паперу. Потім готовий виріб фотографують, редагують і розміщують текст.

3. Взаємодія книги з читачем. Використання інтерактивних елементів забезпечує взаємодію дитини з книгою, так інформація краще запам'ятовується.


Творча студія Bomboland випустила книжку про планету Земля, де за допомогою яскравих зображень і великої кількості прихованих заслінок, пояснює утворення вулканів, річок, землетрусів, льодовиків, гір, печер, пустель, погоди.

Таблиця 2.5

Структурний аналіз інтерактивна книжка «Паперовий світ. Планета Земля»

«Паперовий світ. Планета Земля» Річард Фергусон (паперовий інженер) [17]		
Назва елемента	Опис, функція	Фото
1	2	3
Обкладинка	Книга розповідає про природні явища на нашій Землі з використанням заслінок і вирізів. Ілюстрації виконані в паперовій техніці Papercut. На обкладинці присутній виріз, ми одразу бачимо шматок наступної сторінки.	

Продовження таблиці 2.5



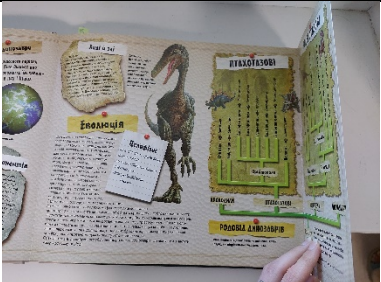
1	2	3
Заслінка	У книзі є понад 30 заслінок, вони легко відкриваються за рахунок додаткових, маленьких вирізів збоку кожної. Кожна заслінка приховує за собою текст, або зображення, яке ілюструє текст.	
Виріз	У вирізах ми бачимо частину зображення з наступної сторінки. Не несе пізнавальної функції, є декором.	

2.1.6. Пізнавально-пригодницькі поп-ап книжки.

Для більш старших дітей є інтерактивні книги на будь який смак і жанр. Вони допомагають зацікавити читача на певній темі.

Таблиця 2.6

Структурний аналіз інтерактивної книги «Динозаври. Королі Мезозою»

Інтерактивна книга «Динозаври. Королі Мезозою» Роберт Маш[18]		
Назва елемента	Опис, функція	Фото
1	2	3
Обкладинка	На обкладинці око з пластику, а шкіра монстра переливається. Книга поєднує ілюстрації різних стилів: скетч, комп'ютерна графіка і фото. Найвна велика кількість різних шрифтів і додаткових елементів.	 
Двовимірні-заслінки	Заслінки з нерівним краєм. Такі заслінки підкреслюють форму об'єкту і надає йому виразності. Зовні виглядає цікавіше ніж звичайна заслінка.	
	Надає більше простору. Це дає змогу розмістити більше тексту, схем і зображень на меншій кількості сторінок.	

Продовження таблиці 2.6

1	2	3
Двовимірні-заслінки	Розміщення великого об'єкту. За цією заслінкою ховається динозавр з довгою шиєю і хвостом, розміщений одразу на чотирьох сторінках. Якщо його зробили в двічі меншим, динозавр не виглядав би так масштабно.	
	Пояснення внутрішньої будови будь-чого. Такі заслінки часто є багатошаровими. Наприклад, яйце- зародок динозавра- текст.	
	При розгортанні сторінки виринає морда динозавра. Створює вау-ефект.	
	Як і багатошарові заслінки, жалюзі вдалий спосіб пояснити внутрішню будову об'єкту. Такий елемент має складнішу систему механізму і менш помітний зовні.	

Продовження таблиці 2.6

1	2	3
	<p>Потягнувши за стрілку на сторінці з'являється кіготь динозавра в реальному розмірі.</p>	
	<p>Наявний рентген знімок черепа динозавра в порівнянні з горіхом. Такі предмети завжди приємні, неочікувані і надовго запам'ятовуються.</p>	
	<p>Передача об'єкта в реальному розмірі. Нижня щелепа динозавра у натуральну величину наочно дає представлення про розміри ящера.</p>	
	<p>Постер на стіну. На цьому постері розміщені найцікавіші динозаври, його можна повісити на стіну в кімнаті.</p>	

Поп-ап книги такого типу мають велике різноманіття і можуть бути присвячені будь-якій темі. Наприклад, про динозаврів, про Єгипет, про драконів, про океан. Головне вони мають бути цікавими, з великою кількістю інтерактивних елементів. Чим більша різноманітність матеріалів, механізмів, додаткових предметів, тим більш незвичною і унікальною вона буде. Всі деталі стимулюють інтерес читача. Можна використовувати одразу декілька стилів ілюстрацій, головне щоб всі елементи виглядали між собою органічно. Органічно виглядають поєднання комп'ютерної графіки, фото і скетч, або поєднання скетч, фото, акварельна ілюстрація. Також бажано не використовувати більше 3 шрифтів. Чим більше різних стилів та шрифтів, тим складніше дизайнеру буде це все органічно поєднати, але це можливо.

2.1.7. Художні поп-ап книжки.

Якщо акцент в поп-ап книжці зосереджується на стилі та техніці малювання- це художня інтерактивна книжка. Кожна сторінка сприймається як цілісна картина художника. Художні поп-ап книжки багаті на незвичні механізми та цікаву промальовку деталей. Такі поп-ап книжки створюють художники на основі своїх ілюстрацій. Це можливість розказати по новому стару історію або придумати щось нове та незвичне. Тут немає правил та обмежень, роботи виглядають як окремий вид мистецтва і можна повністю віддатися експериментам.

Таблиця 2.7


Структурний аналіз поп-ап книжки «Цирк Зінгаро» від Тіни Краус

Цирк Зінгаро: поп-ап книга Тіни Краус[19]		
Місце подій	Опис	Фото
1	2	
Загальний опис, обкладинка	Обкладинка виконана у яскравому червоному кольорі з використанням золотих літер. В книзі немає тексту, історія передана тільки за допомогою ілюстрацій і рухомих елементів.	
Початок історії, афіша на стіні	Ілюстрації намальовані акварельною технікою. Поп-ап елементи продемонстровані незвичним способом.	
Цирк	Розгортаючи цю сторінку ми бачимо територію цирку на колесах. Тут багато деталей які можна рухати: колесо огляду, качелі. Мініатюрні колісниці з непростюю циліндричною будовою.	

Продовження таблиці 2.7

1	2	3
Каруселі	Дівчинка рухається, а за елементом «жалюзі» приховався ще один герой.	
Кімната 1	Розгорнувши сторінку, бачимо будинок на колесах з вирізами на вікнах. Ці сторінки відгортаються, з'являється друга сцена – кімната. Двері відкриваються, багато елементів спливаючі.	
Будинки на колесах	На мотузці ходить пишна пані, прикріплена прозорою плівкою. Елементи об'ємні завдяки V-складці.	
Кімната 2	У сундуку схована дівчина, яка може вигинатися у всі боки. Крутячи диск за другою дівчиною, вона починає танцювати.	
Акробати	Потягнувши за вкладку, силач підкидує дівчину, а другий акробат починає проковтувати меч.	

Продовження таблиці 2.7

1	2	3
Арена цирку, 1 виступ	На арені цирку велетень тримає двох циркачок. Рухаючи диск за першою акробаткою, виринає вогонь. Рух диску за другою акробатку імітує підкидання м'ячів.	
Арена цирку, 2 виступ	Коло для метання дротиків підіймається за рахунок прикріпленої мотузки на другій сторінці. Сам дротик можна рухати по нитці.	
Власні досягнення	Обличчя об'ємне, при розгортанні сторінки очі рухаються. Напевно дівчина знайшла своє місце в цій трупі.	

2.1.8. Поп-ап альбоми.




Поп-ап книжки застосовують, як альбом для фото. Так зображення не просто приклеїні на плоску поверхню, а можуть рухатися і підійматися вертикально. А за допомогою дизайну можна робити альбоми на різну тематику.

Більшість таких альбомів є повністю ручної роботи і роблять їх під замовлення. Я не знайшла прикладів масового друку поп-ап альбомів. В




такому типі альбомів можна робити безліч механізмів, використовувати різні заслінки. Головне щоб багато поверхонь були плоскими, так на них можна буде наклеїти фотографії. Якщо заслінки та інші місця для фото будуть різного розміру, можуть виникнути незручності з друком. Бо кожену фотографію потрібно буде підганяти під певний розмір. В такому випадку, буде доречно, разом з альбомом надавати схему з розмірами.

Таблиця 2.8

Структурний аналіз поп-ап альбому для фото «Русалка»

Поп-ап альбом «Русалка»[20]		
Назва елемента	Опис	Фото
1	2	3
Загальний опис, обкладинка	Цей поп-ап альбом на морську тематику з великою кількістю інтерактивних елементів і місць для фото. Обкладинка намальована вручну акрилом.	
Поп-ап	При розгортанні сторінки фотокартки самі підіймаються, відкриваються і стають схожими вже на фото в рамі.	
Поп-ап і заслінка	Деякі поп-ап елементи додатково мають заслінки. На фото заслінки мають форму мушлі.	

Продовження таблиці 2.8

1	2	3
Додатковий матеріал	Використання сітки з ниток, як декоративний елемент. А також сітка тримає додаткові папірці.	
Об'ємний Лепорелло, поп-ап, розкладка	Використання одразу багатьох рухомих елементів. Лепорелло є одночасно і поп-ап елементом, який розгортається під час відкривання вкладки, яка прихована між сторінками.	
Тунельна книга	Тунельна книга в нестандартному використанні, всі фото розміщуються ззовні. При механічній взаємодії елемент підіймається і обертається навколо своєї осі.	
Додаткові листівки	Використання додаткових листівок і атмосферних папірців, які сховані у вкладках.	

2.1.9. Вітальні листівки.

Поп-урелементи використовують і для створення вітальних листівок. Так компанія UpWithPaper відома своїми інноваційними тривимірними



вітальними листівками, які вже більше 30 років вражають відправників та одержувачів хитромудрим дизайном, преміум-малюнками. Вітальні листівки компанії, доступні для будь-якого сезону та випадків відправлення, можна придбати у тисячах спеціалізованих торгових точок по всій території США, Канади та у всьому світі.

Таблиця 2.9

Структурний аналіз поп- ап листівок бренду UpWithPaper

Американський бренд листівок UpWithPaper[21]		
Назва елемента	Опис	Фото
1	2	3
Поп-ап	При відкриванні сторінки, деякі елементи стають об'ємними. Така листівка є цікавою альтернативою звичайних листівок. Компанія має листівки на будь-які свята і можлива доставка по всьому світу.	
Тягова вкладка	Крім того, що зображення саме стає об'ємним, деякі елементи рухаються, якщо потягнути за стрілочку.	
Додаткові матеріали	Використання світлової мікросхеми. При натисканні на непомітну кнопочку, ліхтарики починають блимати.	

Продовження таблиці 2.9


1	2	3
	Використання звукової мікросхеми. При натисканні на кнопку, грає мелодія.	
Сітка	Об'ємна листівка, яка може повністю складатися. Коли її розкладаєш, то фіксуєш це положення.	

2.2. Застосування художньої вирізки в ХХІ столітті.

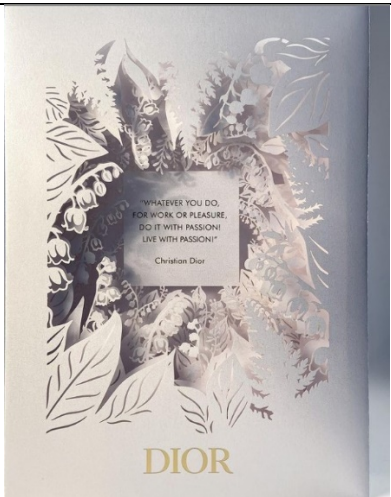


Вироби з паперу можна використовувати та застосовувати по різному. Завдяки легкості матеріалу та можливості його деформації, можна досягти різних результатів.

Таблиця 2.10

Структурний аналіз застосування художньої вирізки та витинанок

використання	Митець, опис роботи	Фото
1	2	3
Декор кімнат	Ніна Пірс [23], Австралія. Художниця створює дивовижні вирізані інтер'єрні картини з елементами мап міст, природними абстракціями.	

Продовження таблиці 2.10

1	2	3
Реклама для модного бренду	Каміль Ортолі[24], Франція Рекламний плакат для компанії «Крістіан Діор». Папір і рослинні орнаменти підкреслюють тендітність і вишуканість бренду. Завдяки багатошаровості вийшла гарна гра світла і тіні, привертає увагу до центру з написом.	
Соціальні плакати	Рітгер Віллі Путра[25], Індонезія. Серія плакатів створена для залучення молоді пам'ятати про традиції свого народу. Передається атмосфера спокою і тепла за рахунок кольорів і плавних форм.	
Реклама харчової продукції	Махбуб Джой[26], Бангладеш. Ароматизований молочний напій виконаний у стилі rarer cut. Підтримується концепція природи.	



Продовження таблиці 2.10

1	2	3
Обкладинка музичного альбому	Дарія Альошкіна[27], [28] Україна. Майстриня створює симетричні одношарові витинанки будь-якого розміру. На фото її робота використана, як ілюстрація музичного альбому польського гурту «Dagadana». Окремо над обкладинкою працював фотограф, створивши цікаву гру світла червоного на червоному.	
Ілюстрації до книг	ЕйкоОяла[29], Естонія. В книжках паперові ілюстрації виглядають особливо ефектно. З'являється глибина в сторінці, при гарному друці ефект вирізу сприймається як справжній.	
Лайтбокси	ГелоїзаБоссард[30], Франція. Робота є одночасно і інтер'єрною картиною, і нічним. Багатошаровість забезпечує занурення в атмосферу.	

Продовження таблиці 2.10

1	2	3
Лампи	<p>ЛейлаМей Артур[31], Нідерланди.</p> <p>Лампа за грецькими мотивами з дрібними вирізами, силуетами. Вирізана і зібрана вручну, надає відчуття вишуканості та елегантності.</p>	
Світлові декорації	<p>АюміШибата[32], Японія.</p> <p>Майстриня створює дивовижні паперові декорації з використанням додаткового освітлення. Такі роботи занурюють в казку і створюють відчуття унікальності.</p>	
Паперова скульптура	<p>Маріса Арагон Варє[33], США.</p> <p>Художниця займається паперовою пластикою, створює скульптури с паперу білим по білому. Роботи виглядають цікаво і підходять для ілюстрування чогось незвичного.</p>	

Продовження таблиці 2.10

1	2	3
Ювелірні прикраси	<p>Пейдж Страхан[34], Великобританія.</p> <p>Одним з напрямків діяльності майстрині є створення мініатюрних зображень, які потім стають частиною підвісок і сережок. На прикладі зображено вже аплікація, а не художня вирізка, але можна робити такі прикраси і з українськими витинанками.</p>	
Художній артбук	<p>Ана Трифунович[35], Хорватія.</p> <p>Художній, вручну вирізаний артбук, як окремий вид мистецтва. Книга містить в собі декілька багатошарових сцен.</p>	

Витинанка- це українська назва художньої вирізки, яка має народні мотиви. Отже, витинанка і художня вирізка, це теж саме. Просто українці мають власну назву, як і поляки чи білоруси. Сама техніка вирізання з паперу поширена у всьому світі. І має різні спектри застосування, які наведені в таблиці. Так як папір гнучкий, легкий і частково пропускає світло з ним можна багато експериментувати деформуючи, ріжучи, граючись з освітленням.

2.3 Розробка проекту поп-ап книги




Проаналізувавши механізми, дизайни, художні стилі, різноманіття застосування поп-ап книжок та витинанок, починається етап розробки власної поп-ап книжки з творчими ілюстраціями. Робота почата з підбору референсів із зібраного матеріалу. Проаналізувавши створені в розділі 2 таблиці(табл. 2.1 – 2.10), вибираємо те, що привернуло саме нашу увагу.

Таблиця 2.11

Обрані референси для власного проекту

Що привернуло увагу	Автор	Фото
1	2	3
Ілюстрації в стилі Papercut	Студія «Бомболенд»[17]. Використання паперової аплікації, як ілюстрацій. Передана фактура паперу.	
Поп-ап елементи	Метью Рейнхарт[15]. Використання складних та цікавих поп-ап схем.	
Інтерактив з глядачем	Роберт Маш[18]. Використання додаткових матеріалів, предметів, заслінок.	
Деталі	Тіна Краус[19]. Наявність дрібних деталей, які роблять книжку милою і цікавою.	

Продовження таблиці 2.11

1	2	3
Гра зі світлом	АюміШибата[32]. Використання світло ефектів при роботі з папером, гра світла й тіні.	
Витинанка	Дарія Альошкіна[27]. Білі витинанки виглядають ніжно, як мереживо. Надає відчуття вишуканості та ажурності.	
Кобзар	Тарас Шевченко. Вірші про Україну.	

Обрано за мету створити саме художню поп-ап книжку, не обмежуючись в цільовій аудиторії чи правилах. Так можливо багато експериментувати і створити книгу, як витвір мистецтва.

Відштовхуючись від самої теми дипломної роботи - «Використання паперових технік в оформленні книжки», узагальнено ключові слова: паперові техніки, книжка. За паперові техніки взято поп-ап елементи та витинанки. Поп-ап елементи забезпечать інтерактив з читачем, його увагу і цікавість. Витинанки будуть представленні, як спосіб проілюструвати вірші. Вже в процесі створення книжки, під час експериментів з освітленням, було поєднано витинанки з художньою фотографією.

Висновки до розділу 2

1. Поп-ап книжки мають широкий аспект застосування. Їх використовують у таких сферах: рекламна продукція для бренду; поп-ап книжки, як меню ресторану, бару; поп-ап книжки для фанатів фільмів і мультфільмів; поп-ап книжки на основі казок і романів; розвиваючі поп-ап книжки для дітей; пізнавально-пригодницькі поп-ап книжки; художні поп-апкнижки; поп-ап альбоми; вітальні листівки.

2. Художня вирізка та витинанки також широко використовуються в сучасному світі. Сфери застосування художньої вирізки: декор кімнат, реклама для модного бренду, соціальні плакати, реклама харчової продукції, обкладинка музичного альбому, художній артбук, ювелірні прикраси, паперова скульптура, світлові декорації, лампи, лайтбокси, ілюстрації до книг.

3. Поп-ап книги та художня вирізка мають спільні риси. Проаналізувавши сфери використання та приклади робіт з описом, можемо зробити висновок, що ці дві паперові техніки можуть гармонійно поєднуватись і доповнювати один одного.

4. Розроблено вмоги до власного проекту: ілюстрації в стилі Papercut. (використання паперової техніки, як ілюстрацій); поп-ап елементи (використання складних та цікавих поп-ап схем); інтерактив з глядачем (використання додаткових матеріалів, предметів, заслінок); деталі (наявність дрібних деталей, які роблять книжку милою і цікавою); гра зі світлом (використання світло ефектів при роботі з папером, гра світла й тіні); витинанка (білі витинанки виглядають ніжно, як мереживо; надає відчуття вишуканості та ажурності); кобзар (вірші про Україну).

РОЗДІЛ 3

ПРАКТИЧНИЙ

3.1 Розробка ідеї та ескізів.

Сформувавши та вивчивши класифікацію поп-ап книжок і витинанок, проаналізувавши різні приклади застосування художньої вирізки та поп-ап книжок з усього світу, підібравши потрібні референси та сформувавши вимоги до власного проекту, розпочато етап розробки ескізу. Ідея полягає в демонстрації віршів Шевченка в незвичній формі: розміщення тексту вертикально, на різних поверхнях, у вигляді книжки, як аудіо вірш, текст на спіралі, текст у конвертах, як вирізки з газет. В процесі робляться умовні начерки ескізу (рис. 3.1).



рис. 3.1- Начерк




3.2 Розробка макету поп-ап книги.

Визначившись з ідеєю та розробивши ескіз, починається етап- розробка макету. Перед початком створення ілюстрації, потрібно визначити розмір кожної з них, тому спочатку виконується макет з білого паперу для розробки

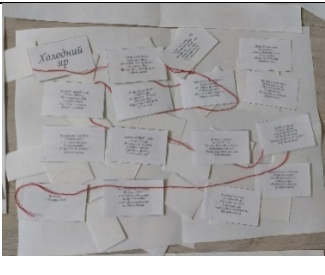
та продумування всіх механізмів. Кожна сторінка виготовляється на окремому аркуші.

Таблиця 3.1



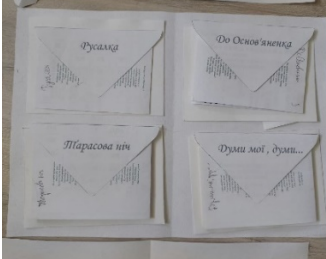
Макет власного проекту

№	Назва	Опис	Фото
1	2	3	4
1	Перша сторінка	Вірш «Мені тринадцятий минало». Текст розміщений на вирізаних паперових овечках, які будуть триматися вертикально.	
	V-складка	Вирізане дерево з білого вінілу. Є сімейним деревом сім'ї Тараса Шевченка в дитинстві. Яблука-батьки, 5 квіток- Тарас з братами та сестрами.	
	Множинна V-складка	Овечки тримаються вертикально, бо паралельні головної V-складці і приєднані до неї додатковим папірцем. Додатковою заслінкою будуть приєднані вуха з нумерацією, яка спростить розуміння послідовності тексту.	

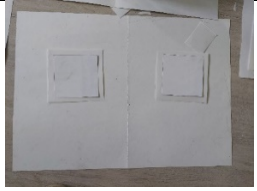
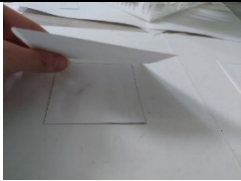
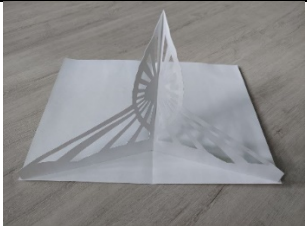
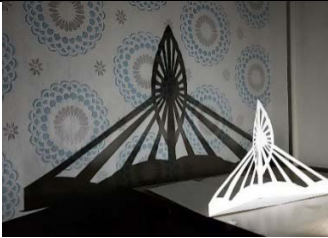

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4
2	Друга сторінка	Вірш «Кавказ». Зображений у вигляді книжки на столі з паперовою свічкою, пером та чорнилом. Немов Шевченко якраз в процесі написання вірша.	
	Множинні плаваючі шари	Плаваючі шари в декілька поверхів. Ілюстрація буде сама підійматися над сторінкою в момент відкриття.	
3	Третя сторінка	Вірш «Холодний яр». Послідовні маленькі папірці з текстом вірша, які пронизані червоною ниткою.	
	Додатковий матеріал	Червона нитка полегшує орієнтування в послідовності читання тексту і є декоративним елементом з символічним значенням червоної нитки долі.	
4	Четверта сторінка	Вірш «Муза». Розміщення тексту вірша на паперових мольбертах в два ряди, а також розташування на основі маленьких гармошок з зображенням картин Шевченка.	


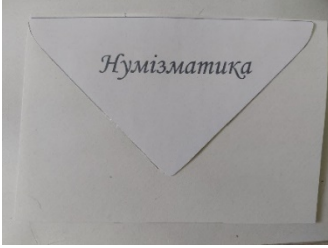

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4
	V-складка	Дві V-складки паралельні між собою, це забезпечить легке відкривання сторінки. Важливо розмістити елементи так, щоб вони не виходили за межі при закритій сторінці.	
	Лепорелло	Гармошка з картин Шевченка, які у складеному вигляді нагадують стопку паперу перев'язану ниткою.	
5	П'ята сторінка	Вірші «Русалка», «До Основ'яненка», «Тарасова ніч», «Думи мої, думи...». Вірші у вигляді складеної гармошки приховані в конвертах.	
	Конверти	Приклеєні конверти до листка основи з складеними гармошкою віршами Шевченка в середині. Виконують захисну і декоративну функцію.	
6	Шоста сторінка	Комедія «Сон». Вірш оформлений у вигляді книжки А5.	

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4
	Послідовні заслінки	За допомогою послідовних заслінок утворюється книжка на 5 розворотів з цікавими ілюстраціями.	
7	Сьома сторінка	Вірш «Тополя». Озвучений аудіо вірш, який можна прослухати відсканувавши QRкод.	
	QR код, заслінка	Перший QR відправить до запису аудіо вірша, а другий QRкод покаже відео процесу створення витинанки.	
	V-складка	Витинанка розміщена під кутом для утворення V-складки. Виконує декоративну функцію та ілюструє момент з вірша.	
	Тіньовий театр	Якщо вимкнути світло і направити ліхтар на витинанку, на стіні утвориться її велика копія. Паралельно ввімкнувши аудіо можна роздивлятися тіні на стіні, слухаючи вірш.	
8	Восьма сторінка	Вірш «Заповіт». Розміщення вірша на спіралі. Додатково є конверти з марками і грошима, де зображений Шевченко.	

Продовження таблиці 3.1

1	2	3	4
	Спіраль	Текст вірша накладений на спіраль. Вона стає об'ємною при відкриванні сторінки, бо один її кінець приєднаний до однієї сторони сторінки, а другий кінець- до другої сторінки.	
	Конверти	Дрібні додаткові елементи розміщені в конвертах. Завдяки цьому елементи не будуть розсипатися по сторінці.	
	Додаткові папери	В конвертах приховані марки та купюри на яких зображено Шевченка. Тим самим українці вшановують пам'ять про Тараса Шевченка, як він і прописав в своєму заповіті.	

3.3 Процес створення ілюстрацій.

Ілюстрації в книжці- витинанки. Якщо розміщувати їх просто на листі паперу та фотографувати- зображення виглядає плоским та графічний, не залишається відчуття, що це саме витинанка. Тому постала мета, надати витинанці об'єму та незвичної демонстрації.

Таблиця 3.2



Характеристика роботи зі світлом

Експерименти з освітленням			
№	Розміщення світла	Результат	Фото
1	2	3	4
1	Без направленої світла, чорний фон	Чорно-біле зображення надає відчуття графічності зображення, виглядає просто і лаконічно. Відчуття об'єму немає.	
2	Джерело світла зверху, фон сірий	З'являються невеликі тіні, об'єм присутній. Зображення не виразне.	
3	Світло знизу спереду	Фон паперу насправді молочного кольору, але на фото виглядає більш жовтим. повторити цей ефект з іншими зображеннями не вийшло.	
4	Світло знизу спереду, контраст на максимум	Викрутивши на максимум контраст, я отримала цікаву імітацію полум'я. Цю деталь, білу серединку, не вдалося повторити знову.	

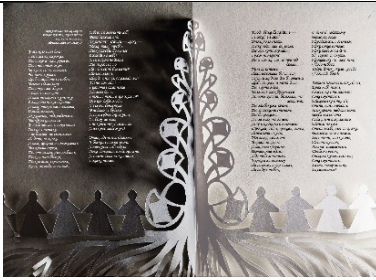
Продовження таблиці 3.2

5	Світло знизу спереду, 2 спроба	Спробувавши знову експеримент № 3, отримано зовсім інший результат.	
6	Світло знизу спереду, контраст на максимум, 2 спроба	Викрутивши на максимум контраст, як в експерименті № 3, зображення стало зовсім жовтим, без білого центру.	
7	Світло позаду, додатковий матеріал	Я почала далі шукати інші варіанти. В цьому експерименті я поклала витинанку на скло. Отримавши простір під склом я розмістила там лампу і приклала листя. Якщо накладати зверху текст, він стає зовсім нечитабельним через змішані чорно-білі силуети.	 
8	Світло з лівого боку, тепле світло	Надалі я подумала, а чому б не розмістити лампу збоку від зображення, не обов'язково ж знизу. Спочатку спробувала з теплим світлом, вийшло занадто жовто.	

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4
9	Холодне світло	Далі спробувала з холодним світлом- дуже бліде і холодне.	
10	Світло з лівого боку, нейтральне світло	Нейтральне світло лягло краще всього. Лампу я тримаю на рівні самого стола, тому одна сторона витинанки стає світлою, а інша- темною.	
11	Світло з правого боку	Розміщено світло з правої сторони, бо права сторона у нас асоціюється з майбутнім. Так правий бік ілюстрації став світлим, в лівий- темним.	
12	Світло з правого боку, збільшення контрасту	У Photoshop вирівняно зображення, розмістивши лінію згину витинанки рівно по центру. І викрутила контраст на максимум.	
13	накладання напівпрозорого шару	У Illustrator на праву сторону я наклала напівпрозору білу плашку. Так ця сторона стала біліша і контрастніша з лівою стороною.	

Продовження таблиці 3.2

1	2	3	4
14	Накладання тексту	Виділивши рамочки для тексту, я розмістила на темній стороні текст білим кольором, а на світлій стороні- текст чорним кольором. Сторінка готова.	

Після того як знайдено оптимальну ідею візуалізації віршів, почато в схожому стилі розробку всіх ілюстрації. Порядок моїх дій виглядав так:

1. Розміщення тексту на потрібному розмірі листа, відповідно до готового паперового макету.

2. Друк тексту в оригінальному розмірі.

3. Створення ескізу ілюстрації-витинанки.

4. Вирізання елементів ілюстрації (можливо в більшому розмірі).

5. Надання витинанкам об'єму за допомогою механічних рухів.

6. Фотографування утвореної об'ємної ілюстрації з вимкнутим світлом і направленою лампою.

7. Редагування готової фотографії в Photoshop. Вирівнювання країв, збільшення контрасту.

8. Редагування в програмі Illustrator. Накладання напівпрозорого шару на світлу сторону зображення.

9. Накладання тексту на готове зображення в Illustrator. Перевірка тексту.

10. Розміщення маленьких форматів (A5 та A6) на одному листі, в цілях економії паперу. Ілюстрації формату A4 цей крок пропускають.

11. Друк готових сторінок.

3.4. Збір інтерактивної книги.

Після друку всіх необхідних деталей, сторінок віршів, починається етап збору книги. Послідовність моїх дій в процесі збору книги:

1. Virізання надрукованих елементів.
2. Склеювання необхідних деталей між собою при необхідності.
3. Розміщення і приклеювання елементів на листах сторінки.

Важливо, всі сторінки спочатку створювати окремо, і тільки потім з'єднувати.

4. Склеювання всіх сторінок разом за допомогою клейкої стрічки.

Важливо, залишити 3 см біля корінця без клею.

5. Створення гармошки для корінця книги. Глибина кожного зубця 3см.




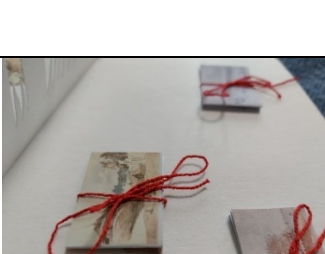
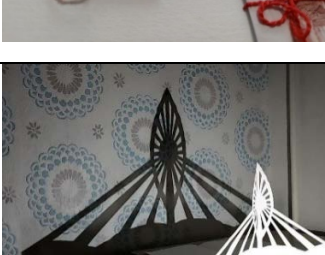
6. Приклеювання гармошки до корінця. Важливо проклеїти клейкою стрічкою тільки внутрішні зубці гармошки, а зовнішні зубці залишити без клею.

7. Приклеювання обкладинки на широкий скотч.



Після того, як книжка готова можна проаналізувати, чи відповідає вона тим критеріям, які сформовано в розділі 2, табл. 2.11.

Таблиця 3.3

Аналіз вимог до власного проекту

Поп-ап книжка «Рор-уп вірші Тараса Шевченка» Марія Семеног			
№	Вимоги	Пояснення	Фото
1	2	3	4
1	Ілюстрації в стиліPapercut	Ілюстрації в цій книзі- це фотографії витинанок з грою світла. Передає відчуття вирізаного паперу.	
2	Поп-ап елементи	Всього на сторінках книги є 5 великих поп-ап механізмів. Деякі тексти віршів мають вертикальне положення.	
3	Інтерактив з глядачем	В книзі є такі додаткові елементи: паперові марки та гроші, маленькі гармошки з картинами Шевченка, вирізане перо для письма, ескізи творів та скетчів Шевченка.	
4	Деталі	Присутні дрібні зображення з гарними фотодруком, червона нитка простежується на декількох сторінок.	
	Гра зі світлом	На сьомій сторінці є поп-ап витинанка, з якою можна влаштовувати тіньовий театр.	

Продовження таблиці 3.3

1	2	3	4
5	Витинанка	Витинанки є на кожній сторінці. Вони є поп-ап елементами, зображені на ілюстраціях. Всі роботи білого кольору.	
6	Кобзар	Кожна сторінка- це ілюстровані вірші Тараса Шевченка з Кобзаря	

Таким чином, розроблено поп-ап книжку «Pop-up вірші Тараса Шевченка», що поєднує в собі мистецтво створення витинанки та поп-ап книжки.

Висновки до розділу 3

1. Розроблено власну поп-ап книжку з ілюстраціями- витинанками до творів Тараса Шевченка. Наведено етапи роботи над книгою, які включають в себе такі пункти:

- Розробка ідеї. Наведено референси з таблицею та описом. Описано процес розвитку ідеї.
- Розробка макету поп-ап книги. Наведено таблицю с описом інтерактивних елементів на основі створеного макету.
- Процес створення ілюстрацій. Наведено таблицю етапів творчого пошуку для фото витинанок.
- Збір інтерактивної книги. Наведено порядок дій при збиранні поп-ап книжки з частин в домашніх умовах.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Встановлено, що дослівно, «pop-up book» перекладається як «спливаюча книжка», а «movingbook», що означає «рухома книжка». Всі разом такі книжки можна назвати інтерактивними, це книжки, з якими читач взаємодіє. Отже, pop-upкнижки та інтерактивні книжки це одне й те саме.

2. Поп-ап елементи почали використовувати з часів Середньовіччя, як спосіб пояснення складних схем. Надалі ці механізми розвивались і їх почали використовувати ще як забавку для дітей у вигляді поп-ап книжок. За допомогою таких інтерактивних книжок можна простіше пояснити складні поняття, а саме читанняцікавіше.

3. Наведена детальна класифікація всіх поп-ап елементів, з доповненням та прикладами застосування. Загалом поп-ап механізми поділяються на двовимірні та тривимірні, які мають свої підпункти.

4. У різних культурах мистецтво вирізання має схожі, проте відмінні назви, які в перекладах означають – «паперова картинка», «паперова квітка», «вирізка з паперу», «вирізка ножицями». Витинання - процес отримання ажурного рисунку із наскрізних отворів на будь-якому матеріалі шляхом фізико-механічної дії на нього.Витинанка - виріб, що утворився в результаті процесу витинання.Традиційна українська витинанка - витинанка виконана на папері, що має ряд характерних ознак для декоративно-прикладного мистецтва України.Витинанки бувають різні за способом виконання та технікою створення. Наведена класифікація матеріалів та інструментів, які потрібні для створення витинанок.

5. Поп-ап книжки мають широкий аспект застосування. Їх використовують у таких сферах: рекламна продукція для бренду; поп-ап книжки, як меню ресторану, бару; поп-ап книжки для фанатів фільмів і

мультфільмів; поп-ап книжки на основі казок і романів; розвиваючі поп-ап книжки для дітей; пізнавально-пригодницькі поп-ап книжки; художні поп-ап книжки; поп-ап альбоми; вітальні листівки. Сфери застосування художньої вирізки: декор кімнат, реклама для модного бренду, соціальні плакати, реклама харчової продукції, обкладинка музичного альбому, художній артбук, ювелірні прикраси, паперова скульптура, світлові декорації, лампи, лайтбокси, ілюстрації до книг. Поп-ап книги та художня вирізка мають спільні та відмінні риси. Проаналізувавши сфери використання та приклади робіт з описом, встановлено, що ці дві паперові техніки можуть гармонійно поєднуватись і доповнювати один одного.

6. Розроблено власну поп-ап книжку з ілюстраціями - витинанками до творів Тараса Шевченка. Наведено етапи роботи над книгою, які включають в себе такі пункти: розробка ідеї (наведено референси з таблицею та описом; описано процес розвитку ідеї); розробка макету поп-ап книги (наведено таблицю с описом інтерактивних елементів на основі створеного макету); процес створення ілюстрацій (наведено таблицю етапів творчого пошуку для фото витинанок); збір інтерактивної книги (наведено порядок дій при збиранні поп-ап книжки з частин в домашніх умовах).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. The Smithsonian Libraries (ed.) (2010/2011) “Paper Engineering: Fold, Pull, Pop & Turn”. The Smithsonian Libraries Exhibition Gallery, National Museum of American History. Washington DC. https://library.si.edu/sites/default/files/pdf/general_pages/FPPT_brochure.pdf

2. Marta Serrano Sánchez.

Paper Engineering In Children’s Literature Design of paper mechanisms / Marta Serrano Sánchez, María Carmen Hidalgo Rodríguez. // Conference: 9th Conference of the International Committee for Design History and Design Studies. – 2014. https://www.researchgate.net/publication/301396789_Paper_Engineering_In_Children's_Literature_Design_of_paper_mechanisms

3. GUTIÉRREZ, A. (2005) “Libros móviles y desplegables”. Gestión de Centros Culturales Barcelona: Espai Cultural CAJA MADRID <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/52600/ROLD%C3%81N%20%20EL%20LIBRO%20COMO%20JUGUETE..%20SUS%20TIPOLOG%C3%8DAS%20Y%20RECURSOS%20PARA%20LA%20INTERACCI%C3%93N..pdf?sequence=1>

4. Анімована книга [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Livre_anim%C3%A9.

5. Duncan Birmingham. Pop up! a manual of paper mechanisms [Електронний ресурс] / Duncan Birmingham. – 2006. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.slideshare.net/eme2525/pop-up-a-manual-of-paper-mechanisms-duncan-birmingham-tarquin-books-popup-paper-craft-paper-engineering-movable-books-2>.

6. Pop Up Paper [Електронний ресурс] Pop Up Paper - The Art of Paper Pop Ups: How to make pop up books David Hawcock

7. Станкевич М.Є. Українські витинанки.— Київ, 1986.
8. Шевченко Є.І., Корнієнко В.І. Українська витинанка. Альбом-каталог. Київ: Народні джерела, 2013.
9. Стульнікова Ю. О. 2019 ПАПЕРОВИЙ ДЕКОР XVIII–XIX СТОЛІТЬ В УКРАЇНІ. ПРОТОТИП ВИТИНАНКИ Режим доступу до ресурсу: <https://khnnra.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/Stulnikova-YU.O.-Paperovij-dekor-XVIII-XIX-stolittya-v-Ukrayini-.pdf>
10. ХРАМОВА-БАРАНОВА О. Л. Історія науки і техніки, 2018, том 8, вип. 1 (12) ВИТИНАНКА В КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ ВІЗУАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ УКРАЇНИ Режим доступу до ресурсу: <http://oaji.net/articles/2020/8764-1597686749.pdf>
11. О. В. ТИХОНЮК. Наукові записки. Серія: Мистецтвознавство. – 2012. – №1 ТРАДИЦІЇ УКРАЇНСЬКОЇ НАРОДНОЇ ВИТИНАНКИ У ТВОРЧОСТІ СУЧАСНИХ МАЙСТРІВ
12. Олена ТИХОНЮК. Народознавчі зошити. № 2 (110), 2013 ХУДОЖНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИТИНАНКИ УКРАЇНСЬКИХ ПРОФЕСІЙНИХ МИТЦІВ Режим доступу до ресурсу: <https://nz.lviv.ua/archiv/2013-2/17.pdf>
13. АРТЕМЕНКО М. МИСТЕЦТВО ВИТИНАННЯ В ІСТОРИКО-КУЛЬТУРНИЙ РЕТРОСПЕКТИВІ / АРТЕМЕНКО Марія.. Мистецтвознавчий та культурологічний журнал.
14. A Handmade Pop Up Book To Launch New Lacoste Men's Fragrance [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ifitshipitshere.com/handmade-pop-book-launch-new-lacoste-mens-fragrance/>

15.«HarryPotter»: A Pop-UpGuidetoHogwartsbyMatthewReinhartРежим доступу до ресурсу: (117) HarryPotter: A Pop-UpGuidetoHogwartsbyMatthewReinhart - YouTube

16. «AliceinWonderland»Pop-UpBookbyRobertSabuda[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: Режим доступу до ресурсу: (117) AliceinWonderlandPop-UpBookbyRobertSabuda - YouTube

17.Паперовий світ. Планета Земля, 2020. – 30 с. – (Книголав).

18. Динозаври. Королі Мезозою, 2008. – (Махаон-Україна).Режим доступу до ресурсу: <https://www.youtube.com/watch?v=rMJcfkVArag>

19. Цирк Зінгаро: спливаюча книга Тіни Краус[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.youtube.com/watch?v=H8kd80UIF10>

20. PopUpScrapbook «Mermaid» [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: (118) PopUpScrapbook👩🏻👧👦 Mermaid | PopUpIdeas | InteractiveAlbum 3D Pages - YouTube

21. Американський бренд листівок UpWithPaper[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: Home - UpWithPaper

22. BeaufortBar[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: GetNostalgicforStoryTimewiththisBar’sPop-UpBookMenu | Food&Wine (foodandwine.com)

23. Ніна Пірс [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: NinaPearse (@ninapearsepaperartist) • Instagramphotosandvideos

24.КамільОртолі[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: CamilleOrtolionInstagram: “🌟DIOR 🌟Créationdelacartedu 1er Mai 2021 🌟Réalisationeninterne - Merci @dior @anneeglantine pourcetteconfiance🙌🙌”

25.Піттер Віллі Путра[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: KenaliNusantaraonBehance

26. МахбубДжой[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [ActiveDrinkPapercutAdonBehance](#)

27. Дарія АльошкінаРічний доробок великих витинанок ручної роботи... - DariaAlyoshkina | Facebook

28. Інтер'ю з ДарієюАльошкіною[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: Художниця Дарія Альошкіна — про мистецтво витинанки | VogueUkraine - Vogue UA

29.ЕйкоОяла[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [EikoOjalaonBehance](#)

30.ГелоїзаБоссард[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [HéloïseonInstagram](#): “Unelueurdanslanuit... avec'l'espoirqu'ellenousguideversdesjoursmeilleurs ✨ Lanouvelleversiondemaveille usedenuitSous...”

31. ЛейлаМей Артур [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [LaylaMayArthur \(@laylamayarthurpaperstudio\)](#) • [Instagramphotosandvideos](#)

32. АюміШибата[Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [AyumiShibata \(@ayumishibatart\)](#) • [Instagramphotosandvideos](#)

33. Маріса Арагон Варе [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [Sculpture — MarisaAragónWare \(marisaware.com\)](#)

34. Пейдж Страхан [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [PageStrahan \(@nebulacreationsco\)](#) • [Instagramphotosandvideos](#).

35.АнаТрифунувич [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [AnaTrifunović \(@anko.ant\)](#) • [Instagramphotosandvideos](#).

36.Takafumi H. Stylusknife: improvingcuttingskillinpaper-cuttingbyimplementingpressurecontrol / H. Takafumi, K. Hideaki. // SAC '19, April 8–12, 2019, Limassol, Cyprus. – 2019. – С. 8. Режим доступу до ресурсу:

(PDF) Stylusknife: improvingcuttingskillinpaper-cuttingbyimplementingpressurecontrol (researchgate.net)

37.MarianusSubandowo. TheDevelopmentPop-UpBooksToImproveChildren’sLanguageSkills [Электронный ресурс] / MarianusSubandowo // DOI:10.17977/um038v3i42020p408. – 2020. – Режим доступа до ресурсу: https://www.researchgate.net/publication/347616334_The_Development_Pop-Up_Books_To_Improve_Children%27s_Language_Skills.

38.Pei-FenWu. TheInfluenceofApplyingAugmentedRealityto a Pop-upBookonCreativeThinking [Электронный ресурс] / Pei-FenWu // TheInternationalJournalofArtsEducation 13(2):35-44 DOI:10.18848/2326-9944/CGP/v13i02/35-44. – 2018. – Режим доступа до ресурсу: https://www.researchgate.net/publication/325586246_The_Influence_of_Applying_Augmented_Reality_to_a_Pop-up_Book_on_Creative_Thinking.

39.Yan Guan1 Meng Pan1. TheOriginandArtisticCharacteristicsofChineseTraditionalPaper-CutArt [Электронный ресурс] / Yan Guan1 Meng Pan1 // Proceedingsofthe 4th InternationalConferenceonArtStudies: Science, Experience, Education (ICASSEE 2020). – 2020. – Режим доступа до ресурсу: file:///C:/MASHA/book/pop-up%20and%20papercut/The_Origin_and_Artistic_Characteristics_of_Chinese.pdf.

40.SatrioHaryanto. Pop-upBookIllustrationArtasExpressiveandArtisticCommunicationMedia [Электронный ресурс] / SatrioHaryanto, TriKaryono // Proceedingsofthe 3rd InternationalConferenceonArtsandDesignEducation (ICADE 2020). – 2020. – Режим доступа до ресурсу: <file:///C:/MASHA/book/pop-up%20and%20papercut/Popup%20Book%20Illustration%20Art%20as%20Expressive%20and%20Art.pdf>.

ДОДАТОК А
Сертифікат та опубліковані тези доповідей у конференції

CERTIFICATE

is awarded to

Semenoh Mariia

for being an active participant in
IX International Scientific and Practical Conference
**“SCIENCE AND EDUCATION: PROBLEMS,
PROSPECTS AND INNOVATIONS”**

24 Hours of Participation

(0,8 ECTS credits)



KYOTO

26-28 May 2021

sci-conf.com.ua



УДК 7.05

**ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ КНИЖОК
В РЕКЛАМНІЙ ПРОДУКЦІЇ**

Семенов Марія Валентинівна

Студент

Київський національний університет

технологій та дизайну

м. Київ, Україна

Анотація: метою дослідження є аналіз механізмів інтерактивної книги від компанії Lacoste, як прикладу використання інтерактивної книги в рекламній продукції. Наведено стислу класифікацію рухомих механізмів. Створено таблицю на основі сторінок поп-ап книги Lacoste, з назвою, описом присутніх механічних елементів.

Ключові слова: поп-ап книжка, паперові механізми, інтерактивна книжка, поп-ап механізми, компанія Lacoste.

Поп-ап книжки-це книжки, в яких ілюстрації стають об'ємними при розгортанні сторінки або елементи, які можна рухати. Інтерактивна книжка- це книжка з якою читач може взаємодіяти, рухати клапани, відкривати заслінки, поп-ап зображення також є частиною інтерактивних книжок. Тому поп-ап книжки та інтерактивні книжки мають одне значення.

Поп-ап книги спонукають до навчання, створюють можливість фізичної взаємодії читача та книги. Для молодих читачів візуальні матеріали можуть легко проілюструвати абстрактні поняття, такі як протилежності ночі та дня, літа та зими. В ХХІ столітті такі книги стали не тільки забавкою для дітей [1]. Компанії використовують поп-ак книги в рекламі своїх продуктів, для демонстрації новинок, для загальної розповіді переваг компанії. Ручна робота залишається актуальною, а незвична реклама привертає увагу.

Механізми pop-up книжки діляться на 3 основні групи [2]:

1. Двовимірні, які мають плоскі елементи над поверхнею сторінки, що створюють ефекти руху або перетворення зображення. В свою чергу двовимірні механізми діляться на підвиди: заслінки, колеса, тягові вкладки, метаморфози, вирізи, прозорі плівки.



2. Тривимірні, які набирають об'єм та рух, коли сторінка відкривається. Механізми діляться на піп-шоу, розкладка, самозведені фігури.


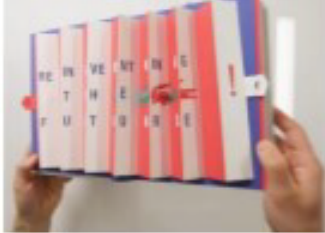




3. Інші механізми, які поєднують різні техніки, додають інші матеріали.

Lacoste разом з Ink Studios, створили грайливу pop-up книгу ручної роботи на 24 сторінки, щоб відсвяткувати запуск нового аромату для чоловіків Lacoste L! VE [3].

Таблиця 1

Застосування поп-ап елементів

Назва елементу	Опис	Фото
Обкладинка	На обкладинці зображено логотип фірми і зазначено, що це поп-ап книжка. Чітко і лаконічно. Використано мінімум кольорів: червоний і білий.	
Тривимірні-самозведені 180°-проста V-складка	За допомогою цього елементу гарно виходять тривимірні пащі тварин. Lacoste Використав пащу крокодила, як символ їхнього бренду.	

Тривимірні-самозведені фігури з основи	90°- За допомогою цього елемента гарно виходять всі об'єкти, які мають прямі, рівні сторони. Lacoste використав цей елемент для зображення будинка.	
Тривимірні розкладка-Лепорелло	– При розтягуванні гармошки в різні сторони отримуємо 2 тексти, які можна читати почергово, нахилиючи книжку в різні сторони.	
Двовимірні-метаморфози	Потягнувши за вкладки, отримаємо розгаданий кросворд стосовно заданій темі.	
Інші механізми- QR код	Наводячи камеру телефона на QR код, відображається коротке відео із закликом бути активним і сучасним.	
Двовимірні-вкладка	тягова Під час руху вкладки, намальований куб починає обертатися навколо своєї осі, створюючи анімацію.	
Тривимірні - поп-ап, двовимірні - заслінки	За допомогою елемента поп-ап вдалося точно скопіювати вигляд парфумів, які рекламуються. Об'ємна рослинність надала відчуття свіжості. А під червоними колами-заслінками також приховані поп-ап елементи.	

Якщо поп-ап книга створюється для реклами бренду, важливо:

1. Витримувати кольорову гамму і стилістику бренду. Це забезпечить розуміння, що книга саме від цього бренду.
2. Слідкувати за відсутністю зайвих, непотрібних деталей. В книжках такого характеру важливо передати саму суть. Зайві, дрібні деталі будуть відволікати, а у відеоролику можуть взагалі бути непомітними.
3. Використовувати різні інтерактивні елементи. Різноманіття механізмів важливе щоб сторінки виглядали живо, відчувався ритм і зміна подій. Це забезпечить інтерес глядача і він додивиться ролик до кінця.
4. Книга повинна чітко відповідати темі і меті проекту. Спочатку потрібно обговорити всі ескізи і макети, спробувати різні варіанти, дослідити історію бренду. Це забезпечить краще розуміння що саме потрібно зробити і з якою метою.
5. Взаємодія з цифровими технологіями. Поєднання книги і QR кодів цікаве і незвичне поєднання минулого і майбутнього.

Висновок

Використання інтерактивних книжок в рекламній продукції, дає змогу розказати про продукт незвично. Дозволяє грайливим способом продемонструвати історію і переваги продукту. Але при цьому реклама не виглядає нав'язливою, а навпаки привертає увагу своєю нестандартністю і зосереджує увагу покупця. Як приклад, компанія Lacoste створили поп-ап книгу ручної роботи, щоб відсвяткувати запуск нового аромату для чоловіків Lacoste L! VE. Якщо поп-ап книга створюється для реклами бренду, важливо:

1. Витримувати кольорову гамму і стилістику бренду.
2. Слідкувати за відсутністю зайвих, непотрібних деталей.
3. Використовувати різні інтерактивні елементи.
4. Книга повинна чітко відповідати темі і меті проекту.
5. Взаємодія з цифровими технологіями.

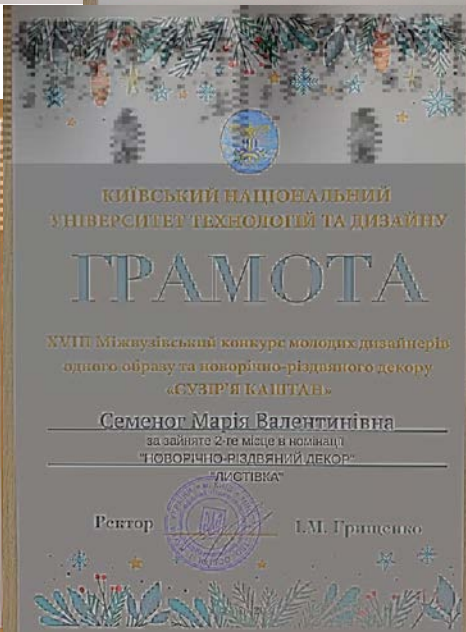
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. The Smithsonian Libraries (ed.) (2010/2011) "Paper Engineering: Fold, Pull, Pop & Turn". The Smithsonian Libraries Exhibition Gallery, National Museum of American History. Washington DC.
https://library.si.edu/sites/default/files/pdf/general_pages/FPPT_brochure.pdf
2. (PDF) Paper Engineering In Children's Literature Design of paper mechanisms (researchgate.net) <https://www.researchgate.net/publication/301396789>
Paper Engineering In Children's Literature Design of paper mechanisms
3. A Handmade Pop-Up Book To Launch New Lacoste Men's Fragrance
<http://www.ifitshipitshere.com/handmade-pop-book-launch-new-lacoste-mens-fragrance/>

ДОДАТОК Б

Участь у конкурсах





ДОДАТОК В



рис. В.1



рис. В.2

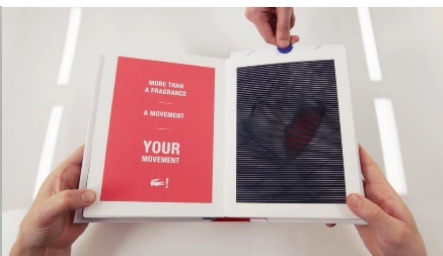


рис. В.3



рис. В.4



рис. В.5



рис. В.6



рис. В.7



рис. В.8



рис. В.9



рис. В.10

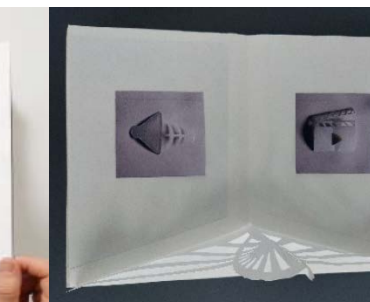


рис. В.11



рис. В.12



рис. В.13



рис. В.14



рис. В.15

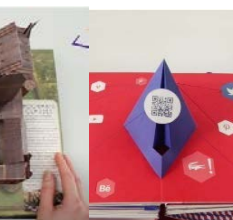


рис. В.16