МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ СОЦІАЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ ТА ПСИХОЛОГІЇ
КАФЕДРА ДИЗАЙНУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

магістра

на тему: **ПІДВИЩЕННЯ ЕРГОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ДИЗАЙНІ ТА ІЛЮСТРУВАННІ ГРАЛЬНИХ КАРТОК ЗА МОТИВАМИ «SECRET GARDEN»**

Виконав: студент __ курсу, групи 8.0223
спеціальності 022 «Дизайн»
освітньо-професійної програми «Графічний дизайн»
Мороз Анастасія Василівна

Керівник: доцент кафедри дизайну,
PhD _____ Ганна ЧЕМЕРИС

Рецензент: доцент кафедри дизайну,
_____ Ірина ГРЕСИК

Запоріжжя

2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет *соціальної педагогіки і психології*
Кафедра *дизайну*
Рівень вищої освіти *другий (магістерський)*
Спеціальність *022 «Дизайн»*
Освітньо-професійна програма *«Графічний дизайн»*

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри дизайну
_____ Ганна ЧЕМЕРИС
«____» _____20__ року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ

Мороз Анастасії Василівні

1. Тема роботи: *Підвищення ергономічних показників у дизайні та ілюструванні гральних карток за мотивами «Secret garden»* науковий керівник роботи *PhD Чемерис Г. Ю.* затверджені наказом ЗНУ від *20.02.2024 № 315-с*
2. Строк подання студентом роботи: 01.12.2024
3. Вихідні дані до роботи: *відсутні.*
4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, що належить розробити): *Теоретичні основи та історіографічний огляд гральних карт; Ергономіка в графічному дизайні; Принципи проєктування гральних карток; Принципи універсального дизайну; Аналіз предметної області; Проєктування гральних карток за мотивами «Secret garden» для підвищення ергономічних показників у дизайні та ілюструванні.*
5. Перелік графічного матеріалу: *презентація, демонстраційна графіка, прототип.*
6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали консультанта	Дата, підпис	
		Надано	Отримано

7. Дата видачі завдання: 18.10.2023

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання	Примітка
1	*Затвердження теми кваліфікаційної роботи: Підвищення ергономічних показників у дизайні та ілюструванні ігральних карток за мотивами «Secret garden». Призначення наукового керівника. Отримання завдання.*	*жовтень 2023*	
2	*Аналіз теми кваліфікаційної роботи, збір теоретичних даних, аналіз аналогів дослідження та цільової аудиторії.*	*листопад грудень 2023*	
3	*Визначення концепції проєктування. Розробка концептуальних рішень, ескізування.*	*жовтень 2024*	
4	*Технічна реалізація проєкту. Консультація з керівником. Усунення зауважень і врахування рекомендацій керівника та консультантів.*	*листопад 2024*	
5	*Завершення виконання роботи. Подання чернетки ПЗ та дизайн-проєкту для проходження передзахисту. Підготовка доповіді та презентаційний супровід для передзахисту/захисту.*	*листопад 2024*	
6	*Попередній захист, отримання допуску. Усунення помилок, чистове оформлення роботи. Підготовка і подання проєкту до електронного портфоліо кафедри artstation.com/designznu.*	*листопад 2024*	
7	*Апробація. Написання та подання тез на інтернаціональну науково-практичну конференцію*	*грудень 2024*	
8	*Отримання відгуку керівника. Отримання рецензії. Подання роботи на перевірку та отримання довідки про антиплагіат-перевірку ресурсом Unicheck.*	*грудень 2024*	
9	*Друк за збір матеріалів кваліфікаційної роботи. Передання всього обсягу кваліфікаційної роботи на кафедру.*	*грудень 2024*	
10	*Захист кваліфікаційної роботи на засідання ЕК.*	*грудень 2024*	

Студент _____ *Анастасія МОРОЗ*
(підпис) (прізвище та ініціали)

Науковий керівник роботи _____ *Ганна ЧЕМЕРИС*
(підпис) (прізвище та ініціали)

Нормоконтроль пройдено
Нормоконтролер _____ *Ганна ЧЕМЕРИС*
(підпис) (прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Мороз А. В. Підвищення ергономічних показників у дизайні та ілюструванні гральних карток за мотивами «Secret garden» : кваліфікаційна робота магістра спеціальності 022 «Дизайн» освітньо-професійної програми «Графічний дизайн» / наук. керівник, PhD, доц. Г. Ю. Чемерис. Запоріжжя : ЗНУ, 2024. 89 с.

UA : Робота викладена на 89 сторінках друкованого тексту. Перелік посилань включає 35 джерел. Об’єкт дослідження: підвищення ергономічних показників у дизайні та ілюструванні гральних карток. Предмет дослідження: принципи та методи ергономічного дизайну гральних карток. Мета дослідження: Підвищення ергономічних показників у дизайні та ілюструванні гральних карток за мотивами «Secret garden».

Ключові слова: графічний дизайн, гральні карти, ілюстрація, колір.

Moroz A. V. Improving ergonomic performance in the design and illustration of playing cards based on the “Secret garden” theme : Master's thesis, specialty 022 "Design", Educational and Professional Program "Graphic Design" / Sci. adv. PhD, Asoc. Prof. H. Yu. Chemerys. Zaporizhzhia: ZNU, 2024. 89 p.

EN : The work is presented on 89 pages of printed text. The list of links includes 35 sources. Object of research: improving ergonomic performance in the design and illustration of playing cards. Subject of research: principles and methods of ergonomic design of playing cards. The purpose of the study: Improving ergonomic performance in the design and illustration of playing cards based on the Secret garden.

Key words: graphic design, playing cards, illustration, color.

Апробація кваліфікаційної роботи:

1. Мороз А., Чемерис Г. Особливості дизайну гральних карт. *Дизайн, візуальне мистецтво та творчість: сучасні тенденції та технології :* матеріали III міжнародної науково-практичної конференції. Запоріжжя: ЗНУ, 2024. (До друку)
2. Мороз А., Кардашов М. Еволюція сучасного українського мистецтва та дизайну. *Дизайн, візуальне мистецтво та творчість: сучасні тенденції та технології :* матеріали III міжнародної науково-практичної конференції. Запоріжжя: ЗНУ, 2024. (До друку)

ЗМІСТ

ВСТУП.....7

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ІСТОРІОГРАФІЧНИЙ ОГЛЯД ГРАЛЬНИХ КАРТ.....13

1.1. Історіографічний огляд та еволюційний розвиток гральних карток..... 13

1.2. Поняття ергономіки в графічному дизайні..... 26

1.3. Принципи створення та проєктування гральних карток.....29

1.4. Психологія кольору та його вплив на сприйняття інформації..... 32

РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....40

2.1. Важливість кольору, шрифтів і композиції у дизайні гральних карт..... 40

2.2. Аналіз аналогів та прототипів сучасного дизайну, які враховуються для людей зі слабким зором..... 45

2.3. Способи підвищення ергономіки гральних карток..... 54

РОЗДІЛ 3 ПРОЄКТУВАННЯ ГРАЛЬНИХ КАРТОК ЗА МОТИВАМИ “SECRET GARDEN” ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕРГОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ДИЗАЙНІ ТА ІЛЮСТРУВАННІ.....60

3.1. Розробка концептуального рішення та ескізування гральних карток за мотивами «Secret garden».....60

3.2. Реалізація гральних карток за мотивами “Secret garden” для підвищення ергономічних показників у дизайні та ілюструванні..... 68

ВИСНОВКИ.....74

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... 76

ДОДАТКИ.....83

ВСТУП

Актуальність. У сучасному світі гральні картки залишаються популярним елементом не лише в розважальній сфері, а й у культурному та колекційному середовищах. Однак, із розвитком дизайну та зростанням вимог споживачів важливим стає забезпечення не лише естетичної привабливості, а й зручності використання карток. Ергономічні показники, такі як зрозумілість візуальної структури, комфортне сприйняття кольорів і зручність у використанні, відіграють ключову роль у створенні функціональних і якісних продуктів. Крім того, врахування ергономічних принципів у дизайні гральних карток сприяє розширенню їхньої аудиторії, забезпечуючи комфортність використання для людей різного віку, професій і навіть із різними фізичними можливостями. У цьому контексті дослідження та впровадження інноваційних підходів до дизайну й ілюстрування карток є актуальним завданням, яке відповідає сучасним тенденціям і потребам споживачів.

Дослідження в цій сфері дозволяє не лише підвищити якість гральних карток, а й сприяти розвитку галузі графічного дизайну загалом, створюючи нові стандарти у поєднанні функціональності та естетики [44, с. 6].

Принципи дослідження ґрунтуються на забезпеченні ергономічності, функціональності та естетичності дизайну гральних карток. Ергономічність передбачає врахування фізіологічних і психологічних особливостей сприйняття для забезпечення максимального комфорту користувачів. Функціональність спрямована на створення практичного та зрозумілого дизайну, який полегшує використання карток у грі. Естетичність акцентує увагу на візуальній привабливості, яка відповідає сучасним тенденціям і задовольняє естетичні запити цільової аудиторії.

Варто також враховувати принципи універсального дизайну. Настільні ігри, які враховують різноманітні потреби гравців, стають доступнішими для ширшої аудиторії. Наприклад, використання контрастних кольорів, великих шрифтів, тактильних елементів або адаптації для людей з порушеннями зору чи опорно-рухового апарату підвищує комфорт і залученість усіх гравців. Такий

підхід не лише підвищує інклюзивність, але й сприяє глибшому емоційному зв'язку та задоволенню від гри для всіх.

Універсальний дизайн – це не є чітко визначеним стилем чи напрямом у дизайні, а радше підхід до проєктування, орієнтований на зручність, доступність і відповідність потребам користувачів. Такий метод можна застосовувати до будь-якого дизайнерського стилю чи напряму, базуючись на аналізі та дослідженні взаємодії користувачів із продуктом. Незважаючи на те, що зовнішній вигляд може відображати модні тенденції, стиль або особисті вподобання, головний акцент залишається на створенні зрозумілого, комфортного та візуально привабливого дизайну [7].

Експерти з різних галузей розробляють проєкти з універсальним та інклюзивним дизайном, враховуючи психологічні аспекти, ергономіку та естетику, щоб вирішити актуальні проблеми сучасності і відповідати світовим тенденціям. Проєктування гральних карток з урахуванням ергономічних показників на основі аналізу форм колірного зору, надасть можливість дизайнерам глибше розуміти структуру кольорознавства, класифікацію та особливості форм зорового сприйняття.

Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров’я, кількість людей із цілковитою втратою зору у світі становить близько 40 мільйонів осіб. Це число не враховує тих, хто має серйозні порушення зору, але водночас також стикається з унікальними потребами у повсякденному житті. Що стосується України, то за неофіційними оцінками (оскільки єдина офіційна статистика відсутня) кількість незрячих становить від 50 до 70 тисяч осіб. У такому контексті Всесвітній день сліпих є важливою нагодою привернути увагу суспільства до численних викликів, з якими регулярно зіштовхуються люди з інвалідністю зору [9].

Існує кілька різновидів порушень зору, які відрізняються за ступенем та характером втрати здатності бачити. До них належать повна втрата зору, або тотальна сліпота, слабозорість, а також суттєво знижений зір. Варто зазначити, що лише приблизно 10% людей із порушеннями зору абсолютно не сприймають

ні світла, ні тіні, перебуваючи в цілковитій темряві. Водночас переважна більшість має хоча б мінімальний залишковий зір. Ці люди часто можуть визначати наявність світла та темряви, розрізняти основні кольори чи помічати загальні контури та обриси предметів навколо себе [10].

Згідно до сучасних тенденцій у графічному дизайні, з огляду на поширеного попиту на гральні карти та вищевикладене зазначимо, що тема нашого дослідження є ключовим завданням, враховуючи сучасні тенденції у графічному дизайні та потребу у втіленні інклюзивної освіти підвищення ергономічних показників у дизайні та ілюструванні гральних карток за мотивами «Secret Garden» є актуальною.

Ступінь дослідженості питання. У різні роки дослідженнями займались такі відомі вчені, як Майкл Даммітт [23], Стюарт Р. Каплан [24], Тьєррі Депауліс [28], Давид Парлетт [29], І. Ньютон [36].

Актуальність і теоретична значущість проектної проблеми дозволяє нам визначити предмет, об’єкт та завдання дослідження.

Об'єкт дослідження став дизайн карткових ігор.

Предмет дослідження є принципи, методи та засоби підвищення ергономічності у дизайні та ілюструванні гральних карток.

Мета роботи полягає у проведенні дослідно-пошукового аналізу показників дизайну та ілюстрування гральних карток, із впровадженням принципів ергономіки. Це включає дослідження кольорових схем, візуальних елементів і зручності використання під час проєктування карток за мотивами «Secret Garden».

Виходячи з формулювання об’єкту, предмету та мети дослідження необхідно виконати наступні **завдання**:

1. Здійснити добір та аналіз наукової та методичної літератури з теорії ергономіки в дизайні гральних карток та особливостей візуального сприйняття.
2. Дослідити особливості перцепції візуальних елементів та сучасні підходи до класифікації ергономічних показників у дизайні.

3. Підібрати теоретичні, науково-практичні, демонстраційні матеріали, дизайн-проєкти та аналоги ергономічних гральних карток.
4. Дослідити та проаналізувати історію, теоретичні, науково-практичні, демонстраційні матеріали, дизайн-проєкти та аналоги карток.
5. Здійснити дослідно-пошуковий аналіз, систематизацію та візуалізацію ергономічних показників для дизайну гральних карток.
6. Розробити концептуальні рішення та ескізи для підвищення ергономічних показників у дизайні та ілюструванні гральних карток за мотивами «Secret Garden».

Методи дослідження: Для реалізації поставлених задач були обрані наступні методи: *загально-наукові:* аналіз та дослідження існуючих наукових та практичних матеріалів, вивчення літератури, публікацій, презентацій, пов'язаних з ергономікою та дизайном гральних карток; *методи дизайн-проєктування:* методика передпроєктного аналізу: системний підхід до визначення проблеми, її контексту та обставин; аналіз цілей та завдань проєкту; визначення основних етапів та стратегій для розв'язання задачі: розробка покрокових стратегій та визначення ключових етапів у процесі підвищення ергономічних показників; перевірка актуальності теми дослідження: огляд останніх тенденцій, досліджень та нових підходів у дизайні гральних карток; систематизація опрацьованого матеріалу: створення концептуальних рішень та ескізів, ілюстрування карток з підвищенням ергономічних показників у дизайні.

Концепція проєкту. Ідея кваліфікаційної роботи полягає у розробці та впровадженні ергономічного дизайну гральних карток за мотивами «Secret Garden», яка покращить зручність використання, візуальне колірне сприйняття.

Основною метою є забезпечення доступу до навчального матеріалу з ефективними поясненнями про сприйняття кольорів та форм в контексті використовуючи креативний підхід.

Наукова новизна, теоретичне та практичне значення кваліфікаційної роботи. Полягає у розробці дизайну гральних карток із застосуванням принципів ергономіки, які враховують сучасні потреби користувачів, а також у

впровадженні унікальних кольорових схем і візуальних рішень, що базуються на мотиви «Secret Garden». Це дозволяє поєднати естетичну привабливість з функціональною зручністю у користуванні.

Апробація результатів дослідження здійснювалась шляхом публікації тез та доповіді «Особливості дизайну гральних карт» та «Еволюція сучасного українського мистецтва та дизайну» у збірнику матеріалів міжнародної науково-практичної конференції «Дизайн, візуальне мистецтво та творчість: сучасні тенденції та технології» (12 грудня 2024, Запоріжжя)

Структура пояснювальної записки. Пояснювальна записка складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел і додатків. Обсяг кваліфікаційної роботи становить 90 сторінок, 10 сторінок ілюстрацій, 63 — літературні джерела. Обсяг основної частини кваліфікаційної роботи становить 61 сторінки. За темою роботи написано 1 стаття, опубліковано 2 тези доповіді на конференції.

У *вступі* обґрунтовується актуальність дослідження, розкривається науковий апарат дослідження: мета, предмет, об'єкт, задачі, методи дослідження, наукова новизна, теоретичне та практичне значення роботи.

У *першому розділі «Теоретичні основи та історіографічний огляд карток»* досліджується історіографічний огляд та розвиток гральних карток; їх походження; розвиток ілюстрації; психологія кольору,

У *другому розділі «Аналіз предметної області»* аналізується використання кольору в дизайні та ілюстрації; аналіз аналогів та прототипів; значення про колір та його вплив на зір; способи підвищення ергономіки гральних карток.

У *третьому розділі «Проектування гральних карток за мотивами «Secret garden» для підвищення ергономічних показників у дизайні та ілюструванні»* описано концептуальні рішення; ескізування ілюстрацій карток; реалізується технічна частина.

У висновках наведено основні підсумки наукового дослідження та науково-практична значущість продукту.

У додатках надано розроблений ілюстративний матеріал, пошукові ескізи та інші супроводжуючі матеріали

РОЗДІЛ 1
ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ТА ІСТОРІОГРАФІЧНИЙ ОГЛЯД ГРАЛЬНИХ КАРТ

1.1. Історіографічний огляд та еволюційний розвиток гральних карток

Ілюстрація в ігровій індустрії має ключове значення, оскільки вона привертає увагу та сприяє продажам. Оформлення гральних карт не тільки прикрашає їх, але й допомагає гравцям краще орієнтуватися в правилах і розуміти призначення карт. Крім того, популярність колекціонування гральних карт зростає, оскільки такі карти часто мають унікальні та яскраві ілюстрації, що робить їх бажаними серед колекціонерів [12].

Історія дизайну карткових ігор відзначається довгою та багатогранною еволюцією, яка охоплює численні культури та часові періоди. Вона бере свій початок у стародавніх цивілізаціях, таких як Китай та Індія, де з'явилися перші прототипи таких ігор, і поступово дійшла до сьогодення, коли карткові ігри інтегрувалися в сучасну настільну культуру. Розвиток цього виду дизайну завжди визначався здатністю адаптуватися до змін у соціальному, культурному та технологічному середовищі.

Інтерпретація дизайну карткових ігор у різних частинах світу демонструє значну варіативність підходів і художніх рішень, що відображають місцеві традиції та впливи. Зокрема, глобальний і національний контексти розвитку карткових ігор характеризуються особливостями, які є продуктом унікальних мистецьких і культурних умов.

У цьому розділі буде проведено детальне дослідження основних етапів розвитку дизайну карткових ігор як на світовому рівні, так і в українському контексті. Проаналізовані історичні та культурні чинники дозволять зрозуміти витоки сучасних тенденцій та визначити специфіку стилістичних особливостей, які визначають цей вид мистецтва сьогодні.

Основні поняття “Карти” – це прямокутні елементи, виготовлені з надміцного пластику, спеціально обробленого картону або високоякісного тонкого паперу, на поверхні яких зображені різноманітні мотиви. Вони формують набір, призначений для використання в карткових іграх, практиках гадання, магічних трюках та фокусах. Як правило, карти мають оптимальні розміри, що забезпечують комфортне тримання в руці [12].

Багато людей навіть не здогадуються, яка захоплива історія стоїть за звичайною колодою карт. Протягом останніх 1000 років гральні карти пройшли значну еволюцію, і різні країни адаптували їх, додаючи власні кольори, зображення та символи, що найкраще відображають їхню культурну самобутність [17].

Точне походження гральних карт досі викликає суперечки серед істориків. Деякі вважають, що карти могли виникнути в Китаї ще в IX столітті під час династії Тан (див. рис. 1.1). Однак передбачається, що тоді їх використовували переважно як декоративні елементи в інших іграх, таких як маджонг чи шахи [17].



Рисунок 1.1 – Перші китайські гральні карти зі щільного паперу

В Індії гральні карти отримали назву «ганджифа» (див. рис. 1.2). Перша згадка про це слово датується 1527 роком, коли імператор Бабур записав у своєму щоденнику, що надіслав колоду карт своєму другу.

На класичних індійських круглих гральних картах зображувалася постать Шиви з чотирма руками. У кожній руці він тримав кубок, меч, монету та жезл. Ці предмети були символами чотирьох індійських кланів і, за припущеннями дослідників, стали прототипом мастей у «латинській колоді» [13].



Рисунок 1.2 – Гральні карти ганджифа

У XI столітті гральні карти з Азії потрапили до Єгипту (див. рис. 1.3). Карти мамелюків, місцевих воїнів, мали багато спільного з Таро. Колода складалася з 56 молодших карт і 22 старших карт, розділених на 4 масті: Мечі, Палиці, Кубки та Пентаклі. На цих картах не зображували людей, а лише абстрактні та геометричні візерунки [14].



Рисунок 1.3 – Гральні карти єгипетських мамелюків

У Китаї, згідно з суперечливою версією, карткові ігри з'явилися ще в XII столітті, і на паперових картах зображувалися квіти та птахи (див. рис. 1.4). Композиційно графіка цих карт дещо нагадує крапкові позначки на гральних фішках доміно [15].



Рисунок 1.4 – Китайські гральні карти

З часом гральні карти стали нагадувати сучасні аналоги. Спочатку карти стали «двосторонніми», тобто зображення на них стало дзеркальним зверху і знизу. Потім їх почали індексувати, що дозволило тримати карти «віялом» для зручного перегляду номіналів. Згодом виробники замінили гострі кути карт на округлі, а на зворотному боці, відомому сьогодні як «сорочка», почали друкувати різноманітні написи та візерунки (див. рис. 1.5). Також існує думка,

що карти могли раніше потрапити в Європу під час хрестових походів на мусульманський Схід між 1096 і 1270 роками [15].



Рисунок 1.5 – Європейські гральні карти

Останніми, хто познайомився з картковими іграми, стали жителі Америки. Попит на карти зріс із прибуттям європейських поселенців на континент. Корінні американці (індіанці) почали виготовляти колоди, прикрашені зображеннями своїх національних костюмів. У 1835 році Л. Коен винайшов верстат для друку, що дозволяв використовувати кілька кольорів одночасно. Американці також додали до карткової колоди Джокера (див. рис. 1.6), який став найвищою козирною картою, що сталося в середині XIX століття [16].



Рисунок 1.6 – Американські джокери

За відносно короткий проміжок часу, упродовж кількох десятиліть, гральні карти зазнали значних перетворень, поступово набуваючи свого теперішнього класичного вигляду, знайомого нам сьогодні. Спочатку ці карткові атрибути стародавньої культури мали не лише різноманітні форми та малюнки, але й відзначалися різнобарвною палітрою, кожна масть якої несла свій особливий зміст і символіку.

На ранньому етапі розвитку карт зелена масть уособлювала природну енергію, життєві сили та стихію води, яка є джерелом життя, але в той же час може викликати руйнівні катаклізми. Її символічні зображення найчастіше асоціювалися із жезлом або ціпком, що пізніше еволюціонували в сучасну форму чорних пік. Така трансформація підкреслює зміну значення і простоти передачі ідеї у візуальній формі.

Жовта масть була втіленням інтелектуальної сили, творчих пошуків і досягнення успіху в діловій сфері. Графічна мова цієї масті охоплювала малюнки монет, символи сонця, натяки на розкіш золота у вигляді бубнів чи зображення полум’я смолоскипа, яке сяє світлом нових горизонтів. У процесі еволюції ці малюнки спростилися й трансформувалися до ромбів або бубен, надаючи масті строгості та універсальності.

Блакитна масть відображала ідеали чесності, порядності й готовності до безкорисливого служіння іншим. Її візуальне оформлення включало рисунки жолудів у супроводі блакитних кілець або схрещені мечі та шпаги — символи захисту та справедливості. З часом ці зображення змінилися на трефи або хрести, які зберегли її первинну сутність у спрощеній формі.

Червона масть символізувала свято життя, красу, радість і відчуття насолоди. Водночас вона була глибоко пов’язана з духовністю та ідеєю нового початку. Її традиційними елементами слугували кубки, чаші та серця — образи милосердя і любові. Ці мотиви поступово зосередились виключно на символах серця або черв’ях, які стали одними з найвпізнаваніших елементів сучасних карт.

Таким чином, розвиток грального карт відображає не лише мистецьку й культурну еволюцію людства, а й прагнення до гармонії між змістом і формою крізь століття. Кожна масть пройшла непростий шлях змін і адаптації, щоб стати тим універсальним символом, який ми бачимо сьогодні [13].

У різних країнах назви мастей карт досі відрізняються. У Франції їх називають так: піки (списи), трилисник, серця, бруківки (плитки). В Італії використовуються такі назви: піки (списи), квіти, серця, квадрати (див. рис. А.1). В Іспанії досі зберігаються автентичні назви для таких предметів, як мечі, кийки, чаші (кубки) та монети (див. рис. А.2). У Німеччині та Англії популярними символами, що асоціюються з традиційними картковими мастями, є лопати, кийки, серця та діаманти. Ці чотири елементи демонструють багатовікову історію карткових ігор, де кожна масть має своє значення, стиль та характерну атрибутику. Зокрема, лопати уособлюють силу та витримку, кийки символізують рішучість і динаміку, серця асоціюються з почуттями та емоціями, а діаманти нагадують про багатство і престиж. У цих країнах карткові ігри залишаються не лише розвагою, а й культурним надбанням, яке об’єднує людей різного віку та походження (див. рис. А.3). На сучасних німецьких картах, особливо з південних і східних регіонів Німеччини, досі можна побачити старовинні позначення, такі як жолуді, дзвіночки, листя та серця. Ці символи також продовжують використовуватися в Австрії, Швейцарії, Чехії, Словаччині, Словенії, Хорватії, Угорщині й Румунії (див. рис. А.4).

Дизайн італо-іспанської колоди карт, як показано на рисунку 1.7 містить риси, що відображають історичні та культурні витоки. Ілюстрації виконані в традиційному стилі з акцентом на символічних деталях. Кожен костюм представлений за допомогою простих, але виразних символів: монет, кубків, мечів і посохів, що підкреслюють зв'язок з іспанською та італійською культурою. Зображення королів, лицарів і слуг виконані з увагою до історичних деталей, які передають атмосферу тогочасного суспільства. Яскраві кольори роблять карти привабливими і легко впізнаваними, а відсутність дам вказує на

їх відмінність від сучасних колод. Карти лаконічні в оформленні, а їх стиль спрямований на практичність і зручність у використанні [13].

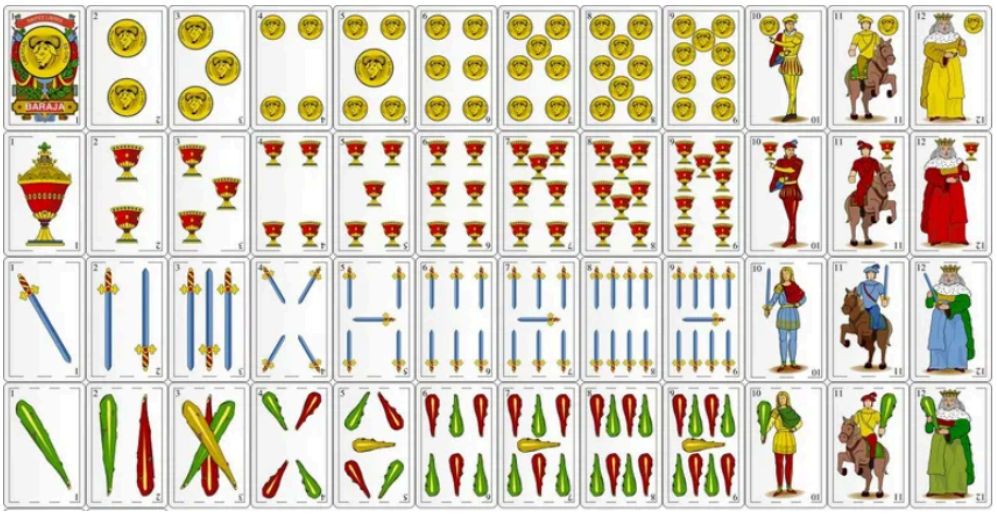


Рисунок 1.7 – Італо-іспанська колода карт

Німецька колода з 48 карт зазнала кількох змін у своїй історії. До XVI століття на старших картах були зображені король, королева, обер-офіцер і унтер-офіцер. Пізніше королев замінили тузами, і вони зникли з колоди. Особливістю німецької колоди є використання різних кольорів для позначення мастей. Крім звичних червоних чирв і чорних треф, тут також можна побачити зелені піки та жовті бубни [13].

На початку XV століття німецькі ремісники здійснили важливий внесок у розвиток картярської культури, розробивши власний набір унікальних мастей, які яскравіше і точніше передавали характерні елементи їхніх національних традицій та культурних особливостей. Замість звичних символів з інших країн вони обрали сердечка, дзвоники, жолуді та листя, що відповідали природним і символічним мотивам Німеччини тієї епохи. Такий підхід не лише вирізняв німецькі карти серед інших, але й надавав їм індивідуального, регіонально забарвленого вигляду (див. рис. 1.8) [17].



Рисунок 1.8 – Німецька колода карт

Саме французька колода надала гральним картам їхній сучасний вигляд (див. рис. 1.9). Згідно з паризьким стандартом, старші карти цієї колоди – це валет, дама, король та туз. У Франції також впровадили систему мастей із використанням лише двох кольорів: червоного і чорного.

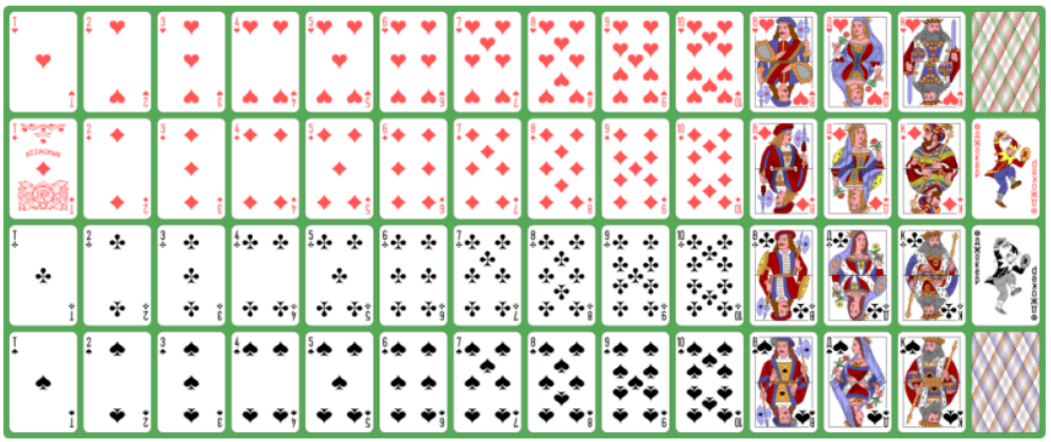


Рисунок 1.9 – Французька колода карт

Наприкінці XV століття через значні податки на гральні карти французькі майстри були змушені перенести свої виробництва до Бельгії. Англія почала імпортувати ці карти, виготовлені бельгійськими ремісниками за французькими зразками. Саме в Англії масті отримали сучасні назви. Поєднавши переклади італійських та французьких позначень, англійці ввели назви: трефи, черви, піки

та бубни (див. рис. 1.10). Незважаючи на зміну назв та певну еволюцію в оформленні, гральні карти зберігали свій характерний і вишуканий французький дизайн. Така традиція тривала без значних змін аж до початку XVI століття, коли урядом було введено заборону на імпорт іноземних гральних карт, що, безумовно, стало важливою подією в історії їхнього поширення [17].

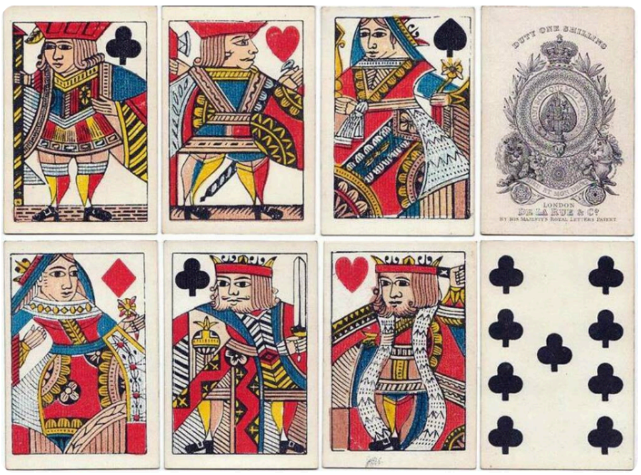


Рисунок 1.10 – Гральні карти De La Rue. Англія, бл. 1832 року

Спонукані бажанням зберегти прибутковість і скористатися надзвичайною популярністю гральних карт, англійці взялися за організацію їхнього власного виробництва. У XIX столітті цей процес зазнав помітного прогресу завдяки Томасу Де Ла Рю та його друкарні, які внесли значні покращення у дизайн і технологію виготовлення карт. Інноваційний підхід дозволив не лише збільшити масштаби виробництва, але й суттєво знизити виробничі витрати, роблячи продукцію доступнішою. Завдяки цьому масове виробництво карт досягло такого рівня, що саме англійський стиль став загальноприйнятим стандартом у гральних картах і закріпився як еталон у цій сфері.



Рисунок 1.11 – Сорочки гральних карт De La Rue. Англія, кін. XIX століття

De La Rue став першим виробником, який порушив майже 500-річну традицію використання однотонних сорочок на гральних картах. Він запровадив прості літографічні візерунки, які не тільки покращували естетику, але й ускладнювали шахраям можливість навмисно позначати карти (див. рис.1.11). Однак, попри ці покращення, шулери й досі знаходять нові способи для позначення карт [17].

Історично в кутках гральних карт не завжди зазначали масть і назву. Лише наприкінці XIX століття з'явилася концепція кутових індексів, яку впровадила американська компанія The New York Consolidated Company у своїй серії карт під назвою Squeezers. Цей інноваційний дизайн суттєво полегшив гру, оскільки дозволяв гравцям швидко переглядати свої карти, мінімізуючи ризик ненавмисного розкриття їхнього розташування (див. рис.1.12).

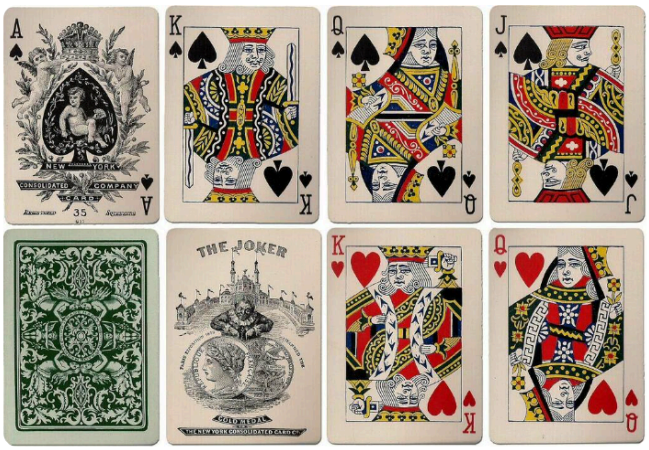


Рисунок 1.12 – Гральні карти Squeezers No.35. США, бл. 1915 року

Стандартна ігрова колода налічує 52 карти, поділені між чотирма мастями та двома кольорами. Вважається, що ці масті спершу уособлювали чотири соціальні класи середньовічного суспільства. Однак існують значні розбіжності, які ставлять цю гіпотезу під сумнів. Наприклад, у латинських країнах монети, що згодом трансформувалися в бубни, вважалися символом торговців. Утім, у французьких колодах бубни асоціювалися радше з елітою та заможною аристократією.

Існувала думка, що чотири масті гральних карт могли символізувати чотири природні елементи: воду (черви), вогонь (трефи), землю (бубни) та повітря (піки), або ж навіть уособлювати чотири пори року. Проте значно імовірніше, що створення дизайнів гральних карт не мало на меті глибокого символізму і не ґрунтувалося на ретельно продуманій концепції. Ймовірно, їх виготовлення замовляли заможні родини, а зовнішній вигляд карт відображав естетичні вподобання та культурні інтереси аристократії того часу.

Дизайн карткових ігор в Україні перебуває у фазі стрімкого зростання та інновацій. Від класичних традиційних підходів до сучасних концепцій настільних ігор, українські розробники активно досліджують різноманітні механіки, стилістичні рішення та тематичні напрямки. Сучасні вітчизняні карткові ігри вирізняються не лише відмінною якістю виконання, а й унікальністю ідей та переплетенням локальних культурних особливостей, що робить їх привабливими для шанувальників настільних розваг як в Україні, так і за її межами. Зростаючий інтерес до настільних ігор надихає місцевих дизайнерів на створення продуктів, які не тільки відповідають міжнародним стандартам, а й часто формують нові тенденції в індустрії [44].

Згідно з дослідженнями блогу «Ігромаг», розвиток настільних ігор в Україні можна простежити з моменту широкого розповсюдження «Монополії», яка стала важливим культурним феноменом, що інтегрував настільні ігри в контекст українського суспільства (див. рис. 1.13). У 1980-1990-х роках асортимент настільних ігор, доступних у 19 магазинах, був досить обмеженим і

здебільшого базувався на простих ігрових механіках. Основна відмінність між іграми полягала у виборі тематики, яка часто стосувалася казок або історичних сюжетів. Ці ігри масово вироблялися з недорогих матеріалів, таких як тонкий картон для ігрових дощок, пластикові деталі тьмяного кольору та низькоякісні кубики, поверхня яких іноді характеризувалася нерівномірністю результатів.



Рисунок 1.13 – «Монополія»

Великі плоскі коробки, наповнені пластиковими деталями, стоси паперових банкнот та картонні картонки, які потрібно було вирізати перед першою грою, сьогодні здаються доволі застарілими. Однак свого часу, за відсутності інших варіантів, численні аналоги «Монополії» стали незамінним атрибутом у кожній оселі. Такі ігри займали своє місце в шафах і передавалися з покоління в покоління як сімейна спадщина. Саме ці екземпляри дали багатьом людям перші і найпростіші уявлення про настільні ігри, хоча за сучасними мірками їхня популярність значно знизилася.

Настільні ігри давно вийшли за межі стереотипного уявлення про розвагу виключно для «ботаніків» і міцно зарекомендували себе як невід'ємна частина сучасної культури дозвілля. У великих і малих містах їхня популярність стрімко зростає: все більше закладів включають настільні ігри до свого асортименту послуг, а зустріти їх можна навіть у затишних кав'ярнях. Це хобі переживає

справжній ренесанс, стає модним трендом, який варто активно підтримувати та розвивати [44].

Дослідження глобальних і національних тенденцій у дизайні карткових ігор свідчить про те, що цей вид дозвілля вирізняється глибоким історичним підґрунтям і багатовіковою традицією, яка сягає своїм корінням у далеке минуле. Етнічні карткові ігри заслуговують на особливу увагу завдяки унікальному дизайну, який часто включає традиційні мотиви, орнаменти та символи, пов'язані з культурною спадщиною певних народів.

З часом дизайн карткових ігор зазнав значної еволюції: від простих ілюстрацій, характерних для народного мистецтва, до сучасних складних композицій зі стратегічною глибиною та багаторівневим художнім оформленням. Технологічний прогрес і поширення інтернету відкрили безпрецедентні можливості для вдосконалення графічного дизайну. В результаті з'явилися детальні та інноваційні дизайнерські рішення, які збільшують популярність карткових ігор у цифрову епоху.

Отже, у різні часи гральні карти слугували своєрідним відображенням естетичних та культурних смаків суспільства, акцентуючи увагу саме на цьому, а не на глибокій філософії. Сьогодні вінтажні карти та лімітовані видання перетворилися на цінні колекційні предмети, адже колода карт стала не лише інструментом для гри, а й справжнім витвором мистецтва, що зберігає багатовікові традиції та історію [17].

1.2. Поняття ергономіки в графічному дизайні

Термін ергономіка походить від слів «Ergo» і «nomos», що в буквальному сенсі можна перекласти як «закон робочого місця». По суті, ергономіка є наукою, спрямованою на вивчення та покращення робочого середовища. Її мета – створення умов праці, що підвищують комфорт і продуктивність працівників, а також проєктування продуктів, які краще відповідають потребам користувачів [61].

Фізична відповідність користувача і продукту є лише одним із аспектів ергономіки. Інший, не менш значущий аспект – це зрозумілість.Всі компоненти продукту або системи повинні бути створені таким чином, щоб забезпечити їхню інтуїтивну зрозумілість для цільової аудиторії [61].

Ергономіка є багатогранною наукою, яка досліджує взаємодію людини з робочим середовищем, спрямовану на підвищення продуктивності, безпеки та зручності. Вона також охоплює систему міжнародних стандартів, що регулюють умови праці. Якщо говорити простіше, ергономіка викладає принципи створення таких умов, за яких людина може працювати ефективно та комфортно. У свою чергу, ергономічність визначає здатність предметів чи процесів бути зручними у застосуванні для користувачів [58].

Ергономіка в графічному дизайні зародилася в першій третині XX століття, ставши відповіддю на потребу дизайнерів у чітких принципах візуальної комунікації, що враховують особливості людського сприйняття. Антропометричні, психологічні та когнітивні характеристики різних соціальних і вікових груп, у поєднанні з розвитком сучасних технологій, цифрових пристроїв і засобів передачі інформації, диктують необхідність докорінного переосмислення творчого підходу. Це питання стало особливо актуальним упродовж останніх кількох десятиліть, коли комп’ютери, ноутбуки, планшети, смартфони та інші цифрові пристрої стали невіддільною частиною життя та активно використовуються для споживання графічного контенту.

Застосування принципів ергономіки в графічному дизайні є логічним підходом. Приклади з літератури підтверджують значущість ергономіки для професійної діяльності графічних дизайнерів.

Питання людського фактора враховуються в різних аспектах графічного дизайну, включаючи редакційний дизайн, розробку попереджувальних сигналів, створення візуальної айдентики та дизайну пакування. У чому це виражається? Наприклад, у роботі над редакційними проєктами людський фактор проявляється через акцент на таких аспектах, як зручність використання, розбірливість і читабельність. Подібно до цього, у попереджувальних сигналах

враховуються, зокрема, хроматичні аспекти для привернення уваги й забезпечення ефективної комунікації.

Водночас аналіз дослідженої бібліографії показує, що поняття «ергономіка» згадується не так часто, незалежно від того, чи стосуються публікації ергономіки як науки, чи концентруються на вивченні питань графічного дизайну.

Ергономічні аспекти у графічному дизайні охоплюють широкий спектр завдань – від створення вебсайтів і мобільних додатків до дизайну логотипів, рекламних матеріалів та упаковки. Естетика та функціональність графічних елементів постійно вдосконалюються, відповідаючи на виклики сучасності та потреби користувачів. Візуальні рішення повинні забезпечувати комфортне сприйняття, високу читабельність, зручний доступ і інтуїтивність [60].

Ергономіка графічного дизайну охоплює всі аспекти створеного людиною візуального середовища. Вона зобов’язує враховувати параметри користувача, такі як особливості зору, швидкість сприйняття інформації, вплив кольорів і багато іншого. Це особливо важливо при розробці будь-яких графічних матеріалів – чи йдеться про рекламу, цифрові інтерфейси, чи друковані видання [59, с. 4].

Ергономіка в контексті графічного дизайну виступає прикладною дисципліною, що досліджує особливості взаємодії людини з візуальною інформацією. Багато дизайнерів інтуїтивно використовують ергономічні принципи, створюючи комфортні та привабливі рішення. Проте глибше розуміння методології ергономіки та її творчий підхід у графічному дизайні допомагає ефективніше вирішувати завдання візуальної комунікації та досягати їх якісного виконання.

Ергономічні методи в дизайні зосереджені на персоналізації, щоб задовольнити різноманітні потреби користувачів. Це включає оптимізацію колірної гами, типографіки, композиційних рішень і навігації для полегшення сприйняття інформації, покращення читабельності і забезпечення зручності у взаємодії з графічними матеріалами. Такий підхід дозволяє створювати дизайн,

який поєднує естетику та функціональність, гарантуючи комфорт та практичність користувачам [59, с. 4].

Окрім цього, ергономіка в графічному дизайні також підкреслює важливість інклюзивності. Дизайнерські рішення мають враховувати потреби людей з різними можливостями: забезпечення достатньої контрастності для користувачів із порушеннями зору, застосування доступних шрифтів і створення зрозумілої навігації. Такий підхід не лише сприяє соціальній відповідальності, але й збільшує охоплення аудиторії, роблячи продукт комфортним для всіх.

Ергономіка є основним чинником у розробці довговічних та ефективних дизайнерських рішень. Чим краще фахівець розуміє принципи ергономіки, тим більше шансів створити продукт, який буде залишатися актуальним і зручним протягом тривалого часу. Це особливо важливо в сучасному динамічному світі, де комфорт і функціональність є ключовими для збереження конкурентоспроможності.

1.3. Принципи створення та проєктування гральних карток

Створення та проектування гральних карток має свою специфіку, оскільки такі картки поєднують у собі естетику та функціональність. Вони повинні бути зрозумілими, легко розрізнятися та відповідати певним правилам гри [18].

Стандартний розмір гральної картки зазвичай становить 63 х 88 мм (2.5 х 3.5 дюйми), хоча для спеціальних ігор, як-от таро або покер, використовують й інші розміри, наприклад 57 х 89 мм або 70 х 120 мм. Картки повинні бути зручними для утримання в руці, легко тасуватися і мати міцність, що забезпечить довговічність ігрового комплекту навіть при частому використанні.

Картка має бути симетричною по вертикалі, щоб гравцеві не доводилося постійно її перевертати, що особливо важливо для традиційних колод, як-от французька з мастями серця, бубна, трефа і піка. Чіткість шрифту та зображень забезпечує легке зчитування номерів і символів мастей, а великий індекс допомагає швидко розпізнавати карти під час гри. Дизайн карток може відповідати різним стилям – класичному, ретро, модерну, мінімалістичному або

фантазійному – відповідно до тематики гри та вподобань аудиторії. Унікальні зображення, такі як король, дама та валет, часто черпають натхнення з історичних чи культурних образів, що додає картам художньої цінності. Традиційна колірна гама з чорних та червоних кольорів для мастей може бути розширена іншими кольорами для нестандартних колод.

На сьогоднішній день етнонаціональні мотиви набувають особливої актуальності у сфері дизайну візуальних комунікацій. Задоволення потреби людини в грі як складовій духовної культури суспільства та нації здавна займало вагоме місце в її життєдіяльності. Це явище набуває особливого значення в індустрії розваг, особливо у створенні дизайну гральних карт, які мають цінність не лише в контексті азартних ігор, але й у колекціонуванні як унікальних культурних артефактів. Варто підкреслити, що застосування таких карт є одним із ефективних засобів популяризації української культури на міжнародному рівні завдяки їхньому художньому та етнічному оформленню [18].

Традиційні релігійні, а саме іконографічні образи, характерні не для звичайних гральних колод, а для спеціальних колод типу Таро. Одним із таких прикладів є творчість талановитих художників А. Атанасова та П. Алліго, які у своїй відомій роботі Golden Tarot of the Tsar поєднали майстерність з духовною символікою, створивши унікальні карти на основі християнських мотивів. У цій колоді, налічуючи 78 карт, кожна з них майстерно відображає атмосферу давньохристиянської епохи, передаючи дух і стиль візантійської естетики IX століття нашої ери [19].

Мотиви обрядових та ритуальних дій часто втілюються через образи козаків у національних костюмах. Наприклад, сувенірна колода гральних карт «Deluxe» представляє оригінальні малюнки на українську тематику, створені одеським художником, письменником та мандрівником Андрієм Летнєвим. Ілюстрації відображають українську історію, природні мотиви та народні традиції, а в основі образного рішення карт використано візерунки вишиванки.

Мотиви територіальної приналежності передаються через зображення географічних карт, ілюстрацій та гербів різних регіонів. Відмінним прикладом цього є колода карт «Воїни XVII століття», випущена видавництвом «Прикарпатська імперія карт», де представлені воїни та правителі України, Речі Посполитої, Туреччини й інших держав.

Історичні теми, зокрема події періоду козацтва та революційних рухів, набувають значної популярності в сфері дизайну гральних карт. Львівська студія «Бамбук» стала одним із яскравих прикладів такого підходу, створивши колекцію «Бойові карти УПА». Ця унікальна серія була вперше представлена громадськості в липні 2009 року на виставці «Гральні карти як новий вид колекціонування», що відбулася у Луцьку.

Останніми роками дизайнери активно звертаються до міфологічних сюжетів і фольклорних мотивів. У сучасних гральних картах з’являються персонажі української міфології, такі як надприродні істоти, нечиста сила, пантеон богів і різні міфічні створіння. Дизайн характеризується симетрією, дзеркальним відображенням, врівноваженістю й лаконічністю елементів і кольорів, а також статичною, гармонійною композицією.

Використання гральних карт як засобу популяризації культури та традицій набуває все більшої популярності як в Україні, так і за її межами. Включаючи етнічні та національні елементи в дизайн українських гральних карт, художники створюють дійсно унікальний продукт, який дозволяє не тільки насолодитися грою, але й пізнати глибину української культурної спадщини.

Ці карти дають можливість більш глибокого психологічного та емоційного занурення в особливості національного менталітету. Вони передають атмосферу історичних подій, оживляють міфологічних героїв, демонструють традиційні орнаменти та символи. Це не тільки допомагає зміцнити зв'язок сучасного покоління зі своїми культурними витоками, а й підкреслює важливість збереження традицій в умовах глобалізації. Крім того, популяризація таких карт за кордоном створює позитивний імідж української культури на міжнародному рівні, розширюючи її інтеграцію у світовий культурний простір [18].

1.4. Психологія кольору та його вплив на сприйняття інформації

Вивчення психології кольору є важливим елементом у розумінні взаємодії та впливу візуальних елементів на емоції та сприйняття людини. Згідно з книгою Т. Печенюк «Кольорознавство», асоціативне мислення у сприйнятті кольору – це психологічний зв'язок між кольором та асоціаціями, які викликають у свідомості людини та формуванням певних емоційних станів. Кожен колір викликає різні емоції, враження та відчуття, залежно від індивідуального досвіду, культурних впливів та особистих уподобань. Для людей з кольоровим сприйняттям стимуляція одного чуття автоматично викликає реакцію в іншому, створюючи унікальний сенсорний досвід. Наприклад, певні слова викликають сприйняття певного кольору, або звук музики асоціюється з певними візуальним образом. Це явище є дуже особистим і може сильно відрізнятися між різними людьми. Термін «символізм кольору» описує процес, за допомогою якого певному кольору надається символічне значення або він асоціюється з конкретною емоцією, поняттям чи дією. Цей аспект психології кольору зосереджується на тому, як кольори можуть впливати на людську психіку і здатні викликати асоціації, певні емоції та відчуття [20, с. 60].

Відмінність у сприйнятті кольорів між чоловіками та жінками пов'язана з генетичними структурами хромосом. Жінки мають дві Х-хромосоми, тоді як у чоловіків є лише одна. Завдяки наявності другої Х-хромосоми, жінки можуть мати кращу здатність до розрізнення ширшого спектра кольорів. Ця генетична перевага дозволяє жінкам бути більш чутливими до різних відтінків і нюансів кольорів порівняно з чоловіками, які через одну Х-хромосому мають обмежені можливості в кольоровому сприйнятті [21].

Колір сильно впливає на психоемоційний стан людини. Він викликає психологічні реакції, підкреслює різні якості, створює певний настрій, формує відчуття тепла або холоду, асоціюється з певною порою року. Колір також надає фізіологічний вплив: вони можуть виступати в якості позитивних або негативних світлових подразників, що впливають на сприйняття споживача.

При сприйнятті певних кольорів можуть виникати асоціації з певними об'єктами. Тому при використанні певної колірної комбінації у глядача виникає передбачувана реакція. Колір відіграє вирішальну роль у формуванні бренду чи торгової марки, впливаючи на емоційне та когнітивне сприйняття споживачів. Використання кольору дозволяє брендам виділятися серед конкурентів, забезпечуючи їм видимість і чітке відокремлення. Крім того, колір допомагає створити унікальну ідентичність для продуктів однієї компанії, посилюючи їхню відмінність у продуктовому портфелі. Він також покращує комунікацію та підкреслює імідж бренду, оскільки невербальна інформація, така як колір, сприймається набагато швидше, ніж вербальна. Це особливо важливо в умовах сучасного інформаційного перенасичення.

Колір стає простим і ефективним засобом для передачі необхідної інформації без слів. За дослідженнями компанії «Marketo», найбільш популярними кольорами серед успішних компаній є жовтий або золотистий (використовують 13% брендів), чорний (28%), синій (33%) і червоний (29%) [22].

Процес сприйняття кольору – це складний механізм, який починається з оптичного формування зображення спостережуваного об'єкта за допомогою лінзи ока або лінзи. Це зображення проектується на сітківку, де нервові закінчення активно перетворюють його в електричні сигнали. Інтенсивність цих сигналів, або їх частота, збільшується в міру збільшення яскравості сітківки. Сітківка містить три шари різних нервових клітин, які називаються нейронами. Ці клітини взаємопов'язані через численні гілки, відомі як синапси, які відіграють ключову роль у передачі електричного імпульсу від однієї нейронної клітини до іншої. Найвіддаленіші від внутрішньої поверхні сітківки нейрони закінчуються спеціальними рецепторами. Ці рецептори можна розділити на два основних типи: довгі і тонкі, звані паличками, і товщі і коротші, відомі як шишки. Палички орієнтовані на забезпечення чорно-білого зору, що дозволяє бачити при слабкому освітленні. Шишки відповідають не тільки за сприйняття чорно-білих зображень, але і за здатність розрізняти кольори коротше або

довше довжини хвилі світла, які формують різноманітність колірного спектру [45, с. 25].

У процесі сприйняття світла, який включає в себе складні хімічні реакції та генерацію електричних імпульсів, сітківка ока відіграє надзвичайно важливу роль. Сітківка є складним утворенням, що складається з переплетених волокон зорового нерва, які закінчуються в особливих світлочутливих клітинах. Ці клітини поділяються на два основні типи: палички та колбочки. У людській сітківці знаходиться приблизно 130 мільйонів паличок, які спеціалізуються на чутливості до слабкого освітлення, та близько 7 мільйонів колбочок, відповідальних за сприйняття кольору та деталей. Процес фоторецепції здійснюється завдяки здатності цих клітин перетворювати отримані світлові подразники у нервові сигнали. Ці сигнали далі передаються до мозку, де відбувається їхня обробка та формування повного зорового сприйняття навколишнього світу [31, с. 11].

Сприйняття кольору – складне і багатогранне явище, яке може бути досить суб'єктивним. Це пов'язано з тим, що різні люди мають здатність сприймати один і той самий колір по-різному, що зумовлено низкою факторів. Наприклад, на індивідуальне сприйняття кольору впливає те, як працюють фоторецептори в наших очах, а також психофізіологічні аспекти, які можуть відрізнятися від людини до людини. Крім того, зовнішні фактори, такі як інтенсивність світла, яскравість навколишнього середовища та спектральна чутливість фоторецепторів, також відіграють важливу роль у цьому процесі. Наша сітківка містить спеціалізовані клітини, які називаються колбочками. Вони бувають трьох різних типів, кожен з яких налаштований на сприйняття світла певної довжини хвилі. Ці три групи колбочок позначаються літерами S, M і L, які відповідають короткій (синій), середній (зеленій) і довгій (червоній) довжинам хвиль відповідно. Для забезпечення точного сприйняття кольору людським оком існує трикомпонентна модель кольору. Ця модель найкраще відображає принцип кольорового зору, дозволяючи нам розуміти і відтворювати

різноманіття кольорових відтінків навколо нас. Ця колірна модель називається LMS (рис. 1.14) [32, с. 184].

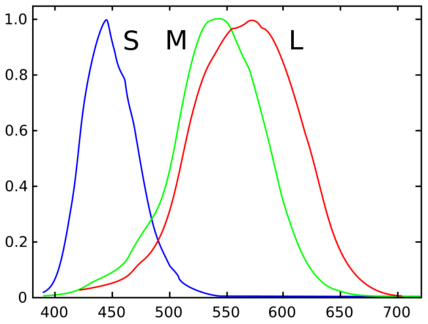


Рисунок 1.14 – Колірна модель LMS

Існують різні типи сприйняття кольорів, такі як трихроматія, тетрахроматія, дихроматія, монохроматія та ахроматопсія (див. рис. 1.15). У деяких випадках, за певних обставин, можуть спостерігатися аномальні відхилення в одній з цих форм кольорового зору:



Рисунок 1.15 – Форми колірного зору

Трихроматія, або нормальний зір. Це тип зору, при якому людина має три типи кольорових фоторецепторів, що відповідають за червоний, зелений і синій кольори. Цей тип зору характерний для більшості людей і забезпечує здатність розрізняти широкий спектр кольорів.

Аномальна трихромія: специфічне порушення кольорового зору, яке вражає фоторецептори, чутливі до червоного, зеленого та синього кольорів. Існує три типи аномальної трихромії: протаномалія, що характеризується зниженою чутливістю до червоного кольору; дейтаномалія, що характеризується зниженою чутливістю до зеленого кольору; і тританомалія, що проявляється зниженою чутливістю до синього кольору.

Тетрахромія: це унікальний стан, при якому людина має чотири типи кольорових рецепторів. Зазвичай люди з тетрахроманією здатні розрізняти більше відтінків, ніж люди з трихроматичним зором. Це може бути пов'язано з наявністю додаткового типу колбочок, які сприймають інший відтінок кольору. Однак не завжди людині вдається повністю задіяти всі чотири типи рецепторів, оскільки це залежить від багатьох факторів, у тому числі й від генетики.

Дихроматія — варіант розладу кольорового зору, при якому людина не здатна розрізняти один або кілька кольорів, що належать до трихроматичного спектру. Цей стан можна класифікувати відповідно до проблеми з розрізненням певних кольорів або колірних діапазонів. Відповідно до активності кольорових колбочок, дихромія поділяється на такі форми, як:

Дейтеранопія, або зелена сліпота, — це тип порушення кольорового зору, який проявляється у зниженій чутливості до зелених відтінків, характерних для світла середньої довжини хвилі. Це викликано нестачею пігменту в М-колонках, які мають максимальну спектральну чутливість в жовто-зеленій області спектра. В результаті людина з дейтеранопією має труднощі з розрізненням певних кольорів і відтінків, зокрема в синьо-зеленому і фіолетово-жовто-зеленому діапазонах.

Протанопія (червона сліпота) — це порушення кольорового зору, при якому людина має дефіцит L-колонкового пігменту, що призводить до відсутності сприйняття червоного кольору і бачить світ переважно в жовто-блакитній палітрі.

Тританопія (синя сліпота) — розлад кольорового зору, який виникає через нестачу пігменту S-колонок і характеризується нездатністю розрізняти певні

кольори та відтінки, особливо в синьо-жовтому та фіолетово-червоному спектрах. Люди з цим розладом бачать кольори переважно в бірюзово-червоному діапазоні.

Монохромія — форма дальтонізму, при якій у людини є лише один тип кольорових рецепторів (зазвичай це відсутність однієї з колбочок). Це призводить до того, що світ сприймається у відтінках сірого, білого та чорного без розрізнення кольорів (ахроматопсія або ахроматичний зір) або зі зниженням спектральної насиченості [39, с. 25].

Щоб допомогти людям із порушеннями кольорового сприйняття, потрібно розуміти, як цей процес відбувається в нормальних умовах як на фізіологічному, так і на психічному рівнях.

Протягом усієї історії людства багато видатних учених досліджували теорію кольору. Вирішальний внесок зробив Ісаак Ньютон у кінці 17 століття. Він пропускав сонячне світло через призму і отримав сім чітко виражених кольорів: червоний (800-650 нм), помаранчевий (640-590 нм), жовтий (580-550 нм), зелений (530-490 нм), блакитний (480-460 нм), синій (450-440 нм) та фіолетовий (430-390 нм). Потім, пропустивши отриманий спектр через збиральну лінзу, Ньютон виявив, що поєднання всіх цих кольорів утворює білий колір. Водночас, чорний колір є відсутністю будь-якого кольору.

Ньютон також з'ясував, що характеристики, як «колір», не існує в самих предметах навколо нас. Коли світло падає на конкретний об'єкт, він поглинає промені певної довжини хвилі, а ті промені, які відбиваються від його поверхні, проходячи через зорову систему людини, створюють суб'єктивне сприйняття того чи іншого кольору.

На сьогоднішній день існує широкий спектр методів систематизації кольорів та їх гармонійних поєднань, а також окрема наукова галузь, яка займається дослідженням цих питань. Ця галузь складається з двох ключових підрозділів: кольорознавства, що фокусується на фізичних і фізіологічних характеристиках кольору, та колористики, яка аналізує художні та прикладні аспекти використання кольорових рішень. Такий комплексний підхід до

вивчення феномену кольору обумовлений його широким практичним застосуванням у різних сферах діяльності. Глибоке розуміння природи кольору відіграє важливу роль не лише для митців, але й для представників інших дисциплін: фізиків, хіміків, фізіологів, психологів і, безумовно, офтальмологів.

У сітківці людського ока розташовані два основних різновиди світлочутливих клітин: палички і колбочки. Колбочки відіграють ключову роль у забезпеченні кольорового зору і, відповідно до довжини хвиль світла, що вони сприймають, поділяються на три типи. Перший тип (S) реагує на світло з короткою довжиною хвилі, другий тип (M) чутливий до хвиль середньої довжини, а третій тип (L) здатний фіксувати довгохвильове випромінювання. Схематичне відображення взаємного перекриття спектральних характеристик цих типів клітин представлено на зображенні (див. рис.1.16).

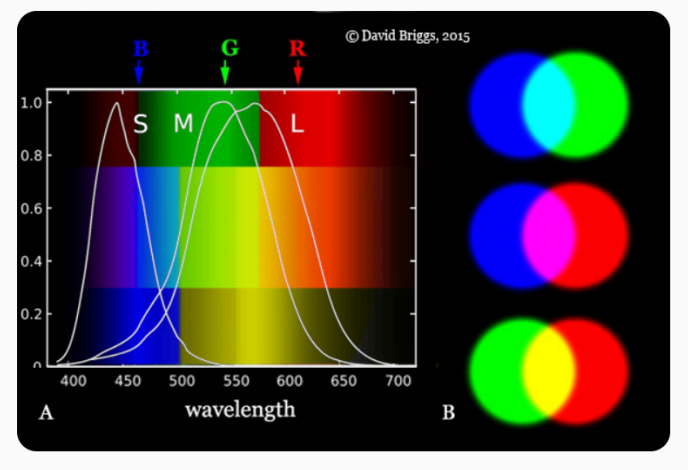


Рисунок 1.16 – Спектр кольорів

Таким чином, не кожен тип колб відповідає за один конкретний колір, але сприймає певну частину спектра в залежност івід типу пігменту в ньому. Це призводить до ряду варіантів порушення кольорового зору, оскільки найпоширенішими є сильна припухлість, яка погіршує сприйняття середніх хвиль (зазвичай зелених), іпротопухлість, яка впливає на короткі хвилі (зазвичай червоні

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ

2.1. Важливість кольору, шрифтів і композиції у дизайні гральних карт

У процесі створення дизайну гральних карт такі елементи як кольори, шрифти та загальна композиція виконують надзвичайно важливу роль. Вони не тільки формують привабливий естетичний вигляд, який привертає увагу, але й забезпечують комфорт і зрозумілість під час гри. З правильним поєднанням цих складових картки стають зрозумілішими для гравців, що підвищує якість гри та полегшує її сприйняття навіть за швидкого темпу чи в умовах різного освітлення.

«Колористика» – це галузь кольорознавства, що вивчає принципи властивостей кольору, значення, роль і поєднання кольорів у різних сферах творчої та професійної діяльності [25].

У період греко-римської античності перші спроби дослідження природи кольору здійснювали такі мислителі, як Емпедокл, Демокріт, Платон, Аристотель, Теофраст і Тіт Лукрецій Карр. Вони прагнули зрозуміти природу світла та кольору, дослідити механізми зору, а також створити класифікацію кольорів і сформулювати принципи колірної гармонії. До таких принципів відносили поєднання й гармонію протилежностей, пропорцію, чітке розрізнення кольорів, простоту й узгодженість композицій, а також логічну структуру, порядок і симетрію. Світлова естетика античності була тісно пов'язана з ідеалізацією світла як основи краси й гармонії.

У XVII столітті значний прорив у розумінні природи кольору зробив Ісаак Ньютон. Під час удосконалення свого телескопа він звернув увагу на появу кольорових спотворень на краях зображення, отриманого через об'єктив. Це явище спонукало Ньютон провести дослідження взаємозв’язку між світлом і

кольором. У темній кімнаті він спрямовував вузький пучок світла через отвір на скляну призму. В результаті заломлення світла на протилежній стіні з'являлося витягнуте кольорове зображення.

Ньютон виявив, що біле світло складається з безлічі кольорових компонентів, які він назвав спектром. Згідно з традицією, що веселка складається із семи основних кольорів, Ньютон виділив сім кольорових сегментів спектра: фіолетовий, синій, блакитний, зелений, жовтий, помаранчевий і червоний. Його дослідження заклали основу сучасного розуміння взаємодії світла і кольору, відкривши шлях до подальшого вивчення оптики та спектрального аналізу [26, с. 153].

Спектр (від латинського *«образ»* або *«привид»*) – це сім кольорів (червоний, оранжевий, жовтий, зелений, блакитний, синій і фіолетовий), що утворюються при проходженні білого світла через призму [27].

Кольори мають низку важливих характеристик, які роблять їх потужним інструментом у дизайні та мистецтві. Відтінок визначає базовий колір або його місце на колірному колі, насиченість показує інтенсивність або яскравість кольору, а яскравість відображає рівень світлового ефекту. Контраст підкреслює різницю між кольорами, дозволяючи створювати відблиски та привертати увагу. Теплий або холодний тон передає емоційне відчуття тепла або прохолоди, а градієнт забезпечує плавний перехід між відтінком і насиченістю, додаючи композиції глибини і гармонії.

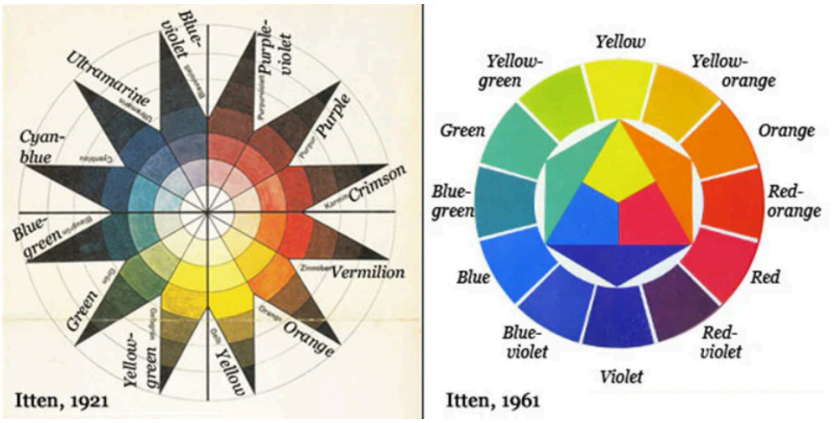


Рисунок 2.1 — Колірне коло Іттена

Колірне коло Йоганнеса Іттена є основою для дослідження кольору. Він поділений на сектори і містить три основні кольори (червоний,жовтий і синій) у центрі та вторинний колір, отриманий шляхом змішування цих основних кольорів (див. рис. 2.1). Гармонії між кольорами можна досягти, поєднуючи кольори попарно. Подібні кольори (тобто ті, що прилягають один до одного в колі), комплементарні кольори (контрастні кольори) та використання геометричних фігур, таких як трикутники, прямокутники та квадрати, відіграють важливу роль у посиленні балансу та виразності кольорової композиції в професійному дизайні. Розділивши коло Іттена на дві частини, можна легко розрізнити теплі та холодні кольори, що додає зображенню глибини та різноманітності. У своїй книзі «Мистецтво кольору» Іттен дає багато цінних порад дизайнерам-початківцям про те, як гармонізувати кольори, створювати контрасти та досконалу композицію [30].

Шрифти відіграють вирішальну та незамінну роль у дизайні грального карт, оскільки вони безпосередньо впливають не лише на естетичну привабливість, але й на функціональну читабельність всієї колоди карт. Вибір конкретного шрифту суттєво визначає загальний тон і стиль, задаючи настрій для гри, будь то навчання, чи це буде гра з легким і грайливим настроєм, строгий та елегантний стиль або ж серйозний і зосереджений підхід. Шрифти повинні бути чіткими та легкими для прочитання в різних розмірах, враховуючи, що гральні карти часто містять дрібний текст, такий як назви мастей або числові значення. Дизайнери використовують ієрархію шрифтів для того, щоб пріоритизувати важливу інформацію. Наприклад, вони можуть робити номери або ключові мітки більшими або виділяти їх жирним шрифтом для забезпечення миттєвої читабельності, що є критично важливим під час ігор, які потребують швидкого прийняття рішень. Окрім цього, добре підібраний шрифт має потенціал поліпшити тематичну сторону гри, сприяючи візуальному оповіданню карт. Це може відображатися в декоративних елементах шрифту з

зарубками або без них, що додатково підсилює загальний сюжет і концепцію дизайну карт [54].

Шрифти можуть суттєво впливати на загальний стиль гри, підкреслюючи її тематичні елементи або створюючи потрібну атмосферу. Наприклад, у картах з фантастичними чи історичними мотивами часто використовуються декоративні шрифти, що гармонійно поєднуються з сюжетом і допомагають відтворити атмосферу певного періоду чи місця. Водночас прості шрифти без зарубок є відмінним рішенням для сучасних або абстрактних карт, де важливо зберегти чіткість і функціональність, щоб текст залишався легко читабельним навіть у швидкому темпі гри.

Ієрархія шрифтів у карткових іграх також допомагає впорядковувати інформацію та робити її більш доступною. Наприклад, ключові елементи, такі як числа, масті або спеціальні інструкції, можуть виділятися більшими чи жирними шрифтами, що полегшує їхнє сприйняття на фоні менш важливої інформації. Вибір шрифтів для карт повинен бути не лише естетично привабливим, а й функціональним, щоб уникнути проблем із читабельністю, особливо в обмежених часових умовах.

Врахування аспектів як-от стиль гри, тематика та зручність сприйняття, дозволяє створити шрифтову композицію, яка не лише є візуально привабливою, але й забезпечує максимальну ефективність для зручності гравців, сприяючи швидкому орієнтуванню у грі та прийняттю рішень.

Під час обрання шрифтів для гральних карток важливо зосередитися на забезпеченні їх максимальної читабельності. Як правило, шрифти без засічок отримують перевагу для цифрових поверхонь через їхній сучасний, чистий вигляд на екрані. Проте існують ситуації, коли шрифти із засічками теж можуть бути доцільними, особливо якщо вони використовуються для заголовків або в разі, коли необхідно забезпечити традиційний чи класичний стиль.

Коли ви обираєте шрифти з метою забезпечення зручності читання, слід уважно розглянути такі аспекти:

Розмір шрифту: важливо гарантувати, що текст має достатні розміри, які зроблять його легким для читання, як на настільних комп'ютерах, так і на мобільних пристроях.

Міжрядковий інтервал: забезпечення належного міжрядкового інтервалу значно підвищує читабельність, запобігаючи відчуттю переповненості тексту.

Контраст: вибір кольорів для шрифту має передбачати високий контраст з фоном, що сприятиме кращій видимості та легшому сприйняттю.

Щільність шрифту: використання різної щільності (наприклад, жирний, звичайний, або світлий шрифт) може допомогти створити акценти в тексті й полегшити його перегляд [55].

Композиція в дизайні гральних карток відіграє надзвичайно важливу роль, адже вона створює гармонійний баланс між естетичною привабливістю та практичною функціональністю. Цей аспект дизайну визначає структуру та організацію різноманітних елементів, які включають шрифти, зображення, колірні схеми та інші графічні складові, безпосередньо на самій картковій поверхні. Вдало скомпоновані елементи забезпечують їхню гармонійну взаємодію, сприяючи легкості сприйняття і одночасно підвищуючи зручність використання для гравців.

Одним із ключових принципів композиції є ієрархія, яка відіграє важливу роль у керуванні увагою гравця. Вона забезпечує плавний перехід фокусу від найбільш критичної інформації до деталей, які є менш значущими. Це завдання може бути успішно виконане завдяки різноманітному застосуванню розмірів шрифту або за рахунок виразних графічних елементів, які підкреслюють головні моменти, наприклад, такі як число чи масть картки. Крім того, розташування різноманітних елементів також має велике значення — рівновага між симетричними та асиметричними композиціями допомагає створити привабливий візуально дизайн, який при цьому залишається максимально функціональним.

При створенні вдалої композиції необхідно враховувати фізичні аспекти, такі як розмір і формат картки. На обмежених площах досить складно

інтегрувати велику кількість елементів, зберігаючи їх легкість сприйняття. Окрім цього, важливо забезпечити чіткість і зручність читабельності тексту на картках, особливо якщо гра передбачає наявність дрібного тексту, наприклад, інструкцій або описів карт. Правильний вибір композиції забезпечує не тільки естетично привабливий вигляд карт, але й зберігає їхню практичність для використання в грі [57].

Отже, важливість кольору, шрифтів і композиції в дизайні гральних карт полягає в їхній критичній ролі у забезпеченні функціональності, естетичної привабливості та зручності використання. Кольори задають атмосферу гри та допомагають візуально відрізняти масті і значення. Шрифти мають бути чіткими, щоб гравці могли швидко ідентифікувати карти. Композиція, зокрема симетрія та візуальна ієрархія, додає картам не лише естетичності, але й забезпечує їх ефективність під час гри. Ці елементи разом створюють картки, які є не тільки інструментом для ігор, а й значущою частиною візуальної культури.

2.2. Аналіз аналогів та прототипів сучасного дизайну, які враховуються для людей зі слабким зором

Гральні карти Uno – складаються з 108 карт, поділених на числові та спеціальні, їх розмір 86 х 56 мм. Вони мають чотири кольори: червоний, синій, зелений і жовтий (див. рис. 2.3). Числові карти (0-9) кожного кольору використовуються для базових ходів, тоді як спеціальні карти («Пропусти хід», «Зміни напрямок», «Візьми дві», «Замов колір», «Замов колір + Візьми чотири») додають стратегічні елементи, змінюючи динаміку гри та викликаючи різні дії. Гра Uno заохочує логічне мислення та швидке прийняття рішень, роблячи її цікавою та непередбачуваною для гравців [1].



Рисунок 2.3 – Гральні карти Uno

На сайті «Armadio» команда експертів та журналістів відзначає в одній зі своїх статей: «УНО – це не просто гра, а справжній культ, який понад півстоліття робить наші вечори яскравішими та цікавішими. УНО завойовує серця гравців по всьому світу» [38].

Карти Uno можуть відігравати важливу роль для слабозорих людей, сприяючи їх соціальній інтеграції та забезпечуючи можливість повноцінної участі в грі. Карти мають такі особливості як: великі шрифти та контрастні кольори, числа та символи на картах друкуються великим шрифтом і яскравими контрастними кольорами, що полегшує їх розпізнавання; тактильні позначки: деякі версії карт можуть містити тактильні позначки або рельєфні символи, що дозволяє гравцям визначати картки на дотик; аудіоверсії: додатки чи пристрої можуть відтворювати назви карток, допомагаючи слабозорим гравцям орієнтуватися під час гри.

Карти Bicycle Large Print — це колода зі збільшеним шрифтом. Завдяки цьому в карти стає легше грати людям із проблемами зору (див. рис. 2.4). Крім того, подібними картами простіше грати з дітьми, навчаючи їх основ карткових ігор або фокусів [2].



Рисунок 2.4 – Гральні карти Bicycle Large Print

Колода карт Bicycle Large Print складається з 56 карт. Окрім стандартних 54-ох карт (52 карти основної колоди та 2 джокери), в неї також входять 2 промо-карти.

Гра в карти – це не лише розвага, а й чудовий спосіб розвинути логіку, пам'ять та стратегічне мислення. Однак якість гри багато в чому залежить від дизайну самих карт. Чітко промальовані масті, зрозумілі символи та гармонійна кольорова палітра створюють комфорт для очей, дозволяючи сконцентруватися на грі, а не на труднощах у розрізненні зображень. Наприклад, занадто дрібний шрифт або перевантажений візерунками фон можуть швидко втомлювати очі та знижувати задоволення від гри. Натомість ретельно продуманий дизайн з контрастними кольорами та чіткими елементами полегшує сприйняття карт, дозволяючи зосередитися на стратегії та насолоджуватися процесом. Гра повинна приносити азарт і радість, а не напружувати очі!

Насолоджуючись улюбленими картярськими іграми без зайвих зусиль для розрізнення карт у руці - гральні карти Bicycle Large Print Bridge Size розроблені з урахуванням зручності для гравців. Завдяки великому шрифту вони легше сприймаються, що робить гру доступнішою для всіх. Яскраві карти з великим шрифтом також чудово підходять для навчання молодших гравців картярським іграм. Однак, серед недоліків варто звернути увагу на те, що збільшення розмірів елементів здатне значно обмежити варіативність і

складність дизайну карт. Це може зробити їх менш привабливими для аудиторії, яка віддає перевагу вишуканим деталям, ретельно опрацьованим візерункам або більш класичному підходу до оформлення, властивому традиційному стилю.

Карти Bicycle EZ See Lo Vision ідеальна колода для гравців усіх здібностей (див. рис. 2.5). Незалежно від того, чи маєте ви ідеальний зір, чи боретеся зі слабким зором, ці карти створені для того, щоб зробити ігровий процес ще більш приємним і доступним. Ці карти оснащені простою, але ефективною системою колірного кодування і дозволяють легко розрізняти всі чотири масті, тим самим дизайн карт не навантажує зір та полегшує читабельність [3].



Рисунок 2.5 – Гральні карти Bicycle EZ See Lo Vision

Кожна колода містить чіткі інструкції про те, як використовувати систему колірного кодування. Вони спеціально створені для забезпечення оптимального досвіду перетасування та дилінгу. Ідеально підходить для користувачів, які погано бачать, і людей із порушеннями зору.

Карти мають стандартний розмір покерних карт, який складає приблизно 2.5 дюйма на 3.5 дюйма (6.35 см на 8.89 см). Такий розмір забезпечує зручність використання та робить їх сумісними з більшістю аксесуарів для карткових ігор.

Недоліки гральних карт Bicycle EZ See Lo Vision полягають у тому, що їхній спеціалізований дизайн із використанням колірного кодування може здатися незвичним або навіть неприйнятним для гравців, які звикли до

традиційного вигляду та оформлення карт. Для шанувальників класичних моделей подібний стиль може викликати певний дискомфорт або відчуття невідповідності звичним стандартам. До того ж, хоча система колірного кодування безумовно полегшує ідентифікацію мастей і значень, вона може дещо поступатися в аспекті візуальної привабливості для тих, хто цінує витонченість і художнє оформлення класичних гральних колод. Окрім цього, вибір дизайну в таких карт досить обмежений та орієнтований насамперед на функціональність і практичність, що може розчарувати тих гравців чи колекціонерів, які прагнуть знайти більш творчі, оригінальні або декоративні варіанти. Таким чином, для певної категорії користувачів ці особливості можуть стати вагомими чинниками при виборі карт.

Гральні карти Winning Moves: Waddingtons Number 1: Rainbow Deck (див. рис. 2.6) відрізняються яскравим і барвистим дизайном, що робить їх ідеальними для веселих та енергійних карткових ігор [4].



Рисунок 2.6 – Гральні карти Winning Moves: Waddingtons Number 1: Rainbow Deck

Колода карт розроблена в звичному нами дизайні, що і в класичних картах, але розроблена в яскравих кольорах, тим самим додає впізнаваності. З гарним райдужним градієнтом, що прикрашає тильну сторону кожної карти, заново відкриває для себе чотири класичні масті з цим яскравим і веселим райдужним макіяжем, в якому чорні трефи й піки замінені глибокими відтінками синього, індиго і фіолетового, а червоні серця і брилі помаранчевий

та жовтий дизайн. Королі, дами, валети та джокери у колоді мають повний райдужний візерунок для завершення ефекту [4].

Одним з основних недоліків грального карт Winning Moves: Waddingtons Number 1: Rainbow Deck є їхня надмірно яскрава та насичена кольорова гама, яка здатна створювати певний дискомфорт для очей під час гри. Це особливо відчувається під час тривалих ігрових сесій, коли надмірна яскравість може перевантажувати зорове сприйняття, знижуючи здатність гравців концентруватися на процесі. Окрім того, незвичайне кольорове кодування мастей, у якому замість звичних чорних і червоних використовуються альтернативні відтінки, може викликати певні незручності для гравців, знайомих із традиційною схемою розподілу кольорів. Такий підхід може стати додатковою перешкодою, особливо в тих ситуаціях, коли ігровий процес вимагає точного дотримання правил, орієнтованих на стандартне колірне оформлення карткової колоди. Таким чином, потенційна складність адаптації до незвичної візуальної концепції створює значні труднощі, особливо для консервативних користувачів або новачків.

Гральні карти EZC (див. рис. 2.7) мають великі цифри розміром 1-1/4 дюйма, легко читаються людьми з вадами зору. Висококонтрастні білі літери на темно-червоному фоні для червів і бубнів, і чорному фоні для треф і пік. Також має код, який легко розпізнати для швидкого розпізнавання мастей [5].



Рисунок 2.7 – Гральні карти EZC

Карти мають тактильне маркування, що допомагає користувачам визначати масті на дотик. Горизонтальна одинарна лінія позначає піки,

вертикальна одинарна лінія - трефи, дві горизонтальні лінії - бубни і дві вертикальні лінії - черви. Ця функція особливо корисна для користувачів, які більше покладаються на тактильні відчуття. Користувачі вважають, що ці картки зручні у використанні. Вони розроблені для забезпечення плавного ігрового процесу, а їх великий розмір і чітке маркування зменшують навантаження на очі, що робить їх придатними для тривалого використання. Загалом, гральні карти EZC — це продуманий і практичний продукт, розроблений для покращення ігрового досвіду для людей з порушеннями зору, що поєднує в собі висококонтрастне зображення, тактильні елементи та доступну ціну.

Недоліки гральних карт EZC полягають у їхній обмеженій універсальності. Нестандартний дизайн із тактильним маркуванням і висококонтрастними кольорами може створювати труднощі для гравців, які звикли до традиційних колод. Це ускладнює їх адаптацію до звичайних ігрових середовищ або змагань, де зазвичай використовуються стандартні карти. Також варто врахувати, що додаткові тактильні елементи підвищують собівартість виробництва, що впливає на кінцеву ціну продукту, роблячи його менш доступним для широкого загалу.

Колода гральних карт Foxy Reader Talking Label Reader — це 1 колода спеціальних гральних карт для сліпих і людей із вадами зору (див. рис. 2.8) для використання з пристроєм для зчитування та органайзером етикеток Foxy Reader Talking [6].



Рисунок 2.8 – Foxy Reader Talking Label Reader

Ці гральні карти спеціально закодовані, щоб сліпі гравці в покер могли грати в свої улюблені карткові ігри проти своїх зрячих суперників. Кожна картка містить надруковані коди, які неможливо побачити візуально. Сліпий або слабозорий гравець може використовувати свій Foxy Reader і навушники, які входять до комплекту Foxy Reader, щоб непомітно почути інформацію про картку, яка йому відтворюється. Цей набір гральних карток включає 52 картки плюс два Джокери, які можна використовувати як звичайні гральні карти для тих, хто бачить, додаючи доступ до карткових ігор для сліпих і людей із вадами зору. Продається окремо, Foxy Reader — це розмовний органайзер і зчитувач тактильних етикеток, тегів і гральних карток, який також служить MP3-плеєром і цифровим записувачем. Foxy Reader допомагає незрячим і людям із вадами зору легко знаходити збережені продукти та товари. Гральні карти дозволяють незрячим гравцям насолоджуватися улюбленими іграми проти зрячих суперників[6].

Щодо дизайну колоди гральних карт для Foxy Reader Talking Label Reader враховують кілька важливих аспектів, таких як: звукові мітки розміщені на зручному місці на кожній карті, щоб їх легко було знайти та активувати пристроєм Foxy Reader; тактильні маркери на кожній картці, щоб користувач міг легко розрізняти карти на дотик.

Недоліки гральних карт Foxy Reader Talking Label Reader значною мірою пов’язані з їхньою залежністю від зовнішнього технічного пристрою, без якого ці карти не можуть повноцінно функціонувати. Для коректної роботи цих карт необхідно використовувати спеціальний пристрій Foxy Reader, який є додатковим елементом технічного оснащення. Це, у свою чергу, суттєво впливає на підсумкову вартість продукту, роблячи його менш доступним для користувачів із обмеженим фінансовим бюджетом. Така залежність може стати істотною перепоною для широкої популяризації карт серед різних верств населення. Окрім цього, одночасна потреба у Foxy Reader і навушниках створює додаткові труднощі під час ігрового процесу, оскільки гравці змушені витрачати

час на активацію звукових міток. Це не тільки ускладнює сам процес взаємодії з картами, але й може суттєво уповільнювати динаміку гри.

Іншим важливим недоліком є обмеження у використанні цих карт поза спеціалізованим ігровим середовищем. Їхній інноваційний дизайн не відповідає традиційним стандартам, до яких звикли гравці зі збереженим зором. Це створює певний дискомфорт під час гри в умовах, коли доступ до пристрою Foxy Reader стає неможливим. Наприклад, дані карти не зручні для використання у швидких партіях чи в ситуаціях, де гравці віддають перевагу звичайним тактильним чи візуальним методам розпізнавання. Додатково, через необхідність технічного зчитування інформації завжди існує можливість виникнення різних технічних несправностей. Такі проблеми можуть призводити до збоїв у роботі обладнання, що, у разі гри, повністю виключає можливість подальшого використання карт, таким чином порушуючи загальний ігровий процес і створюючи ризик розчарування серед користувачів.

Гральні карти Limited Edition Floral Playing Card Deck (див. рис. 2.9) привертають увагу витонченим дизайном із квітковими елементами, поєднаними в гармонійній палітрі фіолетових і червоних відтінків [11].



Рисунок 2.9 – Limited Edition Floral Playing Card Deck

Такий стиль робить набір особливо цікавим для колекціонерів і любителів нестандартних карткових колод. Завдяки збільшеним розмірам шрифтів і символів карти є зручним вибором для людей зі слабким зором, забезпечуючи високу читабельність. Однак багатство деталей і градієнтні переходи в дизайні

можуть створювати візуальну перевантаженість, що ускладнює їхнє використання для осіб із вадами зору або труднощами у сприйнятті кольорів. До того ж яскраві квіткові малюнки іноді знижують рівень контрастності, що може стати перешкодою під час швидких ігор або при недостатньому освітленні.

2.3. Способи підвищення ергономіки гральних карток

Карткові ігри представляють собою популярний вид розваг, що базується на використанні стандартних або спеціально створених колод карт. Кожна карта може мати певний ранг, масть, статус чи навіть унікальні властивості залежно від гри. Гравці взаємодіють із картами відповідно до встановлених правил, прагнучи досягти основної мети, передбаченої ігровим процесом [35].

Настільні ігри мають багато переваг, серед яких важливим є розвиток соціальних навичок. У процесі гри люди вчаться ефективно спілкуватися, обмінюватися ідеями, вирішувати складні проблеми, працювати в команді та проявляти емпатію. Ці компетенції мають особливу цінність у сучасному світі, де спілкування віч-на-віч поступово витісняється технологічними засобами взаємодії, такими як комп'ютери та смартфони.

Сучасні карткові ігри також характеризуються прогресом у дизайні та ергономіці. Практичний формат, якісні матеріали, чіткі шрифти та привабливі текстури сприяють комфортному ігровому досвіду. Такі вдосконалення підвищують зручність використання карт, забезпечують їх довговічність і посилюють естетичне задоволення від гри [37].

Інклюзивний дизайн при створенні настільних ігор відкриває нові можливості для ігрової індустрії, сприяючи її зростанню і залученню широкої аудиторії. Яскравим прикладом є адаптація популярної гри «UNO» компанією Mattel, яка співпрацювала з ColorADD і OOH. Ця гра має на упаковці символи цих організацій, яка зосереджена на інклюзивності. Завдяки унікальній системі графічних персонажів ColorADD, яка допомагає людям зі сліпотою кольорів розрізняти кольори, вона стала першою в світі настільною грою, спеціально розробленою для сліпих людей [39, с. 36].

Розробники також звернули увагу на ергономіку карт, щоб зробити їх простими у використанні. Це передбачає оптимальну текстуру поверхні для полегшення змішування та розподілу; чіткі графічні символи, які легко розпізнати під різними кутами, а також стандартний розмір, придатний для різних вікових груп. Такі поліпшення забезпечують не тільки комфорт під час гри, але і підкреслюють важливість універсального доступу для всіх гравців (див. рис. 2.10).



Рисунок 2.10 – Інклюзивний дизайн для настільної гри «UNO» від Mattel

«Наше партнерство з ColorADD розширює ігровий досвід до 350 мільйонів людей у всьому світі та 13 мільйонів американців, які мають дальтонізм», — сказав Рей Адлер, старший директор з глобальних ігор Mattel. «UNO – це дійсно універсальна гра, і ми прагнемо знайти способи зробити цю

популярну карткову гру більш інклюзивною. Наша система колірного кодування вже впроваджена в різних сферах, таких як навчальні заклади, громадський транспорт, лікарні та споживчі товари, включаючи олівці та одяг», — зазначив творець ColorADD Мігель Нейва. Співпрацюючи з ООН, ми зможемо донести нашу місію до широкої аудиторії, сприяючи інклюзивності та підвищенню обізнаності про проблему, яку часто ігнорують [40].

Настільна гра «Цитаделі» є творінням швейцарського розробника Бруно Файдутті, знаного дизайнера у світі настільних ігор. Файдутті славиться вмінням поєднувати у своїх іграх стратегію, інтерактивність та елементи випадковості, роблячи акцент на соціальній взаємодії і динамічному ігровому процесі [62].

Особлива увага гри приділяється доступності для всіх гравців. Карти персонажів, таких як король, вбивця, монах і інші, мають чіткі графічні символи та зрозумілий дизайн, що полегшує їх розпізнавання (див. рис. 2.11).



Рисунок 2.11 – Інклюзивний дизайн для настільної гри «Цитаделі»

Крім того, Файдурі вважав важливим аспектом гри збереження балансу між простотою і складністю. Хоча правила «Цитаделей» легко засвоюються, ігровий процес залишається динамічним і багатошаровим, що робить гру цікавою і для новачків, і для досвідчених гравців.

Для зручності гри на різних етапах використовується оптимальна текстура карт, що забезпечує комфорт під час їх змішування та розподілу, а також полегшує маніпулювання картами для гравців з обмеженими фізичними можливостями. Крім того, стандартний розмір карт робить їх придатними для всіх вікових груп, підкреслюючи важливість універсального доступу та інклюзивності в ігровому процесі. Ці вдосконалення забезпечують комфортний та приємний досвід гри для всіх учасників, незалежно від їхніх можливостей.

Вибір кольорової гами в грі «Цитаделі» є важливим елементом дизайну, оскільки він не лише визначає візуальну естетику гри, а й впливає на її доступність для різних категорій гравців. У «Цитаделях» кольори використовуються для позначення різних персонажів та їхніх особливостей, що допомагає швидко орієнтуватися в грі. При цьому вибір кольорів є продуманим і відповідним до принципів інклюзивності.

Важливу роль відіграє і використання кольору для передачі емоцій чи створення певної атмосфери: насичені, виразні кольори спеціально підбираються для окремих персонажів, щоб підкреслити їхню силу або значимість у грі. Це не лише додає картам естетичної привабливості, але й робить сам ігровий процес більш захопливим і зрозумілим для всіх учасників, сприяючи інклюзивності та доступності гри [62].

Для поліпшення ергономічних характеристик грального карт важливо вибирати матеріали, що забезпечують високий рівень комфорту і тривалий термін служби. Одним з найбільш часто використовуваних матеріалів є картон і пластик. Багатошаровий картон надає приємну текстуру, при цьому пластикові картки стійкі до вологи і зносу. Захисні покриття, такі як ламінування або нанесення полімерних шарів, підвищують зносостійкість карт, покращують їх ковзання і забезпечують захист від забруднень. Текстуровані або протиковзкі поверхні полегшують утримання карт навіть мокрими руками. Використання екологічно чистих матеріалів, зокрема переробленого картону та нетоксичних фарб, сприяє підвищенню безпеки та мінімізує негативний вплив на навколишнє середовище. Крім того, адаптовані матеріали з тактильними

елементами роблять карти більш доступними для людей з вадами зору, а їх гнучкість полегшує використання навіть для тих, хто має обмежені фізичні можливості [41].

Структура поверхні гральних карт відіграє надзвичайно важливу роль у підвищенні їх зручності та ефективності. Вона безпосередньо впливає на легкість маніпуляцій, ступінь адгезії при утриманні, а також на довговічність самих карт при частому використанні. Для цього використовуються спеціалізовані покриття, серед яких особливо популярні фактурні обробки, такі як подушка повітря і ліноїд. Завдяки їм карти набувають легке полегшення, що значно полегшує маніпуляції, зокрема під час перетасовування колоди або виконання різних трюків. Такі покриття також благотворно впливають на однорідність ковзних карт, ефективно запобігаючи їх злипання під час гри. Крім того, ці покриття оснащені антиковзаючими властивостями, які забезпечують відчуття комфорту навіть тоді, коли руки користувача можуть бути вологими - багатооборотне рішення для тривалих ігрових сесій. В результаті таких технологічних рішень гральні карти стають не тільки простіші у використанні, але і демонструють підвищену довговічність і універсальність, задовольняючи потреби широкого кола гравців [41].

Таким чином підведемо підсумок. Для створення ергономічних ігрових карт важливо враховувати кілька аспектів, які забезпечують зручність, довговічність і простоту використання для широкої аудиторії. Основою служать високоякісний картон і пластик, що додають традиційну текстуру або забезпечують стійкість до вологи і зносу. Захисні покриття, такі як ламінування або матові полімери, підвищують функціональність, зменшують відблиски і полегшують змішування. Зокрема, фактурні поверхні покращують тактильні відчуття і запобігають ковзанню навіть у вологих умовах. Використання великих і контрастних символів в поєднанні з насиченими, чіткими кольорами сприяє легкому сприйняттю інформації, що особливо важливо для людей з низьким зором або низьким освітленням. Екологічні матеріали та адаптація для різних користувачів, зокрема завдяки тактильним елементам та універсальному

дизайну, роблять карти доступними, функціональними та сучасними, задовольняючи потреби різноманітної аудиторії.

РОЗДІЛ 3

ПРОЄКТУВАННЯ ГРАЛЬНИХ КАРТОК ЗА МОТИВАМИ “SECRET GARDEN” ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕРГОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ДИЗАЙНІ ТА ІЛЮСТРУВАННІ

3.1. Розробка концептуального рішення та ескізування гральних карток за мотивами «Secret garden»

Основна концепція полягає в тому, що кольорова палітра, натхненна грою «Уно», вирізняється яскравими і контрастними відтінками, які легко сприймаються навіть людьми з порушеннями кольорового зору. Завдяки цій властивості вона чудово підходить для створення дитячих карток, забезпечуючи їхню зрозумілість, доступність та привабливість. Поєднання такої палітри з темою «Secret Garden» створює атмосферу, сповнену казковості, пригод і відкриттів. Це дозволяє дітям занурюватися у фантастичний світ саду, де кожен елемент відтворює красу природи.

Враховуючи всі ці переваги, було прийнято рішення створити проєкт, орієнтований саме на дитячу аудиторію. Основний акцент зосереджений на розробці візуального стилю, який буде не лише захопливим і розважальним, але й пізнавальним. Для дітей важливо забезпечити легкість сприйняття інформації, тому яскрава кольорова гамма та чітко структуровані елементи дизайну сприятимуть простому розумінню ігрових механік. Казкова тематика саду не тільки розважатиме дітей, але й допоможе розвивати уяву, формувати любов до природи та інтерес до її багатства й різноманіття.

Основним напрямком у розробці дизайну карток стали унікальні тематичні категорії, що гармонійно поєднують природні елементи з їхньою дивовижною естетикою. Обрано чотири ключові теми: гриби, комахи, квіти та листя. Кожна із цих категорій вносить свій неповторний шарм у загальну концепцію та демонструє багатогранність і красу прихованого світу природи. Завдяки такому підходу картки не лише радують око своєю естетикою, але й

стають засобом для більш глибокого пізнання дітьми природних об’єктів у легкій ігровій формі.

Обрані категорії були підібрані з урахуванням їхнього символічного значення та універсального характеру. Вони дозволяють гармонійно інтегрувати у дизайн яскраву, насичену кольорову палітру та елементи, що пробуджують в дітях інтерес до природи. Такий вибір сприяє створенню візуально гармонійного середовища, де кожна деталь служить своєрідним містком між грою та реальним світом.

Таким чином, ці картки виконують подвійну функцію: виступають інструментом для веселого ігрового навчання та слугують маленькими віконцями у мальовничий природний світ. Вони сприятимуть розвитку естетичного смаку, вдосконаленню уяви та формуванню зацікавленості у дослідженні навколишньої краси. Кожна картка стає не просто елементом гри, а й маленькою частинкою великої подорожі до глибшого розуміння природи.

Для створення візуального концепту та ілюстрації було вирішено виконувати в додатку Procreate для iPad.

Procreate — це відомий додаток для малювання та графічного дизайну, розроблений спеціально для iPad. Він оснащений багатим набором інструментів і функцій, які полегшують творчий процес і графічне редагування. Інтерфейс програми зручний та інтуїтивно зрозумілий, що дозволяє легко орієнтуватися і зосередитися на творчості. Procreate дозволяє налаштовувати інструменти індивідуально, швидко переглядати їх і застосовувати за потреби. Програма підтримує кілька шарів, що дозволяє працювати окремо з різними елементами зображення, редагувати їх незалежно і змінювати їх порядок. Ви також можете об'єднувати шари або використовувати режими змішування для створення унікальних ефектів. Procreate надає широкий вибір пензлів та інструментів, які допоможуть вам реалізувати свої творчі ідеї. Користувачі можуть застосовувати різні текстури та ефекти, а також налаштовувати пензлі відповідно до своїх уподобань. Додаток підтримує редагування на рівні пікселів і містить інструменти для створення анімації, включаючи роботу з кадрами,

налаштування швидкості, циклів і затримок. Це відкриває можливості для створення динамічних зображень і коротких анімованих відео. Procreate підтримує численні формати файлів, що дозволяє легко ділитися своїми роботами або редагувати їх на інших пристроях. Інструменти для ретушування, налаштування кольорів, яскравості, контрастності, а також клонування і розмиття дають змогу точно налаштувати зображення. Крім того, Procreate автоматично записує процес створення у форматі сповільненого відео, яким можна ділитися або використовувати для навчання [33].

Розробка будь-якого проєкту повинна починатися з визначення концепції та формулювання ідеї. Концепція – це основна ідея або задум автора, яка відображена в дизайні і лежить в основі проекту. Вона являє собою ідеї та принципи, які відображають розуміння основних ідей та їх реалізацію. Концепція може розроблятися на різних рівнях: від загальної діяльності, що дає уявлення про характеристики дизайну і формулює загальні принципи, до детального бачення конкретного продукту, що враховує творчі виклики в контексті його реалізації і конкретні завдання розробки.Одноразові смужки для депіляції в рулоні [48].

Розглядаючи дизайн карток з точки зору досягнення гармонії з усіма елементами продукту, необхідно розділити загальний процес розробки на послідовні етапи. У цьому контексті першочергове значення має початковий етап підготовки, без якого складно створити цілісний стиль, що повністю відображає атмосферу твору. Це передбачає детальне вивчення теми та збір необхідної інформації на основі літературного фольклору, описаного в книгах. Пошук починається зі збору матеріалів у вигляді малюнків, ескізів, фотографій та інших візуальних джерел.

На цьому етапі зібрані референси, які включають сучасні підходи до створення карт із квітковими ілюстраціями (див. рис. 3.1).

Референс – це зразок, на який художники або дизайнери орієнтуються під час роботи над проєктом. У якості референсів можуть виступати фотографії, малюнки, ескізи, архітектурні споруди та інші об'єкти, що дозволяють

підкреслити вдалі рішення у композиції, виборі ракурсу чи кольорових поєднань.

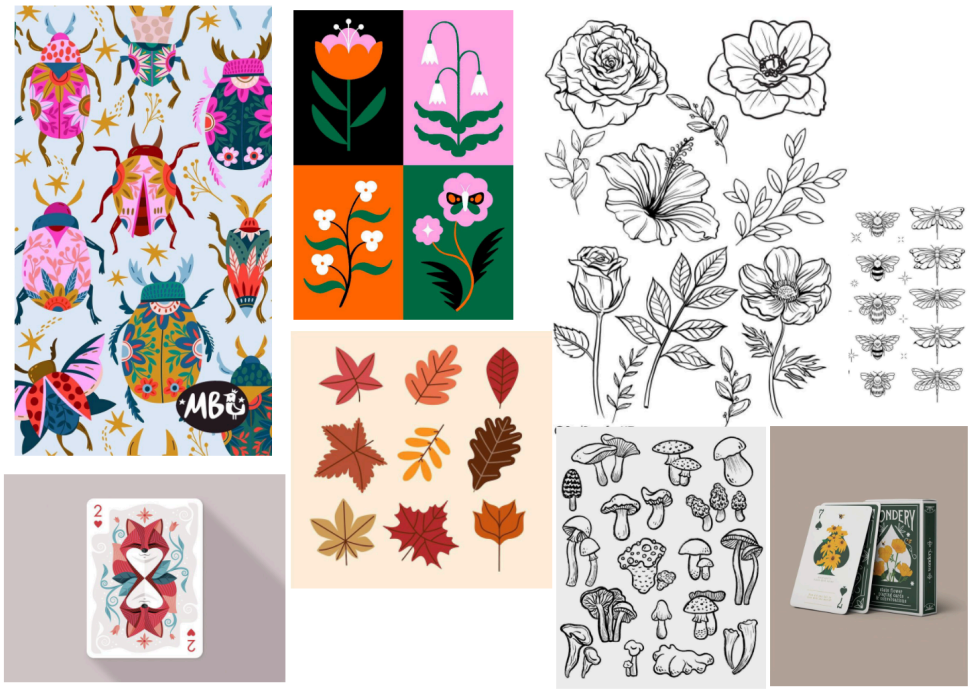


Рисунок 3.1 – Збірка референсів

Термін «референс» походить від англійського слова «reference», що означає «посилання», «взірець» або «приклад». Таким чином, референс не є готовим рішенням, яке можна представити як власне, а слугує орієнтиром для досягнення кінцевого результату та надає допоміжні матеріали, необхідні для створення власного образу чи дизайну. Збір референсів зазвичай допомагає генерувати оригінальні ідеї для проекту, тому важливо зібрати їх до формування концепції.

«Відоме алегоричне висловлення стверджує, що сучасні митці спираються на досягнення великих попередників, завдяки чому здатні бачити далі та досягати більшого. Вони сміливо залучають їхні напрацювання у власній творчій діяльності» [49 с. 4].

Використання референсів перевищує межі звичайного творчого натхнення і є важливим інструментом, здатним підвищити якість творчих і професійних

проєктів. Вони сприяють більш ефективному процесу створення унікального дизайну на етапах проєктування.

Існує загальновизнане розуміння важливості етапу створення ескізів, що передує початку будь-якої творчої діяльності. Давайте розглянемо цей процес більш докладно.

Ескізи, або швидкі замальовки, використовуються для фіксації візуальних ідей чи концепцій твору мистецтва або його елементів у їхніх найхарактерніших рисах. Цей метод часто є початковим етапом у процесі дизайну, оскільки дозволяє швидко і легко сформулювати та дослідити власні ідеї.

Термін «ескіз» походить із Франції, де цей вид попереднього малюнка вважався важливим етапом у створенні твору, виконуючи функцію орієнтира та матеріалізації ідеї. Ескізами користуються не лише художники, а й представники багатьох інших мистецьких професій.

Ескізи можна створювати за допомогою різних інструментів: олівця, ручки, маркера або навіть пальця на екрані планшета. Цей процес не вимагає спеціальних навичок або індивідуального підходу. Як правило, скетчі не претендують на роль витворів мистецтва. Вони слугують зручними та швидкими візуальними нотатками, які допомагають вловити та зафіксувати ідеї чи враження [50].

Процес створення ескізів відіграє ключову роль у проєкті, забезпечуючи основу для творчого пошуку та концептуальної розробки. Використання ескізів дозволяє швидко аналізувати та опрацьовувати різноманітні ідеї, образи та дизайнерські рішення без необхідності детального промальовування. Етап створення ескізів має ключове значення для ідентифікації та вирішення можливих недоліків дизайну ще до розробки фінальної концепції. Завдяки розробці візуального представлення ідеї з'являється можливість ефективно проаналізувати її переваги та недоліки, а також своєчасно внести необхідні корективи для покращення кінцевого результату.

Розробка начерків є ефективним інструментом для генерації нових ідей. Аналіз і перегляд власних ескізів дозволяє виявляти нетрадиційні підходи та

оригінальні рішення, які здатні значно підвищити унікальність проєкту [51 с. 111].

Процес створення ескізів проходив у додатку Procreate на iPad (див. рис. Б.), що зробило можливим ефективне використання цифрових інструментів для ілюстрації та дизайну. Завдяки великій кількості пензлів, налаштуванню шарів і точному управлінню стилусом, Procreate забезпечив комфорт і високу якість роботи над ескізами.

Після завершення роботи над графічною частиною розпочався наступний етап, який стосувався опрацювання тексту. Враховуючи тематику та стиль, було визначено й обрано шрифтову пару для використання у проєкті (див. рис. 3.2).



Рисунок 3.2 – Шрифтове рішення

«Шрифт є системою умовних символів та літер, об’єднаних у алфавіт, що дає змогу за допомогою графічного запису закріплювати думки людини у часі та просторі. Дизайнери досліджують, вивчають і розширюють межі виразних можливостей шрифтової графіки» [52 с. 143].

У дизайні шрифт виконує роль графічного елемента, який не лише доповнює, але й підсилює естетичну складову загального оформлення, набуваючи важливого значення для передачі інформації. Шрифти можуть відрізнятися за товщиною, шириною та стилем, що дозволяє створити виразний контраст, підвищити впізнаваність, акцентувати основні елементи та формувати візуальну ієрархію. Це досягається як шляхом гармонійного поєднання з іншими графічними компонентами, так і за рахунок використання кількох типів шрифтів у дизайні.

Шрифт – це набагато більше, ніж просто набір символів, що використовуються для відтворення розмовної мови. Він набув статусу важливого елемента ілюстрації та дизайну, ставши потужним інструментом для створення візуально привабливих ефектів та оригінальної подачі інформації [53 с. 38].

Важливим і обґрунтованим етапом у процесі створення проєкту стало ретельне визначення кольорової палітри, яка мала б не лише підкреслити візуальну привабливість дизайну, але й забезпечити його функціональність та доступність. У результаті було обрано палітру, натхненну яскравими та впізнаваними кольорами з карт популярної гри «Uno» (див. рис. 3.3). Такий вибір не є випадковим, адже дана палітра відзначається своєю яскравістю та контрастністю, що сприяє легкому розрізненню елементів і загалом поліпшує сприйняття. Це рішення оптимально відповідає потребам широкої аудиторії, зокрема людей із порушеннями кольорового зору, оскільки така кольорова гама гармонійно поєднує універсальність та зручність.

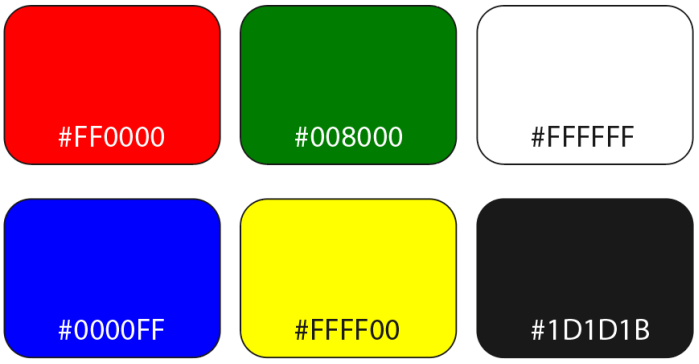


Рисунок 3.3 – Основні кольори

У процесі розробки дизайну карток, орієнтованих на дитячу аудиторію, кожен елемент був ретельно співвіднесений із конкретним кольором, щоб досягти максимальної логічності, універсальності та зручності у використанні. Такий підхід забезпечив створення карток, які підтримують природне сприйняття дітей та враховують особливості їхнього розвитку.

Для квітів було обрано *червоний* колір завдяки його високій емоційній насиченості та здатності привертати увагу. Червоний виступає потужним акцентом, дозволяючи швидко виділити квіти серед інших елементів і забезпечуючи легкість їхнього розпізнавання. Квіти, як символи природи, на картках виглядають яскраво й помітно саме завдяки цьому кольору, що значно підвищує взаємодію дітей із грою.

Блакитний колір було використано для зображення комах. Його заспокійливий характер та легка помітність серед інших відтінків робить цей вибір ідеальним. Блакитний створює чітке відокремлення комах на картці, полегшуючи їхнє сприйняття та інтуїтивне розрізнення під час гри. Цей колір додає м'якості загальному оформленню карт, підтримуючи приємну для дитини картину.

Жовтий став основним кольором для грибів, оскільки він має високу яскравість і привертає увагу навіть при швидкому погляді. Використання жовтого допомагає легко виділити гриби серед інших елементів завдяки його природній контрастності. Крім того, цей яскравий колір спрощує сприйняття візуально складних сцен, що особливо важливо для дітей з різними рівнями розвитку зорової уваги.

Зелений колір обрали для листя завдяки його природній асоціації з рослинністю. Він викликає у дітей інтуїтивне відчуття гармонії та рівноваги, полегшуючи розуміння елементів саду. Зелений сприяє створенню комфортного візуального середовища під час гри, забезпечуючи дітям зрозумілий та приємний досвід взаємодії із природними образами.

Цей підхід до кольорового оформлення враховує особливості сприйняття як дитячої аудиторії, так і широкого кола користувачів. Використання яскравих і контрастних кольорів сприяє легшій ідентифікації елементів на картках, що є важливим для розвитку зорового сприйняття у дітей, а також зручним для дорослих із різними рівнями зорових навичок. Логічна відповідність кольорів реальним об'єктам додає карткам універсальності, роблячи їх доступними для користувачів усіх вікових категорій. Додатково цей підхід враховує можливі

труднощі у сприйнятті кольорів, наприклад, у людей із порушеннями кольорового зору, завдяки чому картки стають інклюзивними та максимально зручними для кожного.

Під час роботи над проєктом слід використовувати віднімну кольорову модель CMYK, яка є стандартом у друкарських машинах та кольорових принтерах. Ця модель охоплює чотири основні кольори: блакитний (C), пурпуровий (M), жовтий (Y) та чорний (K), забезпечуючи точне відтворення кольорів та високоякісні ілюстрації та друкований матеріал.

Субтрактивне змішування кольорів в CMYK дозволяє отримати широкий спектр відтінків, що важливо для створення складних графічних рішень. Особливо важливо, щоб ця модель враховувала особливості відображення кольорів на фізичних носіях, таких як папір, картон або текстиль. Крім того, чорний колір (K) допомагає створити глибокі тіні, чіткі контури і збільшити контраст композиції. Ця модель відмінно підходить для проектів, які вимагають насичених і гармонійних кольорових карт, готових до професійного друку [56 с. 36].

3.2. Реалізація гральних карток за мотивами “Secret garden” для підвищення ергономічних показників у дизайні та ілюструванні

Після завершення етапу концептуалізації наступним важливим кроком стала безпосередня розробка карт, як ключового елемента проєкту. Для цього було прийнято обґрунтоване рішення перенести створені раніше ескізи до спеціалізованої графічної програми Adobe Illustrator. Такий підхід дозволив не лише коректно трансформувати намічені елементи в цифровий формат, але й забезпечив їх необхідну масштабованість і подальшу редагованість. Завдяки роботі у середовищі векторної графіки стало можливим отримати оптимальну якість графічних компонентів, що гарантує їх точність і чистоту навіть під час зміни розмірів чи експорту у різні формати.

Зокрема, всі графічні елементи були перетворені у криві, що забезпечило чіткість і бездоганну плавність ліній. Це рішення сприяло досягненню високої

якості зображень, дозволяючи уникнути втрати деталей навіть при суттєвих змінах масштабу. Більш того, такий процес роботи забезпечив можливість збереження точної геометрії кожного елемента, з одночасним акцентом на їхню акуратність і візуальну гармонійність (див. рис. В).

Додатково використання векторної графіки надало ще більше контролю над стилістичними характеристиками створених об'єктів, такими як колірна палітра, форма і текстурні особливості. Це значно спростило процес внесення змін у дизайн під час його вдосконалення, а також створення адаптованих варіацій карт для різноманітних форматів і технічних вимог. У підсумку ця методика дозволила не тільки підвищити ефективність роботи, але й забезпечила створення естетично досконалого та функціонально гнучкого продукту.

Adobe Illustrator – це потужна програма для створення та редагування векторної графіки, розроблена компанією Adobe Systems і вперше випущена в 1987 році. За допомогою Illustrator можна створювати логотипи, іконки, текстові композиції та складні ілюстрації, які залишаються чіткими незалежно від масштабу [34].

Після запуску програми створюємо новий документ із розміром 110 × 180 мм та роздільною здатністю 300 dpi.

Спочатку для внутрішнього середовища карток були створені фони з малюнками, що відповідали певним темам і мотивам карток. Ці фони були підібрані таким чином, щоб гармонійно поєднуватися з ілюстраціями, надаючи кожній картці індивідуальність і стилістичний зв'язок з її значенням.

На подальшому етапі для кожної картки було розроблено унікальні ілюстрації, що характеризуються чіткими чорними контурами та відповідними кольоровими заповненнями. Такий підхід забезпечував візуальну гармонію ілюстрацій із фоном картки. Розташування зображень було ретельно продумане, аби уникнути накладання на ключові елементи картки. Цифри збільшили до розміру 150 pt, щоб зробити їх більш помітними й привернути увагу глядачів. Такий формат забезпечує хорошу видимість і дозволяє легко зчитувати

інформацію навіть на великій відстані, що є ключовим для створення ефективного дизайну (див. рис. 3.4).



Рисунок 3.4 – Основна розробка гральних карток «Secret garden»

На рисунку 3.4 можна побачити, що на зворотній стороні карток, або так званій сорочці, застосовано елемент форми клинового листка. Центральним елементом є напис «Secret garden».

Для забезпечення ефективного функціонування та підвищення зручності використання карток у реальних умовах експлуатації було організовано всебічне тестування їх видимості на різній відстані. Основним завданням цього дослідження було визначення оптимальних розмірів та рівня читабельності ключових елементів дизайну, таких як цифри, текстові написи та ілюстративні деталі.

У рамках проведеного тестування картки розташовувалися на кількох фіксованих дистанціях, що варіювалися від 0,5 до 3 метрів. Учасники експерименту на практиці перевіряли, наскільки швидко і чітко вони можуть зчитувати номери, текстовий контент та інші основні дизайнерські елементи. Особливу увагу приділили аналізу контрастності кольорової гами та

співвідношенню розмірів графічних компонентів з фоном, що є ключовими факторами для забезпечення зручності сприйняття інформації.

Отримані результати засвідчили, що збільшення розміру шрифту числових значень до 150 pt значно покращує їх видимість і забезпечує зручне зчитування навіть на відстанях 2-3 метрів. Додатково виявилося, що правильний підбір контрастних кольорів для фону і шрифтів, а також ретельне створення графічних елементів суттєво сприяли комфорту при читанні. Такий підхід підтвердив ефективність прийнятих дизайнерських рішень і гарантував, що картки залишаться максимально зручними для використання в різноманітних умовах — від просторих приміщень із великою дистанцією спостереження до зон із недостатнім рівнем освітлення.

Таким чином, тестування видимості з різної відстані стало критично важливим етапом верифікації якості розробленого дизайну. Воно дозволило виявити слабкі сторони, реалізувати необхідні коригування й підвищити функціональні характеристики та естетичну привабливість кінцевого продукту. Це стало ще одним кроком до створення зручного, продуманого та універсального рішення для користувачів.

Усі деталі та характеристики карток наведені для ознайомлення у додатку Г, де представлена повна інформація з додатковими ілюстраціями для більш зручного розуміння.

Для збереження цілісності бренду та зміцнення комерційної привабливості проекту була розроблена унікальна упаковка. Її дизайн виконано у вигляді карток із використанням тих самих кольорів і елементів, як-от клиновий листок і напис «Secret garden» (див. рис. 3.5). Упаковка гармонійно доповнює загальну концепцію і відіграє ключову роль у маркетинговій стратегії.



Рисунок 3.5 – Дизайн макету упаковки

Основні параметри макету були розроблені з урахуванням зручності використання та відповідності стандартам друкованої продукції. Розмір макету визначений як 110 × 180 мм, що оптимально підходить для створення грального карт середнього формату. Такий розмір забезпечує зручність тримання карт у руках і комфорт у процесі їх використання. Модель макету було взято на сайті pacdora, що містить самі різноманітні розгортки, макети, схеми та мокапи.

Роздільна здатність макету становить 300 dpi, що гарантує високу якість друку й чіткість графічних елементів. Крім того, враховані технічні вимоги для друку, зокрема відступи на обрізку (bleed) у 3 мм з кожного боку, які захищають важливі елементи дизайну під час остаточного обрізання продукції до потрібного розміру.

Дизайн створеної упаковки детально представлений на ілюстрації (див. рис. Д). У цьому зображенні ретельно продемонстровані всі ключові елементи конструкції коробки, включаючи її форму, розташування деталей, а також загальну концептуальну ідею оформлення. Такий підхід дозволяє отримати чітке уявлення про фінальний вигляд продукту та оцінити його з точки зору функціональності й естетики.

Такі параметри дозволили досягти збалансованого поєднання естетики дизайну та технічних вимог виробництва, забезпечуючи високу якість друку та функціональність готового продукту.

Демонстраційна графіка виконана у форматі А0, вирізняючись своїм стилістичним наповненням і додатковими графічними елементами, що узгоджуються з концепцією проєкту. На фоні відображена ілюстрація, яка також використовується в дизайні упаковки, підкреслюючи цілісність образу.

Презентаційна частина проєкту використовує PowerPoint для створення детальної візуалізації всього процесу розробки. Ця презентація ретельно демонструє вибір стилістичних рішень, підбір кольорів і ключових графічних елементів. Крім того, представлені етапи проектування, концептуальні ідеї та остаточне візуальне оформлення карт, що дає глядачеві можливість глибше заглибитися в творчі та технічні деталі проекту.

ВИСНОВКИ

Робота присвячена дослідженню ергономічних аспектів у дизайні гральних карток на основі мотивів «Secret Garden». У процесі виконання було проведено аналіз наукової та методичної літератури, що стосується теорії ергономіки в контексті дизайну гральних карток. Особливу увагу приділено дослідженню перцепції візуальних елементів та сучасним підходам до класифікації ергономічних показників. У результаті роботи були відібрані відповідні науково-практичні матеріали, виконано систематизацію та візуалізацію ергономічних параметрів. Крім того, створено концептуальні пропозиції та розроблено ескізи, спрямовані на вдосконалення ергономічних характеристик гральних карток за мотивами «Secret Garden».

Під час аналізу наявної літературної бази у процесі підготовки кваліфікаційної роботи було розглянуто друковане та інтернет-джерело, де була зосереджена увага на понятті та принципах гральних карт, підвищення їх ергономіки та поняття про колір. Одним з ключових аспектів виконаної роботи стало детальне вивчення можливостей інтеграції карти в ігровий процес. Цей процес ретельного аналізу та вдосконалення викликав зміни у сприйнятті як загальної структури гри, так і способів взаємодії гравця з відображеним у ній світом. Таким чином, були переосмислені численні компоненти, включаючи ігрову архітектуру і функції, що забезпечують ефективну взаємодію учасника з віртуальним середовищем.

Аналіз аналогів і прототипів карт дозволив прийти до висновків про аспекти, які сприяють створенню вдалого дизайну. Центральними характеристиками такого дизайну є універсальність, ергономічність, а також грамотне використання кольорів і символів. Важливо, щоб карти були зручними і зрозумілими для користувачів з різним рівнем досвіду, що забезпечує їм легкість орієнтації. Це досягається завдяки продуманому і логічному розташуванню елементів на карті, а також використанню контрастних кольорів, які допомагають створювати акценти. Ергономічний дизайн вимагає ретельного підбору шрифтів і іконок, які будуть легко сприйматися. Символи, що

використовуються на карті, повинні бути інтуїтивно зрозумілими, дозволяючи користувачам швидко і ефективно взаємодіяти з картою без необхідності додаткових пояснень або інструкцій.

З розвитком технологій і доступом до інновацій гральні карти значно трансформувалися, адаптуючись до сучасного світу. Вони залишаються популярним способом проведення часу для всіх вікових груп, зберігаючи свою важливість навіть у цифрову епоху. Завдяки новим матеріалам і вдосконаленим конструкціям карти стали більш функціональними, практичними і естетичними. Вони продовжують об'єднувати людей, пропонуючи універсальний формат розваг і соціальної взаємодії, вдало поєднуючи традиціоналізм з сучасними можливостями. У наш час гральні карти є частиною популярної культури, зберігаючи свою популярність навіть у конкуренції з цифровими розвагами.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Uno. URL: https://uk.wikipedia.org (дата звернення 21. 03. 2024)
2. Bicycle Large Print. URL: https://desktopgames.com.ua (дата звернення 21.03.2024)
3. Bicycle EZ See Lo Vision. URL: https://www.u-buy.com.ua (дата звернення 21.03.2024)
4. Winning Moves: Waddingtons Number 1: Rainbow Deck URL: https://darius-shop.com/ (дата звернення 21.03.2024)
5. EZC Playing Cards. URL: https://lssproducts.com/ezc-playing-cards/ (дата звернення 21.03.2024)
6. Foxy Reader Talking Label Reader. URL : https://www.amazon.com/Playing-Cards-Reader-Talking-Label (дата звернення 21.03.2024)
7. Азін В. О., Зінчук А. М. Універсальний дизайн та його застосування в сфері охорони здоров`я: Східноєвропейський журнал громадського здоров'я. Харків : ХНМУ, 2015.
8. Універсальний дизайн. Досягнення повноцінної участі завдяки універсальному проєктування і дизайну. *Рекомендація CM/Rec(2009)8 Комітету міністрів.* Додаток до Рекомендації CM/Rec(2009)8: 1. Загальні принципи та визначення. 21 жовтня 2009 р. URL : https://ud.org.ua/zakonodavstvo/mizhnarodni-dokumenti-ta-standarti/172-cmre c20098
9. Проблеми, яких не бачимо. URL : https://day.kyiv.ua/article/cuspilstvo/problemy-yakykh-ne-bachymo
10. Слабозорість. URL: https://www.facebook.com/pervomaiskmcpmsd
11. Limited Edition Floral Playing Card Deck. URL : https://www.behance.net/gallery
12. Гральні карти. Види гральних карт і класифікація карт за основними факторами. URL: https://www.nashpoker.net/ua/articles/id-9/ (дата звернення 17.09.2024)

13. Історія виникнення грального карт. URL: https://newmedia.ua/ (дата звернення 17.09.2024)
14. Як з’явилися гральні карти: історія, види, цікаві факти. URL: https://fun.24tv.ua/yak-zyavilisya-gralni-karti-istoriya-vidi-tsikavi-ostanni-novini_n1623207 (дата звернення 20.09.2024)
15. Історія гральних карт. URL: https://mors.in.ua/technology/2941-istoriya-gralnyh-kart.html (дата звернення 20.09.2024)
16. Хто винайшов гральні карти? Історичний документ. URL: https://mykniga.com.ua/istoriya/xto-vinajshov-gralni-karti-istorichnij-dokument.ht ml. (дата звернення 20.09.2024)
17. Історія дизайну гральних карт у Європі XIV–XIX століть. URL: https://violity.com/ua (дата звернення 05.10.2024)
18. Етнонаціональні мотиви у дизайні гральних карт як метод популяризації української культури у світі. URL: https://www.researchgate.net/publication/375948943 (дата звернення 15.10.2024)
19. Golden Tarot of the Tsar. URL: https://www.loscarabeo.com/en/products/tarocchi-dorati-degli-zar (дата звернення 15.10.2024)
20. Печенюк Т. Кольорознавство. Підручник для вищих навчальних закладів. «Грані-Т», Київ, 2008 р. С. 62 URL : https://www.twirpx.com/file/1295093
21. Ranok, телеканал Ictv. Жінки можуть бачити більше кольорів, ніж чоловіки. URL : https://ranok.ictv.ua/ua/videos/chomu-zhinki-mozhut-bachiti-bilshe-koloriv-niz h-choloviki
22. Білодідова Н. М., Чорноус Л. В. Вплив кольору на сприйняття та розвиток бренду : дис. – 2016.
23. Michael Dummett. URL : https://en.wikipedia.org/wiki/Michael_Dummett
24. Stuart R. Kaplan. US Games Systems. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/U.S._Games_Systems
25. Що ж таке «колористика» і «кольорознавство», знання необхідні для дизайнерів. Навчальна Інформація для українських студентів. URL:

http://www.ni.biz.ua/3/3_4/3_4829_chto-zhe-takoe-koloristika-i-tsvetovedenie znanie-kotorih-stol-neobhodimo-dlya-dizaynerov.html

26. Острогляд О. В., Биковський Р. К. Класифікація гармоній у процесі вивчення дисципліни "Основи кольорознавства та колористика" (модуль "Основи кольорознавства") *Зб. наук. пр. за матеріалами Всеукр. наук.-практ. конф. для студентів та молодих учених «Архітектурний рисунок у контексті професійної освіти»* / за ред. В. В. Ніколаєнка. Полтава : ПолтНТУ, 2016. – С. 153–158.
27. Спектральні кольори. Матеріал з Вікіпедії — вільної енциклопедії. URL : https://uk.wikipedia.org/wiki/Спектральні_кольори
28. Thierry Depaulis. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Thierry_Depaulis
29. David Parlett. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/David_Parlett
30. Іттен Й. Мистецтво кольору: Суб’єктивний досвід і об’єктивне пізнання як шлях до мистецтва. Сергій Святенко, Оксана Плаксій. Київ : ArtHuss, 2022. __с. URL : https://www.arthuss.com.ua/shop/itten-mystetstvo-koloru
31. Аномалії сприйняття кольору та сучасні методи їх корекції. URL: https://uapo.org.ua/%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BB%D1%96%D1%97-%D1%81%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%B9%D0%BD%D1%8F%D1%82%D1%82%D1%8F-%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D1%80%D1%83-%D1%82%D0%B0-%D1%81%D1%83%D1%87%D0%B0%D1%81/
32. Горло А. М., Мінтій І. С. Адаптація дизайну сайту для людей із порушенням кольоросприйняття. *Новітні комп’ютерні технології*. Криворізький державний педагогічний університет. Кривий Ріг, Україна. Т. XVI (2018).
    С. 183-184 URL : https://www.ccjournals.eu/ojs/index.php/nocote/article/view/835/865
33. Procreate. URL : https://procreate.com/

34. Adobe Illustrator для початківців: можливості, плюси та мінуси. URL : https://goit.global/ua/articles/adobe-illustrator-dlia-pochatkivtsiv-mozhlyvosti-pliusy-ta-minusy/
35. Визначення «Карткова гра». Wikipedia. URL: https://uk.m.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D1%80%D1%82%D1% 8F%D1%80%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%B3%D1%80%D0 %B0#cite_ref-3
36. Newton I. Philosophical transactions : a letter containing his new theory about light and colors. Royal Society. Vol. 6, Numb. 80, 19 February 1672. 3075-3087 DOI : 10.1098/rstl.1671.0072
37. Швалб М. Ю. Культурно-психологічний (знаково-символічний) простір гри. *Актуальні проблеми психології:* Збірник наукових праць Інституту психології імені Г. С. Костюка. 2018. С. 103-113.
38. Мацепа А. УНО: правила гри – як грати в UNO? Armadio. URL : https://armadio.net.ua/uno-pravyla-gry-yak-graty-v-uno/
39. Барабаш В. А. Проєктування мануалу для дизайнерів з кольоророзрізнення згідно форм дальтонізму "Спектр зору" : кваліфікацій на робота магістра спеціальності 022 «Дизайн» / наук. керівник Г. Ю. Чемерис. Запоріжжя : ЗНУ, 2023. 94 с.
40. Cision PR Newswire. UNO® Introduces The First Card Game For The Colorblind. URL : https://www.prnewswire.com/news-releases/uno-introduces-the-first-card-gam e-for-the-colorblind-300514469.html
41. How Are Playing Cards Made? URL : https://expertplayingcard.com/playing-card-blog/how-are-playing-cards-made/
42. Roy R., Warren James. P. Card-based design tools: a review and analysis of 155 card decks for designers and designing. *Design Studies*. 2019. T. 63. C. 125-154. DOI: 10.1016/j.destud.2019.04.002.
43. Card Dealing Ergonomics. URL : https://ergoinc.com/project/card-dealing-ergonomics/
44. Шумкова С. А. Розробка дизайну карткової гри «UNO: Механічна імперія» на основі твору Р. Вегнера «Оповідки з механського

прикордоння» : кваліфікаційна робота бакалавра. Запорізький національний університет, факультет соціальної педагогіки та психології, кафедра дизайну. Запоріжжя, 2024. 66 с.

45. Бондар І. О. Теорія кольору : навчальний посібник. Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця. Харків : ХНЕУ, 2016. 163 с.
46. Important Elements in Great Playing Card Designs. URL : https://www.qpmarketnetwork.com/important-elements-in-great-playing-card-designs/
47. Westland S. Colour selection strategies in colour design. 2013.
48. Що таке концепція дизайну? Визначення, види та поради. Myubi.tv. URL : https://uk.myubi.tv/21845-what-is-a-design-concept-definition-types-and-tips
49. Марченко О. С., Басанець О. П., Осипчук М. В. Аналіз існуючих підходів до розробки візуального стилю. *Технології та дизайн*. № 1 (38), 2021. С. 4-9. URL : https://er.knutd.edu.ua/handle/123456789/17355
50. Визначення «Ескіз». Wikipedia. URL : https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%95%D1%81%D0%BA%D1%96%D0%B7_(%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%81)
51. Безюльова Д. О., Бойко О. О. Сучасні дизайн-проекти. Стадії та етапи розробки. *Професійна освіта на Луганщині: теорія та практика.* 2014. – С. 111–114.
52. Романько С. Шрифт як один з інструментів візуальних комунікацій у графічному дизайні *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2019. С. 143–145.
53. Голіус В. А. Шрифт у графічному дизайні. The XIV International Science Conference «Theoretical foundations in practice and science». Bilbao, Spain, 2021. С. 38–43.
54. Solis D. 5 Graphic Design and Typography Tips for your Card Game. Daniel Solis Blog. URL : https://danielsolisblog.blogspot.com/2011/11/5-graphic-design-and-typography-tips.html

55. "The Role of Typography in Digital Card Design: Choosing the Right Fonts." SITE123. URL : https://www.site123.com/learn/the-role-of-typography-in-digital-card-design-choosing-the-right-fonts#section_1
56. Єфімов Ю. В. Комп'ютерна графіка: adobe двома руками. Навчальний посібник. Київ: університет імені Бориса Грінченка. 2018. 36-39 с.
57. James Ernest. Designing Traditional Card Decks. URL : https://crabfragmentlabs.com/lecture-hall/designing-traditional-card-decks
58. Що таке ергономічність? Цілі, завдання та вимоги до робочого простору та ергономічних меблів. URL : https://ergo.place/shcho-take-erhonomichnist-tsili-zavdannia-ta-vymohy-do-robochoho-prostoru-ta-erhonomichnykh-mebliv/?srsltid=AfmBOor_Q377NSh1GFohSzFrJWvoYm682v5FvrH4b3h2AjKedsdIOnC0
59. Слюсарь С. В. Ергономіка в дизайні : методичні рекомендації до виконання практичних робіт для студентів бакалаврату під час підготовки спеціалістів ОКР «Дизайн». Нац. акад. керівних кадрів культури і мистецтв. Київ, 2017. 166 с.
60. Mendonça A. N. F., van der Linden J. C. S., Fonseca, T. M. G. A brief essay on ergonomics in graphic design. 2012. 10 с.
URL : https://content.iospress.com/download/work/wor0351?id=work%2Fwor0351
61. The Role of Ergonomics in User Interface Design. URL : https://www.webdschool.com/blog/the-role-of-ergonomics-in-user-interface-design/
62. Цитаделі (настільна гра). URL : https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A6%D0%B8%D1%82%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D1%96_(%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D0%B3%D1%80%D0%B0)
63. Pacdora. URL : https://www.pacdora.com/de

ДОДАТОК А

Традиційні колоди карт



Рисунок А.1 – Традиційна колода в Італії



Рисунок А.2 – Традиційна колода. Іспанія, 1590 рік



Рисунок А.3 – Традиційна колода в Німеччині



Рисунок А.4 – Традиційна колода карт в Швейцарії

ДОДАТОК Б

Пошукові ескізи

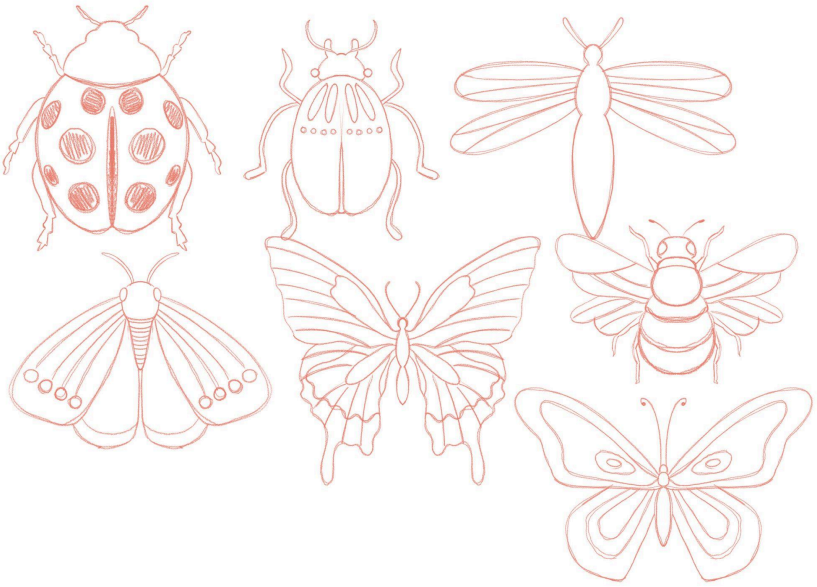


Рисунок Б.1 – Пошукові ескізи комах



Рисунок Б.2 – Пошукові ескізи листя



Рисунок Б.3 – Пошукові ескізи квітів

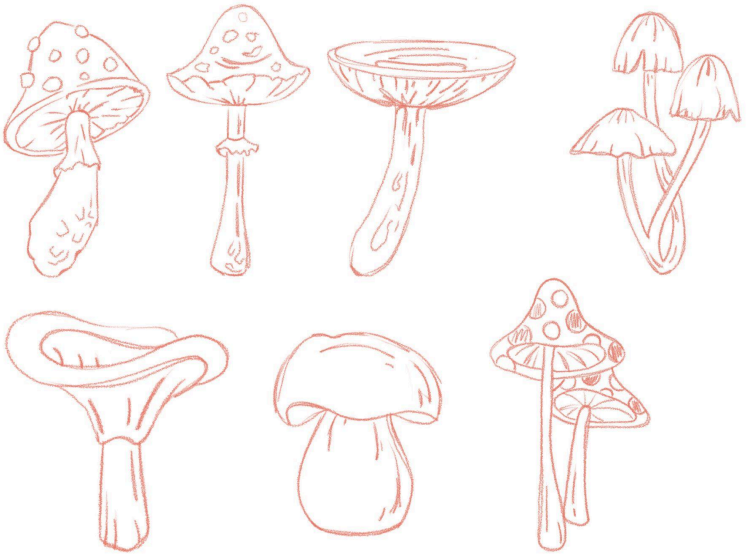


Рисунок Б.4 – Пошукові ескізи грибів

ДОДАТОК В

Ілюстрування в кривих

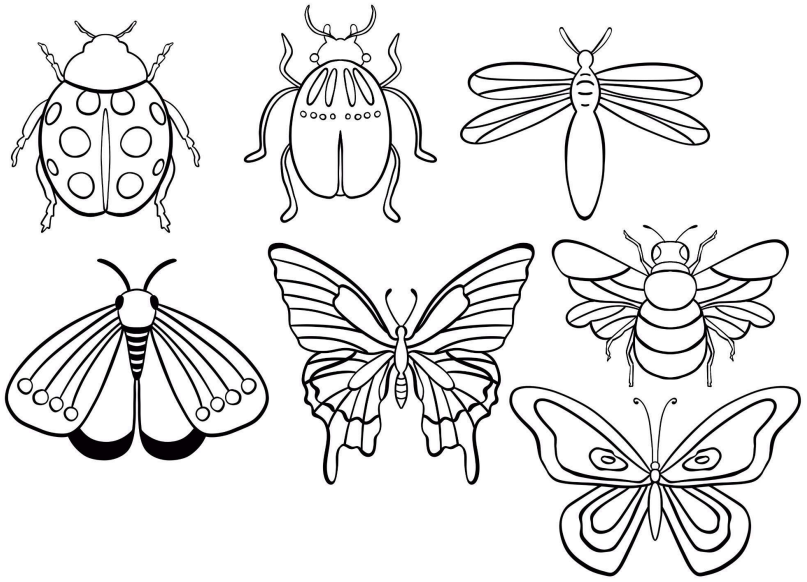


Рисунок В.1 – Ілюстрування комах в кривих

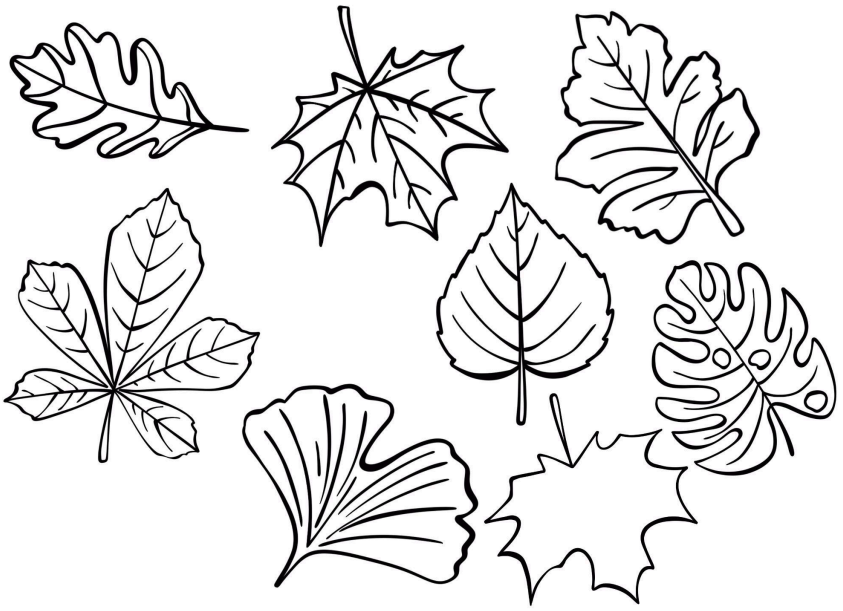


Рисунок В.2 – Ілюстрування листя в кривих

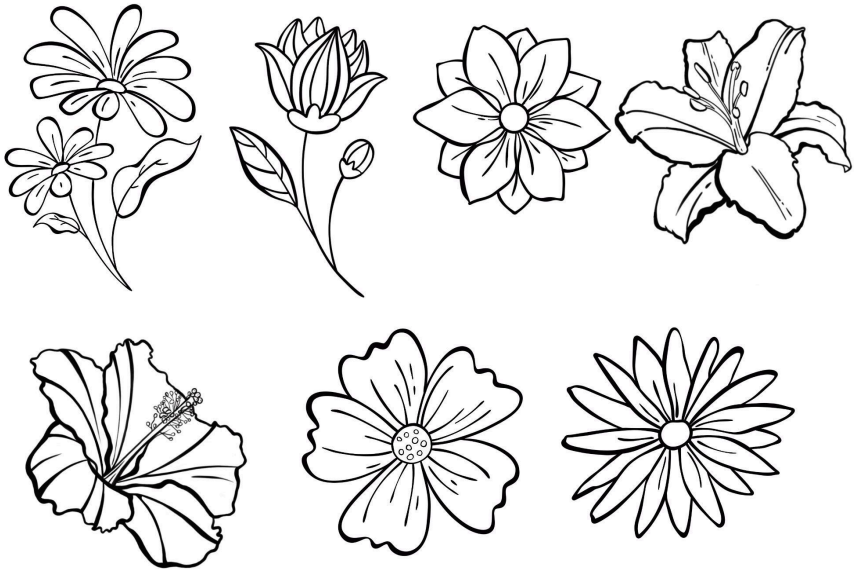


Рисунок В.3 – Ілюстрування квітів в кривих

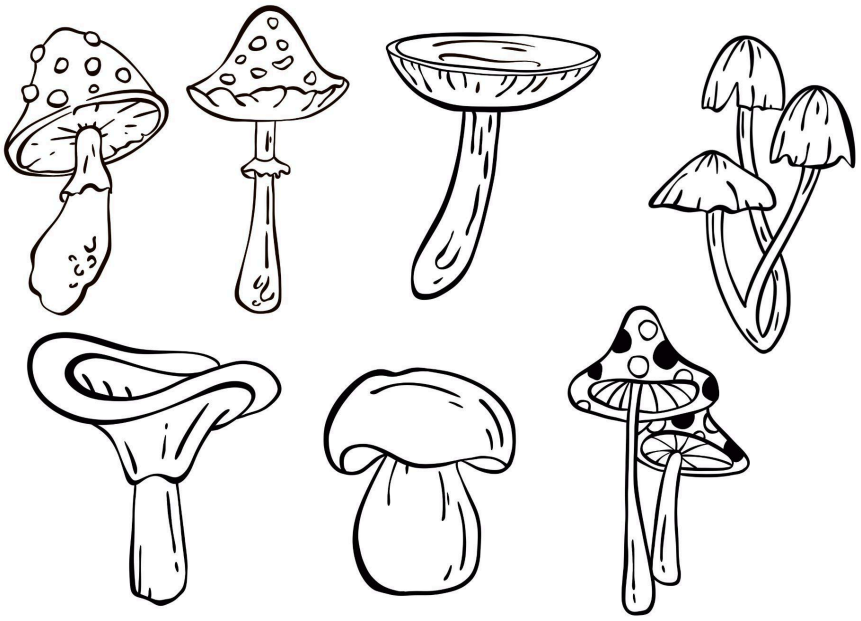


Рисунок В.3 – Ілюстрування грибів в кривих

ДОДАТОК Г

Серія грального карток

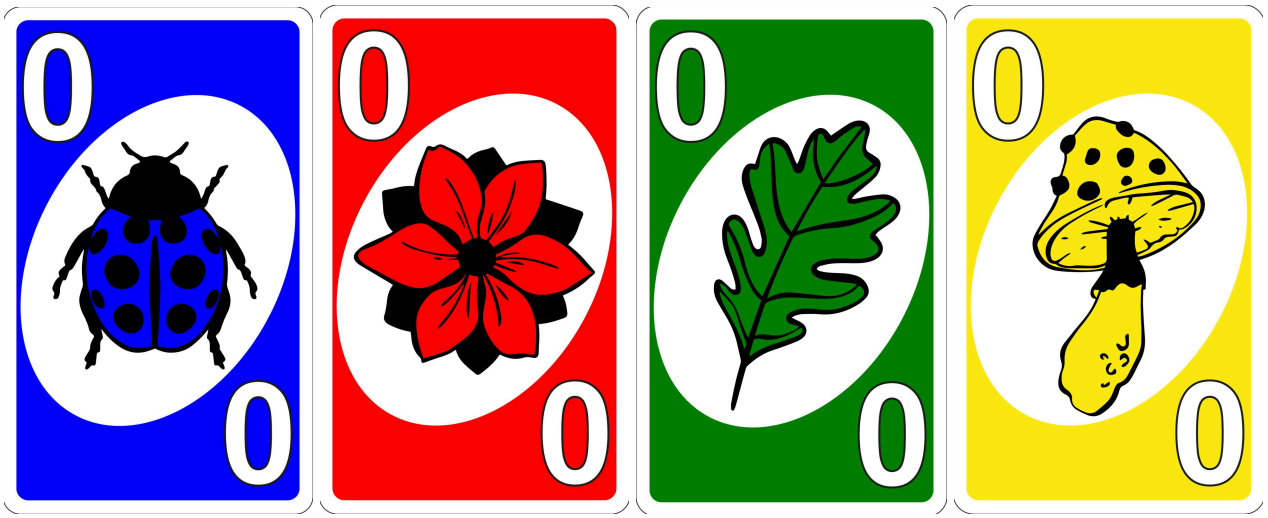


Рисунок Г.1 – Карта 0

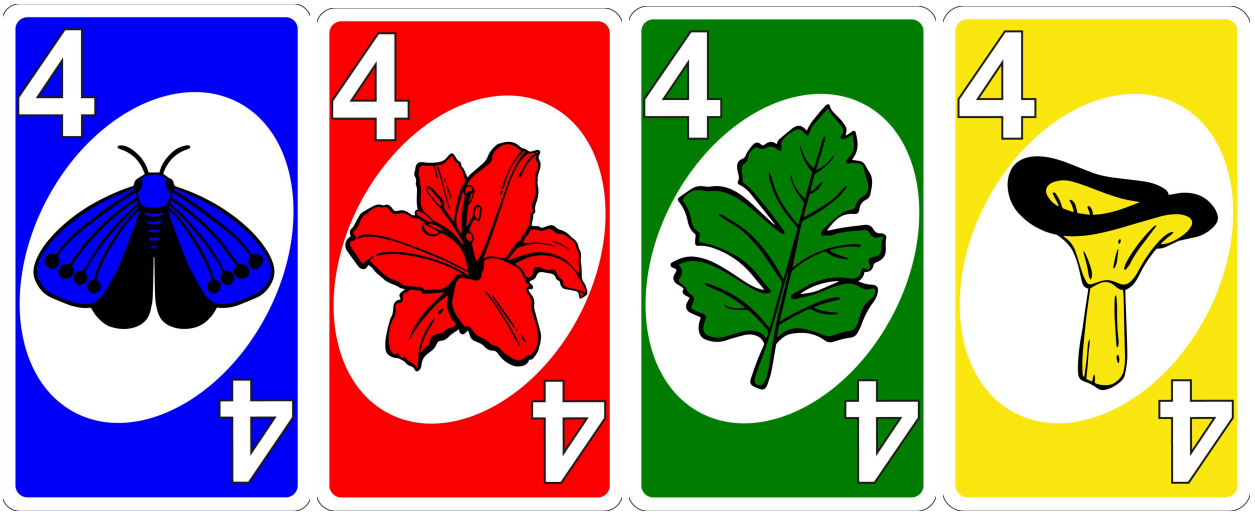


Рисунок Г.2 – Карта 4

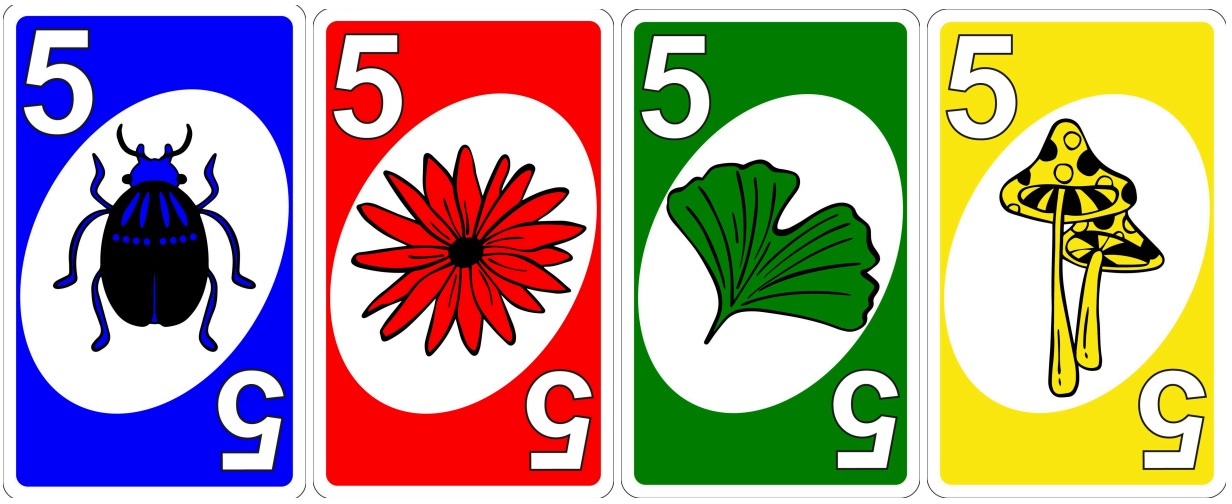


Рисунок Г.3 – Карта 5

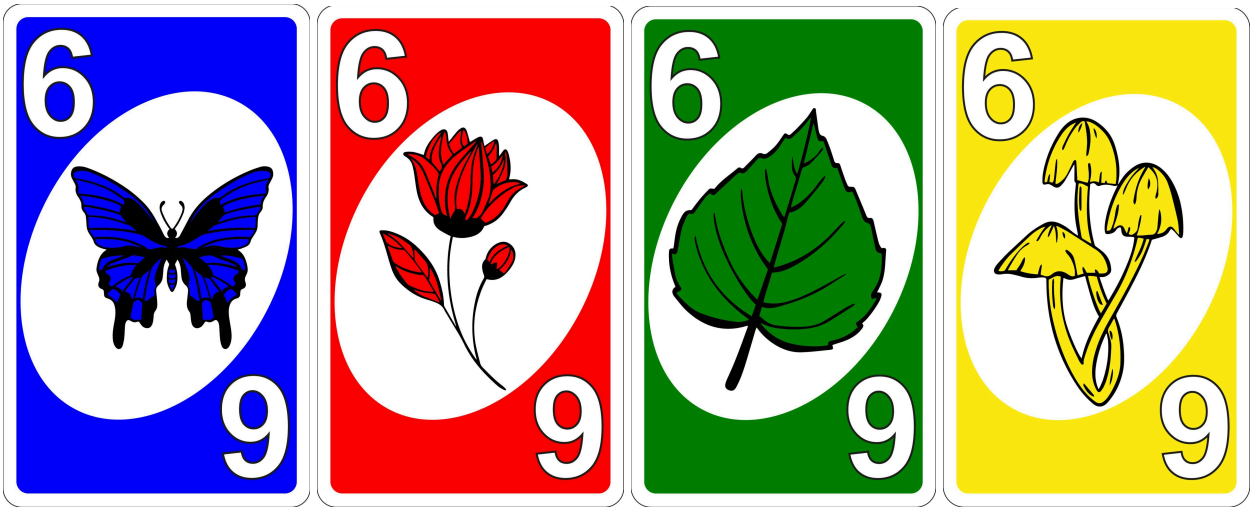


Рисунок Г.4 – Карта 6

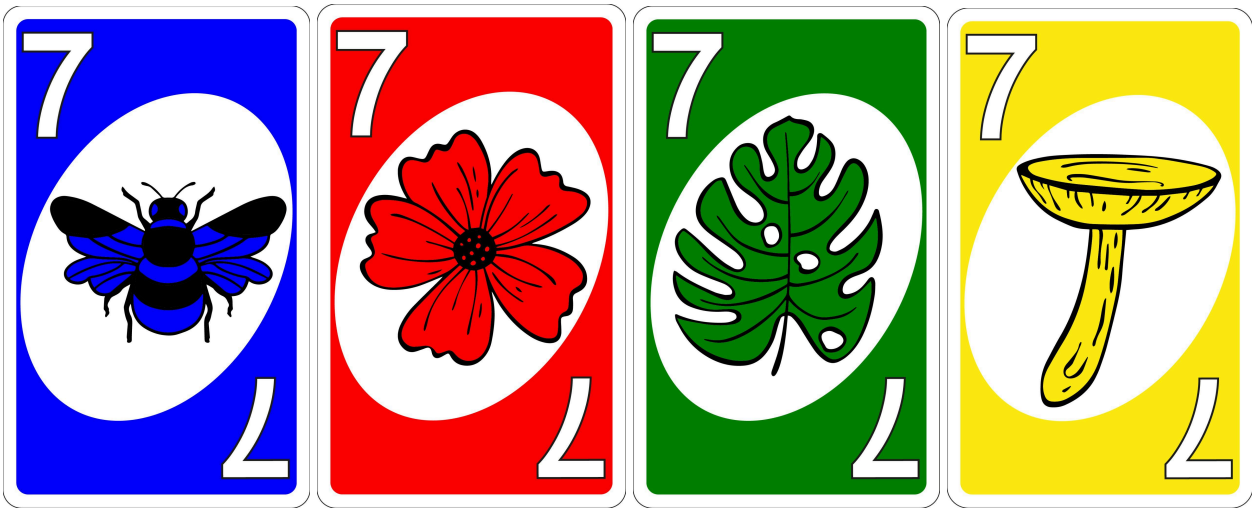


Рисунок Г.5 – Карта 7

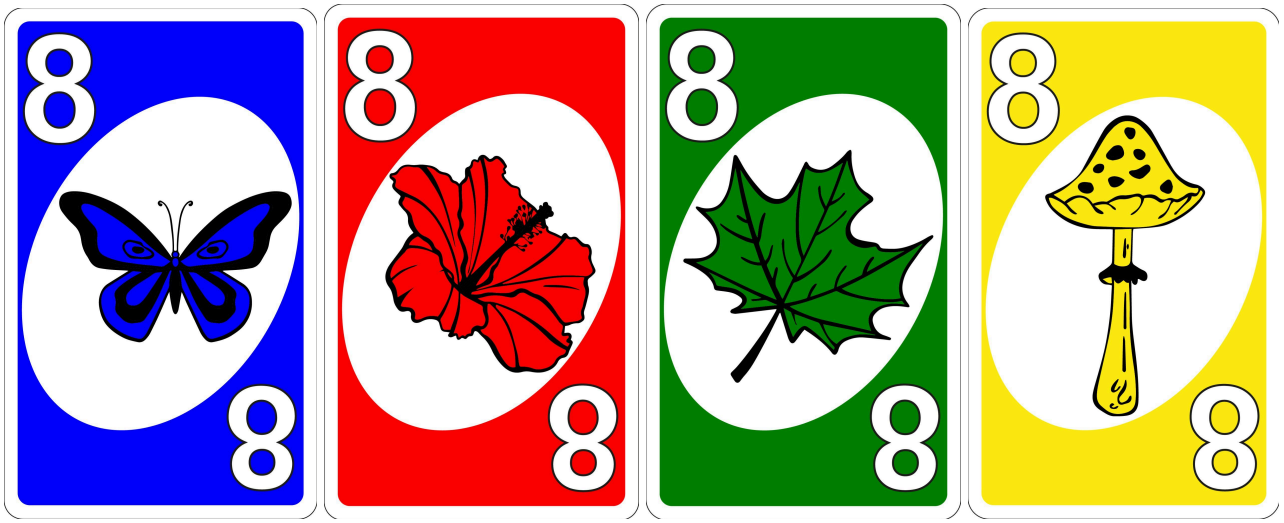


Рисунок Г.6 – Карта 8

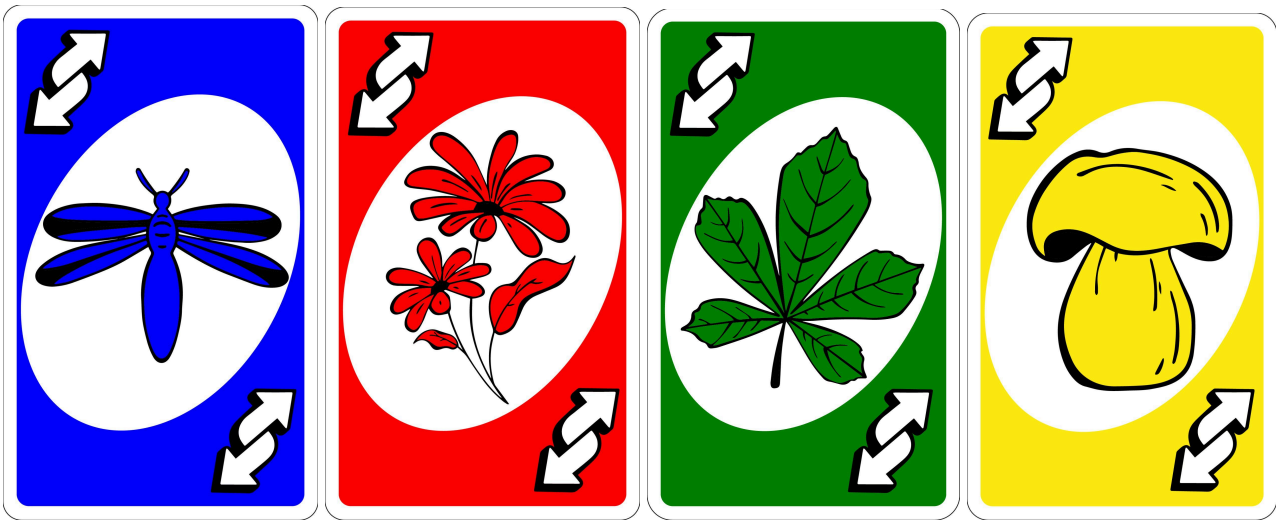


Рисунок Г.7 – Карта поміняти колір

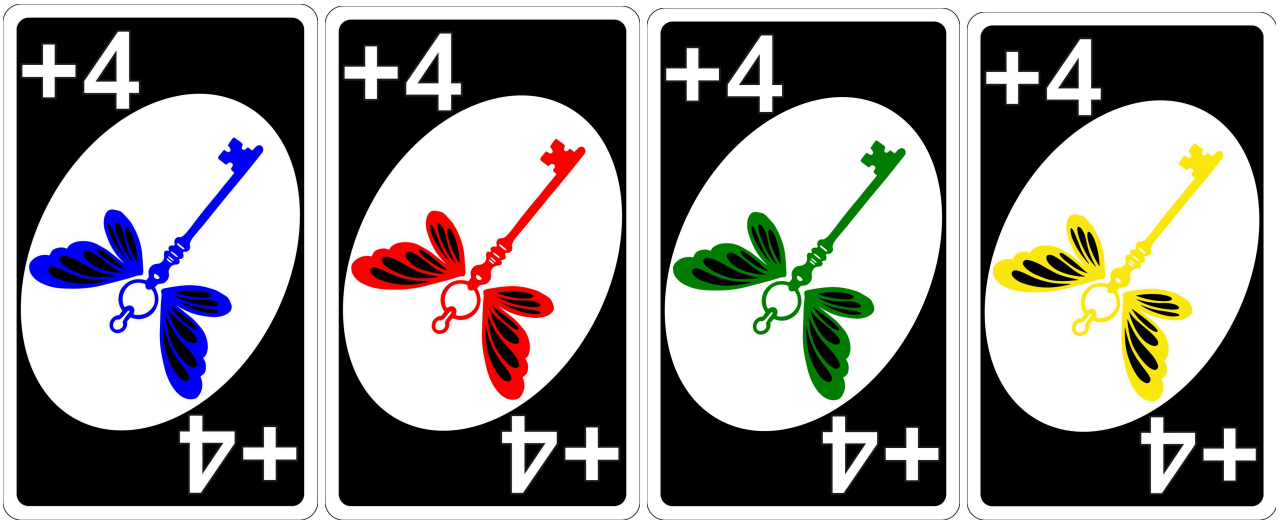


Рисунок Г.8 – Карта додати колір



Рисунок Г.8 – Зворотня сторона карти. Сорочка

ДОДАТОК Д

Дизайн коробки



Рисунок Д.1 – Дизайн упаковки