

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет радіоелектроніки

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

Кафедра Медіасистеми та технології  
(повна назва)

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА


### Пояснювальна записка

рівень вищої освіти другий (магістерський)  
(рівень вищої освіти)

Дослідження впливу цільових аудиторій  
на колірні рішення настільних ігор  
(тема)

Виконав:

Студент 2 курсу, групи КТСВПВзм-21-1

  
\_\_\_\_\_ Дараган Е.В.

Спеціальності 186 Видавництво та поліграфія

Тип програми Освітньо-професійна

Освітня програма

Комп'ютерні технології та системи  
видавничо-поліграфічних виробництв

Керівник   
\_\_\_\_\_ доц. Колесникова Т.А.

Допускається до захисту  
Зав. кафедри МСТ

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Дейнеко Ж.В.  
(прізвище, ініціали)

2022 р.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Навчально-науковий центр заочної форми навчання  
Кафедра Медіасистеми та технології  
Рівень вищої освіти другий (магістерський)  
Спеціальність 186 Видавництво та поліграфія  
Тип програми Освітньо-професійна  
Освітня програма Комп'ютерні технології  
та системи видавничо-поліграфічних виробництв  
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Зав. кафедри МСТ \_\_\_\_\_  
(підпис)

« 24 » жовтня 2022 р.

**ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові Дараган Еліні Віталіївні  
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Дослідження впливу цільових аудиторій на колірні рішення настільних ігор

затверджена наказом по університету від 24 жовтня 2022р. № 167 Стз

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії 14 грудня 2022 р.

3. Вихідні дані до роботи

Теоретичні основи дослідження кольору; Психологія сприйняття кольору; Особливості використання кольору в рекламі; Практичні дослідження сприйняття кольору людиною; тощо


4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Вступ. Аналіз стану проблеми і постановка задачі дослідження; Аналітичний огляд літературних джерел за темою дослідження; Огляд аналогів; Теоретичне дослідження; Основи дослідження кольору; Коло кольорів; Цільова аудиторія, як фактор вибору кольору; Функції кольору в маркетингу; Колористика. Психологія сприйняття кольору; Практичні дослідження сприйняття кольору людиною; Експериментальна частина; Економічна частина; Висновки; Перелік джерел посилання; Додаток

5. Перелік графічного матеріалу із зазначенням креслеників, схем, плакатів, комп'ютерних ілюстрацій

Обґрунтування необхідності проведення дослідження; Мета та задачі дослідження; Визначення об'єкта та предмету дослідження; Аналітичний огляд літературних джерел за темою дослідження; Аналіз аналогів; Теоретичні основи дослідження кольору; Експериментальна частина; Результати експерименту; Економічна частина; Висновки.

6. Консультанти розділів роботи

| Найменування розділу | Консультант<br>(посада, прізвище,<br>ім'я, по батькові) | Позначка консультанта<br>про виконання розділу                                     |      |
|----------------------|---|--|------|
|                      |   | підпис   | дата |
| Основна частина      | доц. Колесникова Т.А.                                   |  |      |
| Економічна частина   | проф. Полозова Т.В.                                     |  |      |

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

| № | Назва етапів роботи                          | Термін виконання етапів роботи | Примітка |
|---|--|--------------------------------|----------|
| 1 | Аналіз завдання на атестаційну роботу        | 17.10.2022                     |          |
| 2 | Аналітичний огляд літератури за темою роботи | 20.10.2022                     |          |
| 3 | Теоретичне дослідження                       | 29.10.2022                     |          |
| 4 | Експериментальна частина                     | 15.11.2022                     |          |
| 5 | Економічна частина                           | 20.11.2022                     |          |
| 6 | Оформлення пояснювальної записки             | 08.12.2022                     |          |
| 7 | Оформлення графічної частини                 | 10.12.2022                     |          |


Дата видачі завдання 24 жовтня 2022 р.

Студент

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

Дараган Е.В.

Керівник роботи

  
\_\_\_\_\_  
(підпис)

доц, Колесникова Т.А.  
\_\_\_\_\_  
(посада, прізвище, ініціали)

## РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи: 67 с., 10 табл., 18 рис., 1 дод., 16 джерел.

КОЛІРНЕ РІШЕННЯ, ЦІЛЬОВА АУДИТОРІЯ, НАСТІЛЬНА ГРА, КОЛІР, ПСИХОЛОГІЯ КОЛЬОРУ, КОЛІРНА ГАМА.

Метою кваліфікаційної роботи є використання колірних рішень, за допомогою розроблених рекомендацій для пакування настільних ігор з урахуванням цільових аудиторій.

Об'єкт і предмет дослідження – об'єктом дослідження є процес проектування настільної гри. Предметом дослідження є методи використані в кваліфікаційній роботі.

Досліджено й описано колірні схеми, взаємозв'язок між кольором та маркетингом, особливості використання кольору в рекламі, фактори вибору кольору (цільова аудиторія), існуючі методи дослідження колірних переваг. Також зроблено економічне обґрунтування роботи.

Зроблено висновок про значимість дослідження впливу цільових аудиторій на вибір колірного рішення при створенні настільної гри: оскільки колір – це один з найважливіших елементів будь-якої продукції, що має сильний вплив на людину, важливо виявити основну проблему при виборі колірних рішень для створення пакування в сучасних умовах та показати шляхи вирішення виявлених проблем. Зрештою отримані результати, що дозволяють виявити структуру сприйняття кольору, визначити, як сприймаються українською аудиторією певних вікових груп зразки пакування настільної гри різних кольорів.

## ABSTRACT

Explanatory note of the qualification work: 67 p., 10 tabl., 18 pic., 1 app., 16 sources.

COLOR SOLUTION, TARGET AUDIENCE, BOARD GAME, COLOR, PSYCHOLOGY OF COLOR, COLOR GAMMA.

The purpose of the qualification work is the use of color solutions, with the help of developed recommendations for the packaging of board games, taking into account the target audiences.

Object and subject of research – the object of research is the process of designing a board game. The subject of the study is the methods used in the certification work.

Color schemes, the relationship between color and marketing, features of using color in advertising, color selection factors (target audience), existing methods of researching color preferences are studied and described. An economic justification of the work has also been made.

A conclusion was made about the importance of research on the influence of target audiences on the choice of color solutions when creating a board game: since color is one of the most important elements of any product that has a strong impact on a person, it is important to identify the main problem when choosing color solutions for creating packaging in modern conditions and show ways to solve the identified problems. In the end, the results were obtained, which allow us to reveal the structure of color perception, to determine how the Ukrainian audience of certain age groups perceive the board game packaging samples of different colors.

## ЗМІСТ

|   | С. |
|---|----|
| ВСТУП .....   | 8  |
| 1 АНАЛІЗ СТАНУ ПРОБЛЕМИ І ПОСТАНОВКА<br>ЗАДАЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ .....                                    | 10 |
| 1.1 Обґрунтування актуальності теми дослідження .....   | 10 |
| 1.2 Аналітичний огляд літературних джерел за темою дослідження .....                                | 11 |
| 1.3 Огляд аналогів .....  | 13 |
| 1.4 Постановка мети, визначення задач, предмету, об'єкту<br>та методів дослідження .....            | 16 |
| 2 ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ .....  | 19 |
| 2.1 Теоретичні основи дослідження кольору .....   | 19 |
| 2.2 Коло кольорів.....  | 19 |
| 2.3 Цільова аудиторія, як фактор вибору кольору.....  | 21 |
| 2.4 Функції кольору в маркетингу.....   | 23 |
| 2.5 Колористика. Психологія сприйняття кольору .....  | 24 |
| 2.6 Врахування психофізіологічних можливостей впливу кольорів<br>в рекламі .....                    | 28 |
| 2.7 Практичні дослідження сприйняття кольору людиною .....  | 32 |
| 2.8 Опис методики і техніки організації та проведення дослідження<br>на основі колірних рішень..... | 35 |
| 3 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА .....  | 38 |
| 3.1 План експериментального дослідження .....   | 38 |
| 3.2 Підготовчий етап.....   | 39 |
| 3.3 Організаційний етап .....   | 42 |
| 3.4 Підсумковий етап.....   | 48 |
| 3.5 Розробка рекомендацій щодо вибору колірних рішень пакувань<br>настільних ігор.....              | 54 |

|  |    |
|--|----|
| 4 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА .....   | 56 |
| 4.1 Характеристика науково-дослідного рішення.....                 | 56 |
| 4.2 Етапи виконання НДР, їх трудомісткість та заробітна плата..... | 56 |
| 4.3 Розрахунок одноразових витрат на розробку НДР .....            | 59 |
| 4.4 Оцінка результатів науково-дослідної роботи.....               | 63 |
| 4.5 Визначення економічної ефективності результатів НДР.....       | 64 |
| ВИСНОВКИ.....  | 65 |
| ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ .....                                     | 66 |
| ДОДАТОК А Анкета опитування.....                                   | 68 |

## ВСТУП

Ми складаємо думку про людину або предмет в перші 90 секунд взаємодії. При цьому від 62% до 90% наших вражень ґрунтуються на сприйнятті кольорів. Тому колір являється одним з найважливіших джерел інформації. Розумне використання кольорів може сприяти не лише вирізненню товарів серед конкурентів, але й впливати на настрої та почуття – позитивні чи негативні – і, отже, на ставлення до певних товарів.

З огляду на те, що наші настрої та почуття нестабільні, а кольори відіграють певну роль у формуванні ставлення, важливо, щоб обраний колір був підібраний правильно.

Колір не просто суттєво впливає на візуальне сприйняття. Колір – це інструмент, який широко застосовується у маркетингу. Результати численних досліджень підтверджують, що кольори впливають на споживачів. Різні кольори, стимулюючи відділи мозку, провокують різні емоції: від хвилювання до спокою. Використовуючи цей психологічний фактор, бренди навчилися залучати цільову аудиторію.

У зв'язку з цим актуальність питання впливу цільових аудиторій на колірні палітри при розробці настільних ігор виявляється у тому, що колір є одним з головних атрибутів візуального представлення бренду, і впливає на споживчий вибір, запам'ятовуваність інформації та привернення уваги. Цю тему висвітлювали у своїх роботах такі автори, як Шалімова Л.А. "Феномен кольору в культурі реклами". Вивчення проблеми використання кольору у зовнішній рекламі розглядали Мазілка О.І, Коноваленко О.М. А також досліджувався вплив кольору на споживача у працях Еткінда А.М, Ізмайлова Ч.А. та багатьох інших авторів. Однак, незважаючи на широке і глибоке вивчення питання впливу кольору в рекламі, проблема даного дослідження зачіпає аспект використання найбільш ефективних колірних

рішень, спрямованих на певні цільові аудиторії, так як дану умову необхідно враховувати при розробці настільних ігор.

Отже, слід зазначити, що колір має привертати увагу, збільшувати запам'ятовуваність рекламного посилу, впливати на розуміння сенсу, який хоче донести виробник до аудиторії, підкреслювати основні властивості товару, виділяти компоненти реклами і, звичайно ж, важлива іміджева складова – формування позитивного відношення до продукту. Колір ефективно сприяє розумінню суті рекламованого товару. Завдяки колірній пам'яті збільшується швидкість розпізнавання предметів, що рекламуються, починаючи від психоемоційних та інстинктивних асоціацій, закінчуючи ідентифікацією товару на рівні сформованих звичок і стереотипів [1].

У першому розділі проаналізовано стан проблеми, обґрунтована актуальність теми. Проведений аналітичний огляд літератури та аналіз аналогів. А також здійснена постановка мети, визначення задач дослідження.

У другому розділі проведений аналіз спеціальної науково-технічної літератури, виділено та систематизовано наведену інформацію з різних джерел, оцінено результати отримані іншими дослідниками.

Викладене дослідження в даній роботі демонструє, що тема кваліфікаційної роботи, є маловивченою і не достатньо освітлена в спеціальній науково-технічній літературі.

# 1 АНАЛІЗ СТАНУ ПРОБЛЕМИ І ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ

## 1.1 Обґрунтування актуальності теми дослідження

В умовах сучасної жорсткої конкуренції виробники та дизайнери товарів використовують різні механізми для привернення уваги покупця до бренду. Існує безліч технік, у тому числі, маніпулятивних, напрямлених обрати споживача необхідний товар. Більшість відвідувачів магазинів не помічають професійних хитроців продавців і не замислюються над тим, що послужило вирішальним фактором під час здійснення вибору та купівлі товару.

На полицях магазинів зустрічаються сотні подібних товарів, ідентичних по складу або якості, саме тому продуктам необхідно мати якусь відмінну рису. Найпростіше виділити товар із загальної маси допомагає яскрава цікава обгортка. Колір упаковки – один із найважливіших факторів, що надають безпосередній вплив на споживача. Для створення правильної упаковки необхідно розумітися на семіотиці кольору, розуміти його вплив на людину, а також знати асоціації покупців, що викликаються тим чи іншим кольором рішенням.

Колір надає прямий вплив на сприйняття товару та на бажання його придбати, створює оцінну думку та допомагає визначити перше враження. Грамотно підібране колірне рішення сприяє підвищенню продажів, збільшує кількість постійних клієнтів, покращує запам'ятовування бренду, формує у свідомості споживача стійкий образ. Головне – визначитися з бажаними емоціями та спонуканнями, які потрібно викликати у покупців. Відомо, що кожен колір має певний вплив, що пов'язано з індивідуальними особливостями сприйняття людини, фізичним станом, станом нервової системи та загальним емоційним фоном. Проте, деякі асоціації, пов'язані з

кольором, мають характер типових, оскільки виникають завдяки загальним символічним чи знаковим значенням.

Тому тему кваліфікаційної роботи можна вважати актуальною, бо є не достатньо дослідженою, такі висновки було зроблено після аналітичного огляду літератури. Бо саме дослідження впливу цільових аудиторій на колірні рішення настільних ігор є маловивченим.

## 1.2 Аналітичний огляд літературних джерел за темою дослідження

Багато науково-технічної літератури та досліджень з цієї теми склали теоретико-методологічну базу дослідження, а саме автори Дж. Р. Россітер, Л. Персі, М. Люшер Р. Батра, Д. Майерс, Д. Акер та ін., наукові статті та спеціалізовані веб-сайти.

Отож, в книзі «Реклама та просування товарів» автори Росітер Дж. Р. та Персі Л. стверджують, що колір – один із найбільш значущих елементів друкованої реклами, здатний вплинути на рішення про купівлю не менше, ніж слоган. Це своєрідна сполучна ланка в рекламному повідомленні, яке вносить корективи у сприйняття інформації.

Вибір кольору в рекламному обігу, а тим більше фірмових константах, не може залежати від смаку дизайнера. З одного боку, це один із найпростіших засобів залучення мимовільної уваги реципієнта, з іншого – найсильніший подразник, здатний ускладнити сприйняття. І дизайнеру необхідно знайти оптимальне вирішення цієї суперечності.

Психологи давно дійшли висновку, що саме під впливом кольору споживач найчастіше вирішує: чи варто йому заходити до кафе, салону чи магазину одягу. Від того, наскільки точно та гармонійно підібрані кольори банера або дахової установки, багато в чому залежить ефективність реклами. Надто яскравий або недоречний колір може відштовхнути клієнта або викликати негативні емоції. Наприклад, консоль або неонові букви, розташовані над входом до магазину дитячих товарів, безумовно, повинні

бути виконані в теплій або барвистій кольоровій гамі. Малоімовірно, що чорна чи коричнева вивіска викличе у потенційного покупця бажання зайти та здійснити покупку у такому магазині. Знаючи особливості кожного кольору, можна сформувавши певний образ, викликати певні емоції та асоціації.

Швейцарський психолог і розробник колірної тесту М. Люшер зробив один важливий для рекламної індустрії висновок – колір не тільки викликає відповідну реакцію людини залежно з його емоційного стану, а й певним чином формує його емоції.

Співробітницею проф. Л.А. Кравкова Шварц (1947–1948) було виявлено помітну зміну колірної чутливості (порогів розрізнення кольорів) залежно від емоційного стану людини. Позитивні емоції, наприклад радість, виявилися пов'язаними з підвищенням чутливості до червоного та жовтого та з пониженням – до синього та зеленого.

Деякі вчені пишуть про те, що сприйняття реклами є складним процесом аналізу та синтезу. Його особливість полягає в цілісності: хоча реклама і є комплексним подразником, вона сприймається свідомістю як єдине ціле. Ступінь впливу реклами загалом залежить від рівня впливу складових її частин. Таким чином, всі частини рекламного звернення (зображення, текст, звук) повинні бути цілеспрямовані і мати достатню скоординовану силу впливу.

Батра Р., Майєрс Д., Акер Д. зазначають, що кольорова реклама впливає сильніше, ніж чорно-біла, тому що підвищує очевидність переваг представлених товарів та послуг, змушує людину емоційно сприймати предмети, полегшує впізнання і може завдяки символічному змісту впливати на підсвідомість.

Для досягнення поставленої мети, зміст і колір повинні діяти узгоджено. Таким чином, колір реклами виконує функції пропозиції.

Серйозною проблемою для творців реклами є правильний вибір кольору, тому що люди в більшості здатні дуже добре сприймати мову

кольору. Окремо взяті кольори і в поєднаннях між собою виражають особливі значення, що ґрунтуються на отриманому досвіді і ведуть до асоціацій.

Россітер Дж. Р., Персі Л. пишуть у своїх роботах про те, що, працюючи з кольором, потрібно виявляти особливу обережність. Це не лише специфікою сприйняття кольорів різних національних і вікових груп, а й тим, що одного разу обраний колір може на довгі роки стати невід'ємною частиною рекламного образу товару, його візитною карткою. Тому колірні комбінації, що використовуються в рекламі, повинні залишатися наскільки можна простою і ненастирливою.

Кольори в рекламі можуть апелювати до емоцій, містити прихований підтекст, привертати та утримувати увагу, полегшити сприйняття інформації або, навпаки, ускладнити його [2].

### 1.3 Огляд аналогів

Розглянувши найпопулярнішу в Україні мережу магазинів розвиваючих ігор Rozum, можна побачити класифікацію цільових аудиторій за віком, а саме 1-3, 3-6, 6-9, 9-12 та дорослі. Багато настільних ігор можуть поєднувати дві або три вікових категорії. Оскільки тема роботи пов'язана з впливом цільових аудиторій на колірні рішення, було обрано для аналізу аналогів настільні ігри Hasbro «Монополія» (рис. 1.1), Geekach Games «Лісовий затишок» (рис. 1.2) та Hobby World «Каркассон» (рис. 1.3), бо ці ігри зосереджені на трьох цільових аудиторіях 6-9 років, 9-12 років та дорослі.

На світі мабуть кожна людина знає про «Монополію». Різні компанії та фірми видавали свої версії цієї гри. Однак, останнім часом найвпізнаванішою є гра від американської компанії з виробництва іграшок та настільних ігор Hasbro, відмінною рисою вони обрали вусатого чоловіка в капелюсі, що вирізняє їх з поміж інших монополій. Беручи до уваги те, що вони

випускають різні тематичні монополії пов'язані з культовими фільмами, серіалами чи мультиками, цей чоловік є об'єднувальним елементом, що відіграє велику роль у впізнаваності саме бренду Hasbro.

Щодо кольорової гамаи представленої на пакуванні рисунку 1.1, вона має яскраве контрастне тріадне поєднання, основними кольорами є червоний, зелений та блакитний, до всього ж підібраний контрастний білий текст. З точки зору психології кольору, не дарма було обрано головним червоний колір, бо він являється лідером у маркетинзі. Оскільки він асоціюється із силою, волею, активністю, динамікою, то відповідно викликає підвищену емоційну реакцію, це все відповідає настроям гри. Тобто червоний колір налаштовує людину на рішучість: наприклад, взяти і купити товар, що рекламується. Зелений асоціюється з грошми, що також притаманне для економічної гри. Блакитний має асоціацію статності, бізнесу, розуму, щою перемогти в цій грі треба продумувати кроки наперед. Для будь-якої цільової аудиторії обрані кольори підходять, вони яскраві та мають контрастне поєднання і ця упаковка приверне увагу як дитину так і дорослого.

Отож, виходячи з теоретичних основ, ми вважаємо, що колір для пакування було обрано правильно, покупця зацікавить дана коробка, до того ж кольори відповідають динамічності гри, тому зважаючи на популярність продажі гарантовані.

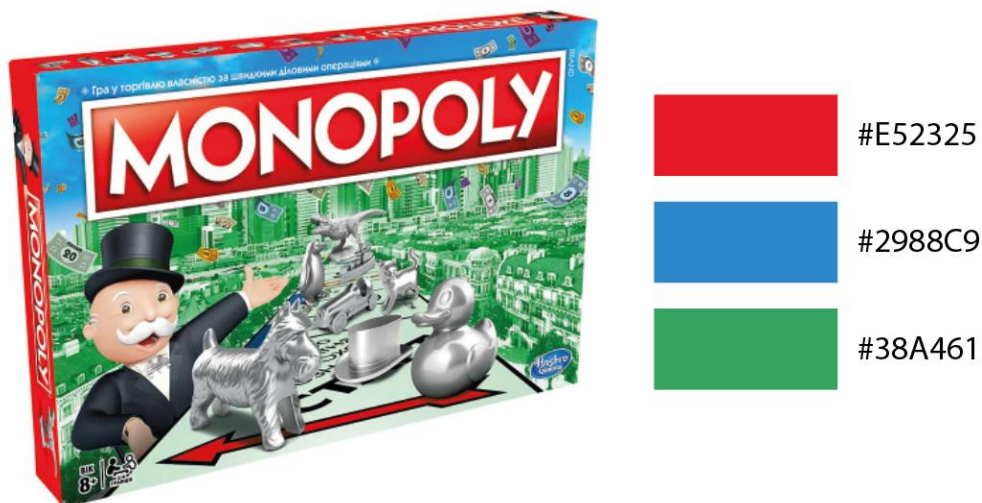


Рисунок 1.1 – Настільна гра Hasbro «Монополія»

Розглянемо наступну гру «Лісовий затишок» від Geekach Games (рис. 1.2). Хоч на пакуванні зображені намальовані тваринки, проте вони виконані в достатньо реалістичному стилі, тому можна зробити висновок, що гра буде цікава не тільки дітям. Колірна гама переважно має аналогове поєднання, це приглушені пастельні тони з контрастним чорним. Кольори передають осінній настрій, тому відповідають назві гри. Помаранчевий колір переважає, взагалі він символізує тепло, веселощі, активність. Добре активізує, але у великих кількостях втомлює. Так як діти його дуже люблять, то використання його в дитячій рекламі приверне увагу і дорослих і сподобається дітям. Проте, в даному варіанті, кольори приглушені ще й значна кількість блілого коричневого, складається враження що відтінки брудні, це навіює песимістичні настрої

Тому, на нашу думку, пакування можна було б зробити менш монотонним, додати трохи яскравих акцентів. Але в цілому, дані поєднання кольорів відповідають заданій тематиці.



Рисунок 1.2 – Настільна гра Geekach Games «Лісовий затишок»

Наостанок розглянемо ще одну популярну гру від Hobby World – «Каркассон» (рис. 1.3). В даній упаковці прослідковується компліментарне поєднання кольорів, де блакитний є основним кольором, а світло жовтий є акцентним. Пакування яскраве та контрастне, на полицях з поміж інших ігор буде виділятися.

Синій колір символізує спокій, умиротворення, ніжність. Оскільки гра на тему середньовіччя, то кольори відповідають цьому. Отже, вважаю, що колірна гама підібрана вдало.



Рисунок 1.3 – Настільна гра Hobby World «Каркассон»

Синій колір символізує спокій, умиротворення, ніжність. Оскільки гра на тему середньовіччя, то кольори відповідають цьому. Отже, вважаємо, що колірна гама підібрана вдало.

#### 1.4 Постановка мети, визначення задач, предмету, об'єкту та методів дослідження

Психоемоційний вплив вже ніхто не ставить під сумнів, про що свідчить досить часто використання дизайнерами цитати І. Гете: «Кольори діють на душу, вони викликають почуття, пробуджують емоції і думки».

Відомо, що різні кольори по-різному впливають на людину. Звичайно, велике значення мають індивідуальні психоемоційні відмінності: колір, який подобається одному, зовсім не сподобається іншому. І разом з тим можна відмітити, що деякі кольори є загальними для створення певних емоційних станів людини. Крім того, в різних колірних середовищах, людині «думається» по-різному: вплив кольору може, або перешкоджати, або сприяти вирішенню завдання [3].

Людина сприймає світ у кольорі. Нескінченна зміна колірних відчуттів супроводжує його все життя. Колір впливає на нас, притягує нас і до нас, змушує робити покупки та відчувати емоції. Зумовлює раптові почуття і навіть фізіологічні реакції. Тому під час розробки будь-якої продукції необхідно грамотно продумати дизайн товару, який дозволить показати пропозицію максимально привабливо. З цією метою використовується не тільки планування макету, але і психологія колірних поєднань, які підбираються з урахуванням цільової аудиторії товару. Колірне рішення не тільки сприяє привертанню уваги і впізнаванню продукції, воно допомагає грамотно розставити акценти в оформленні, які вигідно підкреслюють переваги товарів та формують сприятливий імідж в очах споживачів.

У даній роботі буде виділено основні напрямки вивчення кольору та колористики, розглянуто теоретичні підходи до дослідження впливу колірних рішень на сприйняття рекламної продукції для обраних цільових аудиторій.

Метою кваліфікаційної роботи є використання колірних рішень, за допомогою розроблених рекомендацій для пакування настільних ігор з урахуванням цільових аудиторій.

Для досягнення цієї мети, необхідно вирішити наступні задачі:

- провести аналіз існуючих досліджень;
- провести аналіз літератури;
- провести аналіз аналогів;
- провести аналіз колірних рішень з врахуванням цільових аудиторій;

- розглянути особливості кольору в рекламі;
- надати рекомендації щодо колірних рішень для цільових аудиторій.

Об'єкт і предмет дослідження – об'єктом дослідження є процес проектування настільної гри. Предметом дослідження є методи використані в кваліфікаційній роботі.

Для реалізації дослідження у повній мірі, буде розроблено декілька варіантів пакування настільної гри (воно розраховано на три вікових групи 6-9 років, 10-13 років, 25+). Займаючись підготовкою макету упаковки, важливо ретельно продумати дизайн: правильно підібрати кольори, щоб настільна гра, яка розрахована на декілька вікових груп, сприймалася споживачами найкращим чином.

Результати цього дослідження повинні допомогти компаніям та видавництвам краще зрозуміти, яким чином різні групи людей реагують на колір і, у свою чергу, дадуть їм можливість проаналізувати та поліпшити використання кольору у майбутніх проектах чи продуктах.

Виходячи з цього, гіпотеза дослідження – цільова аудиторія впливає на вибір колірного рішення при створенні настільної гри.

## 2 ТЕОРЕТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

### 2.1 Теоретичні основи дослідження кольору

Колір – це світло, що передається на довжині хвилі, поглинається очима, яке мозок перетворює на кольори, які ми бачимо. Світло можна розкласти на спектр із шести різних кольорів: червоного, оранжевого, жовтого, зеленого, синього та фіолетового. Червоний має найдовшу довжину хвилі, тоді як фіолетовий найкоротший. Об'єкт, який виглядає жовтим, поглинає всі кольори в спектрі, крім жовтого. Це непоглинуте світло відбивається від об'єкта в очі, звідки воно потрапляє в мозок, де інтерпретується як жовте. Очі складаються з колбочок і паличок, які дозволяють нам бачити колір і світло відповідно. Існує три типи колбочок: тип I асоціюється з синім кольором, тип II – із зеленим, а тип III – з червоним (Harrington and Mackie, 1993). Інші кольори є комбінацією цих трьох кольорів.

Психологи поділяють кольори на теплі (червоний і жовтий) і холодні (синій і зелений). Однак різниця між теплими і холодними кольорами відносна; наприклад, коли червоний і жовтий поєднані разом, жовтий вважається теплішим за червоний. Білий, чорний і сірий вважаються нейтральними кольорами. Оскільки колірний досвід різниться від людини до людини, неможливо знати, як інша людина відчуває колір. Досвід однієї людини щодо відтінку червоного може сприйматися інакше, ніж у іншої людини [4].

### 2.2 Коло кольорів

Колірне коло – абстрактний ілюстративний спосіб відображення безперервності переходів між кольорами. Сектори кола пофарбовані в різні кольорові тони, які розміщені в порядку розташування спектральних кольорів. Розрізняють кольорове коло Іттена, Гете, Освальда.

Всі ці колірні кола являють один інструмент колористики. Кольорове коло – це простий інструмент для пошуку гармонійного поєднання кольорів і запропонований він ще Ньютоном. Гармонійні поєднання кольорів складаються з двох або більше кольорів із чіткими зв'язками у колі. В кольоровій моделі RYB, що відповідає містичній теорії кольору Гете, первинними кольорами є червоний, жовтий та синій. Три вторинних кольори (зелений, оранжевий та фіолетовий) створені змішуванням двох первинних кольорів. Інші шість третинних кольорів створені змішуванням первинних та вторинних кольорів. Первинні кольори, згідно теорії, не можуть бути утворені змішуванням жодних інших кольорів. Вторинні є комбінаціями двох первинних кольорів. Третинні кольори є комбінаціями одного первинного та одного вторинного кольорів.

Колірне коло створив на початку XX ст. швейцарський теоретик мистецтва і художник Йоганнес Іттен (рис. 2.1). Він додав більше кольорів до основного кола з 7 секцій, створеного Ісааком Ньютоном 1676 року, продемонструвавши результат змішування кольорів. Колірне коло Іттена вважається одним із найзручніших інструментів для підбору кольорів у графічному дизайні [5].



Рисунок 2.1 – Колірне коло Іттена

Існує декілька класичних комбінацій кольорів, підібраних за допомогою колірного кола Іттена. Комплементарне – поєднання кольорів, що

розташовані на протилежних сторонах кола. Добре підходить для розміщення акцентів. Для цього один із кольорів роблять основним, а інший – додатковим, щоб виділити окремі об'єкти. Контрастна тріада – схоже на комплементарне, але замість одного з додаткових кольорів беруть два сусідні. Поєднання виходить контрастне, але не різке. Класична тріада – поєднання трьох кольорів по кутах рівностороннього трикутника. Аналогова тріада – поєднання трьох кольорів, розташованих поруч на зовнішньому колі, ця палітра спокійна і стримана. Тетрада – поєднання чотирьох кольорів по кутах квадрата. Прямокутна схема – на відміну від тетради, тут поєднуються ближчі відтінки, у цьому поєднанні контраст досягається за рахунок комплементарних пар, але самі ці пари ближче один до одного на спектрі [6].

### 2.3 Цільова аудиторія, як фактор вибору кольору

Цільова аудиторія (цільова група, ЦА) – аудиторія, на яку насамперед цільовим чином спрямована маркетингова комунікація. Цільова аудиторія має спільні або схожі ознаки:

- демографічні ознаки ЦА – вік, стать, сімейний стан та розмір сім'ї, національність, професія, освіта;
- географічні ознаки ЦА – місце розташування регіону, динаміка його розвитку, чисельність та щільність населення, доступність засобів масової інформації, структура комерційної діяльності, клімат, юридичні обмеження, розвиненість транспортної мережі;
- економічні ознаки ЦА – зайнятість, рівень доходу, і як наслідок купівельна спроможність;
- психографічні ознаки ЦА – соціальна група, поведінкові звички, темперамент, риси характеру, життєва позиція, домінуючі мотиви поведінки, спосіб життя, система цінностей.

Виявлення цільової аудиторії – одне з основних питань маркетингу. Методика М. Шеррінгтона (методика "5W") передбачає виявлення цільової

аудиторії шляхом пошуку відповідей на наступні п'ять питань, що задаються респондентам щодо товарів, що купуються, способів здійснення покупки:

– *what* (що?) – що воліє споживач, тип товару, якісні характеристики товару;

– *who* (хто?) – хто набуває товар, тип споживача, його статево-вікові характеристики;

– *why* (чому?) - мотивація, потреба в товарі, відданість марці, цінові переваги, піраміда Маслоу;

– *when* (коли?) – як відбувається покупка (час здійснення покупки, способи здійснення відкладеної за часом покупки);

– *where* (де?) – місця покупок, де найчастіше питається та купується товар, канали розподілу товару.

Розуміння цільової аудиторії безумовно важливе і в виборі колірних рішень при створенні настільних ігор, необхідно враховувати різні особливості ЦА (психологію, традиції, ментальність, релігійні, етичні, політичні та інші переконання, звичні способи отримання інформації і т.д.) [7].

Метод комерційної кольорокорекції використовує не тільки ситуативне сприйняття кольору в залежності від поточних завдань і цільових установок респондентів, а й враховує статеві, вікові, етнологічні й релігійно-психологічні аспекти раціоналізованого і неусвідомленого сприйняття кольорів. Застосовуючи даний метод, можна задати характеристики і параметри цільової аудиторії, потім на виході отримати основні кольори впливу. І навпаки, маючи певні колірні рішення, можна виявити групу споживачів, найбільш адекватно реагуючих на задані кольори.

Успішність будь-якого нового продукту, в достатній мірі залежить від того, як перш за все їх сприйме споживач візуально та на рівні почуттів. Прогнозованість цієї реакції і гарантує майбутній результат. Тому потрібно досить ретельно здійснювати добір кольорів, щоб не допустити фатальних помилок що відобразиться на майбутньому продукті.

## 2.4 Функції кольору в маркетингу

Для людини, як відомо, найбільш вдалим є сприйняття не словесної, а візуальної інформації. Те саме стосується і запам'ятовування інформації. Недарма говорять: «Краще один раз побачити, ніж сто разів почути». Візуальні компоненти зустрічаються у 97% рекламної продукції: у журнальних та газетних оголошеннях; у листівках та візитівках; проспектах та каталогах; у кіно- та телерекламі; на інтернет-сайтах; у зовнішній рекламі. Візуальні компоненти включають ілюстрації, фірмову символіку (торговельні знаки, слоган), виділений заголовок або інші частини тексту, різні додаткові елементи (рамки, буліти тощо). А оскільки колір у дизайні реклами – один із найефективніших візуальних засобів, то більша частина часу та витрат на створення реклами йде саме на пошуки кольору, який змусить клієнта звернути увагу на пропоновані послуги чи товар [8].

Правильно підібрані кольори в корпоративній символіці та рекламі виконує низку функцій:

- приваблюють цільову аудиторію - незвичайні кольори та відтінки у поєднанні з іншими дизайнерськими інструментами допомагають привернути увагу аудиторії та запам'ятатися користувачам;

- допомагають відбудуватися від конкурентів - якщо компанія вибирає кольори, відмінні від основних конкурентів по ринку, вона може виділитися на їх тлі та запам'ятатися споживачам;

- м'яко і ненав'язливо формують потрібну реакцію у споживачів – спираючись на розуміння психології кольору, можна спрогнозувати, як потенційні покупці сприйматимуть ваш бренд та продукти [9].

Кольорова реклама, включаючи елементарне оголошення, написане від руки, приверне більше уваги, ніж чорно-біла. При цьому, згідно з дослідженнями: використання одного хроматичного кольору на додаток до ахроматичних кольорів не дуже позначається на приверненні уваги, два кольори, що доповнюють, істотно підвищують рівень привабливості.

Повнокольоровий друк приваблює на 50-80% більше споживачів, ніж чорно-білий; світлі тони більше приваблюють, ніж темні.

Застосування кольору дозволяє формувати позитивне ставлення до реклами. Як відомо, різні кольори здатні викликати в людини різні емоції – збудження та заспокоєння, агресивність та благодущність. Так, наприклад, для однієї й тієї ж людини, коли вона перебуває у спокійному стані, червоно-чорна реклама буде просто цікавою інформацією, а якщо вона буде перезбуджена, може виявитися спусковим гачком для агресії. Графічні дизайнери реклами, безумовно, ставлять за мету викликати лише позитивне ставлення до реклами. (Негативне ставлення до неї викликає неодноразове переривання цікавого фільму по телевізору цією рекламою). Позитивне ставлення до реклами означає, що дана реклама (на 90%) викличе бажання придбати товар або скористатися послугами, що рекламуються, подивитися виставу або відвідати виставку [8].

## 2.5 Колористика. Психологія сприйняття кольору

Точно вгадати реакцію аудиторії на колірні рішення неможливо. Проте фахівці рекламної сфери не залишають спроб глибше вивчити цю тему. Є навіть ціла наука – колористика, яка вивчає колір, його природу та характеристики. Знання колористики використовують у своїй роботі дизайнери та ілюстратори, щоб створювати гармонійні поєднання кольорів і надавати продуктам індивідуальний стиль і настрій.

Один із розділів колористики – психологія сприйняття кольору. Вона заснована на експериментах, які досліджують реакцію людей на окремі кольори та поєднання: які емоції вони викликають, яке враження справляють, із чим асоціюються [9].

При розгляді цього питання спиратимемося на результати наукових праць М. Люшера, Г. Клара та інших дослідників.

Червоний – колір активності, енергії, тиску, збудження. Люди, які вибирають його, ведуть або хочуть вести активне життя, прагнуть бути в частіше подій, досягти успіхів у всьому. Червоний колір пристрасті. Його люблять особистості сильні, сміливі, з мужнім характером, товариські та допитливі, самостійні та владні, що виявляють запальність, зустрічаючи протидію. Цей колір подобається холерикам та сангвінікам.

Помаранчевий – улюблений колір людей, які мають інтуїцію, вміють тримати себе в руках, вдумливих та мрійливих. Частіше у таких людей немає особливих проблем зі здоров'ям, вони можуть подбати про себе, а також завжди готові допомогти іншим. Вони дружелюбні та життєлюбні, кокетливі та досвідчені у коханні.

Жовтий – колір, що символізує оптимізм, прагнення свободи, невимушеність у спілкуванні. Коли він любимо, це означає також товариськість, цікавість, легку пристосованість та задоволення від можливості подотатися та привертати до себе увагу. Найчастіше люди, які віддають перевагу жовтому – це представники творчих спеціальностей, тому що у них добре розвинена фантазія. Їм також властива екзальтація почуттів, перепади настрою, нестійкість інтересів. Жовтий колір віддають перевагу сангвінікам.

Зелений – колір розумних, самовпевнених, наполегливих, упертих людей. Вони потай бажають контролювати всі дії своїх підлеглих чи начальників, друзів, родичів - словом, усіх, від кого хоч трохи залежить їхній добробут. Люблять комфорт та матеріальні блага. Зелений тип поведінки уражає флегматиків.

Синій – колір спокою та умиротворення. Його воліють люди серйозні, задумливі та зі зниженою збудливістю нервової системи. Усе життя вони прагнуть знань, часто релігійним чи окультним. Ці люди часто знаходять своє покликання у сфері мистецтв. Синій відповідає меланхолійному типу темпераменту.

Фіолетовий колір – неоднозначний. Його обирають люди з високою духовністю, високоінтелектуальні, делікатні й незалежні. Так як їм властиво естетичне небагато, то вони схильні до творчих спеціальностей та занять наукою. Вони створюють навколо себе атмосферу гармонії та злагоди, хоча нерідко самі сумніваються, приймаючи рішення. Його люблять також люди навіювані, емоційно нестійкі, які відчувають інтерес до всього таємничого і потребу уникнення реальної дійсності, а також очікують схвалення та визнання їхньої зовнішньої чи внутрішньої винятковості.

Сірий колір нейтральний, він не викликає жодних психологічних реакцій: не заспокоює та не збуджує. Це улюблений колір розважливих, недовірливих, вразливих натур, які довго думають, перш ніж на що-небудь зважитися. Сірий поважають прихильники порядку і в побуті, і в думках, володарі аналітичних нахилів, які часто досягають успіхів у науці та техніці.

Білий колір – улюблений у людей, які прагнуть незалежності та свободи, а також люблять підкреслити свою чистоту та акуратність. Шанувальники білого мрійливі та екзальтовані, бажають піти з реального світу і поринути у світ ілюзій, що іноді мають парапсихологічні здібності. Найбільше цінують спокій та мир.

Чорний колір вибирають як основні люди незалежні, непокірні, котрі люблять критикувати та сперечатися навіть із власною долею. Так як це колір таємничості та чуттєвості, то почуття шанувальників чорноти не знають меж. пристрасті повністю опановують їх, творчий бунт і руйнування – їхнє кредо.

Рожевий колір подобається м'яким, прихованим, романтичним натурам. Вони ніжні у коханні, примхливі та вибагливі у побуті, вразливі та уразливі, будь-яке зіткнення з реальністю сприймають як катастрофу.

Коричневий колір віддають перевагу врівноваженим, ґрунтовним, цілеспрямованим людям. Вони надають великого значення будинку, сім'ї, друзям, традиціям.

Ступінь психофізіологічного впливу колірних поєднань залежить від ступеня активності чи пасивності кожного з них, від співвідношення кольорів за всіма їхніми характеристиками від багатьох інших факторів. Співвідношення кольорів – основний фактор, що визначає характер та вплив композиції. Воно підпорядковане закономірностям поєднання кольорів, серед яких одним із основних колірний контраст. Саме контрасти створюють основу для виразної гармонії кольорів.

У мистецтві застосовують безліч видів колірних контрастів:

- а) за кольором (колір та їх додатковий або послідовно-контрастний);
- б) за світлом (світлий – темний);
- в) за насиченістю (насичений – малонасичений);
- г) за фактурністю (матовий – блискучий);
- г) за асоціаціями:
  - 1) просторовий (відступаючий – виступаючий);
  - 2) температурний (холодний – теплий);
  - 3) ваговий (легкий – важкий);
  - 4) по психофізіологічному впливу (активний – пасивний, гнітючий – заспокійливий) та багато інших.

Контрасти за кольором не виключають контрасти за іншими характеристиками. Контрасти полярного кольору викликають відчуття великої енергії, чіткості та визначеності. Вони взаємно посилюють характеристики кольорів, що поєднуються. Але взяті у рівних кількостях, вони нейтралізують один одного (ніби сперечаються один з одним). Тому, необхідно змінювати їхню насиченість і світлість. Поєднання двох неполярних кольорів мають психофізіологічні особливості впливу. Збудлива дія теплих поєднань значно більша, ніж холодних. Теплий поруч із холодним здається ще теплішим. При таких поєднаннях бажано також дотримуватися принципів побудови гармоній, (головний принцип – один колір повинен домінувати) [8].

На рисунку 2.2 представлені колірні поєднання та характер спричинених ними відчуттів.





















|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <br>ІМПУЛЬСИВНЕ  | <br>РІЗКЕ         | <br>СВЯТКОВЕ  | <br>АКТИВНЕ       |
| <br>ДИНАМІЧНЕ    | <br>ЖИТТЕРАДІСНЕ  | <br>РАДІСНЕ   | <br>ЖИВЕ          |
| <br>НЕСПОКІЙНЕ   | <br>ПАРАДНЕ       | <br>СПОКІЙНЕ  | <br>ХОЛОДНЕ       |
| <br>ЧИСТЕ       | <br>В'ЯЛЕ        | <br>СТРИМАНЕ | <br>ПРОХОЛОДНЕ   |
| <br>ДРАМАТИЧНЕ | <br>НАПОЛЕГЛИВЕ | <br>ВАЖКЕ   | <br>НЕЖЖИТТЄВИЙ |

Рисунок 2.2 – Колірні поєднання та характер спричинених ними відчуттів

2.6 Врахування психофізіологічних можливостей впливу кольорів в рекламі

Розглянемо коротко ази колористики щодо дизайну реклами. Зокрема, психофізіологічні можливості впливу різних кольорів на людину. Як уже не раз говорилося, ставлення людини до кольору завжди було і залишається емоційним. Знаменитий кольоропсихолог М. Люшер, розробляючи свій не менш відомий колірний тест, зробив один дуже важливий для рекламної індустрії висновок – колір не тільки викликає реакцію у відповідь людини в залежності від її емоційного стану, але і певним чином формує його емоції.

Вплив кольору йде лише на рівні підсвідомості суто біологічним шляхом. До речі, цю закономірність Люшер відкрив у середині минулого століття, проводячи свої дослідження за завданням однієї рекламної фірми. Люшера цілком можна назвати одним із перших професійних рекламистів світового значення.

Давайте ознайомимося, як з допомогою вибору певного кольору можна керувати ставленням споживача до реклами, тобто викликати споживача реклами необхідні емоції. Наприклад, червоний колір – лідер у рекламному бізнесі. Оскільки він асоціюється із силою, волею, активністю, динамікою, то відповідно викликає підвищену емоційну реакцію. Тобто червоний колір налаштовує людину на рішучість: наприклад, взяти і купити товар, що рекламується. Як відомо, червоний також має певний сексуальний заряд. Тому досвідчені рекламисти часто використовують їх у рекламі продукції, адресованої чоловікам. Але у великих кількостях з цим кольором треба бути обережнішим, оскільки він, з одного боку, стимулює мозок, збуджує, покращує настрій, але з іншого – надлишок червоного кольору викликає подразнення, агресивність, підвищує кров'яний тиск, частішає пульс. Так, невеликий акцент, виділена червоним якась деталь у рекламному продукті відразу приверне до себе увагу, а надмірне його використання може викликати у споживача агресивність по відношенню до реклами. Словом, «гарного – потроху».

Відтінки червоного кольору викликають менш негативні психофізіологічні реакції, тому широко застосовуються скрізь. Пурпуровий колір символізує королівську вишуканість, бордовий-солідність, рожевий – ніжність, червоно-жовтий – сексуальність. Поєднання червоного та чорного символізує значущість, респектабельність. Комбінації, в яких червоний колір – ведучий, добре запам'ятовуються.

Помаранчевий колір символізує тепло, веселощі, активність. Добре активізує, але у великих кількостях втомлює. Так як діти його дуже люблять, то використання його в дитячій рекламі приверне увагу і дорослих і

сподобається дітям. Найчастіше завдяки його «апетитності» помаранчевий застосовують у рекламі харчових продуктів. Особливо він добрий через свою природну контрастність як акцент на синьому тлі.

Жовтий колір – символ сонця, радість. Головний психофізіологічний вплив – стимулює мозок і зір, підвищує настрій, налаштовує на комунікабельність. Оскільки це найсвітліший колір у спектрі і, відповідно, самий «виступаючий», то рекламний текст жовтими літерами на темному (чорному, темно-синьому, темно-фіолетовому) фоні буде «читаним» на відстані для вуличних рекламних щитів. Цей колір буде вдалим у рекламі дитячих товарів, послуг туристичних фірм, культурно-розважальних заходів. Але як і червоний, потребує обережного застосування.

Жовтий та синій – це доповнюване, повне молодіжного ентузіазму поєднання. Жовтий та фіолетовий – контрастне, більш витончене, аристократичне поєднання, що асоціюється з чимось містичним. Жовтий із зеленим створює почуття бадьорості, відродження.

Зелений колір символізує весну, свіжість, природу, здоров'я. Заспокоює, розслаблює, знижує, зменшує... У силу цих своїх психофізіологічних властивостей (дуже корисних у депресивних станах), як колір, що привертає увагу, акцентує – на жаль, не може використовуватися в рекламі. Але як Фон – дуже благодатний. Він буде особливо доречним у медичній рекламі. Якщо написати червоним кольором лікування без болю, це може спричинити недовіру, оскільки у людини виникає несвідома реакція з кров'ю. А от якщо це буде написано зеленим кольором, то потенційні споживачі повірять, що в даному медичному закладі справді вилікують і при цьому без болю та страху.

Синій колір символізує спокій, умиротворення, ніжність. Об'єкти цього кольору здаються тихими та віддаленими. Синя деталь у рекламній продукції не приверне до себе відразу увагу (як червона), натомість не викличе негативних емоцій від її великого обсягу.

Фіолетовий колір – це свято, таємниця, внутрішня зосередженість, естетика. Оскільки він сприяє вирішенню творчих завдань, його часто віддають перевагу творчі люди. Тому для реклами креативності, творчої оригінальності товару чи послуг цей колір буде дуже прийнятним. Його також часто застосовують у рекламі посилення ефекту всесвітнього поширення рекламного продукту, зображуючи його і натомість космосу.

Сірий колір символізує помірність, нейтральність, солідність. Не дратує навіть у великих кількостях.

Білий колір – символ чистоти початку. У рекламі його найчастіше використовують як тло. Але треба пам'ятати, що він створює нейтральний ефект, тобто споживачеві просто повідомляється про товар, не викликаючи жодних емоцій.

Чорний – колір №1 у поліграфії для шрифтів. Символічно підкреслює витонченість, аристократизм, таємницю. Добре як обрамлення і фон для інших кольорів, тому що через «послідовність» всі кольори «загоряються» на чорному. Чорний зовсім не підходить як тло для тексту великої довжини і не великих літер, оскільки читання буде дуже стомлюючим. Також виснажливі в тексті поєднання контрастних кольорів, взятих однакової світлості та насиченості. Від них рябить в очах. При створенні реклами необхідно завжди пам'ятати про поліхромну стереоскопію, про формотворчі та композиційні властивості кольору. Звичайно, неможливо дати прийнятний для всіх випадків рецепт застосування кольору. Адже сприйняття кольору окрім залежності від перерахованих вище факторів залежить і від віку, і від статі. Дітей, жінок, молодь приваблюють яскравіші кольори. Це залежить і від національності та культурних традицій. Переважаючі кольори різні в різних країнах у різних народів, у різних штатах та землях. І, займаючись розробкою рекламної кампанії у тій чи іншій країні, необхідно обов'язково це враховувати. Найпопулярніші кольори у різних країнах: в Австрії – зелений; у Болгарії – темно-зелений та коричневий; у Голландії – помаранчевий та блакитний; у Єгипті – блакитний та зелений; в Іраку – світло-червоний,

сірий та синій; в Ірландії – зелений; у Китаї – червоний та жовтий; у Мексиці – червоний, білий, зелений; у Пакистані – смарагдово-зелений; у Сирії – індиго, червоний, зелений; у колишніх республіках Радянського Союзу – червоний. (Якщо ці відомості викликають у когось сумніви, перевірити їх дуже легко – просто з'їздити в ці країни.) Іноді розходиться і символіка. Згадайте, що європейці мають білий колір – символ чистоти, початку, а східні народи – це, перш за все, жалоба [8].

## 2.7 Практичні дослідження сприйняття кольору людиною

Вчені з Великобританії з'ясували, що на відношення до кольору впливають стереотипи, дитячі асоціації, емпіричний досвід, менталітет та культура, в якій вихована людина. Наприклад, спогади з дитинства можуть вплинути на те, як доросла людина сприймає кольори, звуки та запахи, пов'язані з такими спогадами. Передбачити таку реакцію на той чи інший колір неможливо, оскільки вона ґрунтується лише на суб'єктивних емоціях.

Сурія Ванка, доцент кафедри мистецтва та дизайну Іллінойського університету, навіть склала довідник *ColorTool: Cross-Cultural Meanings of Color*. Він присвячений аналізу кольорових асоціацій у різних країнах та культурах. Авторка з'ясувала, що той самий колір може викликати протилежні емоції в різних країнах. Наприклад, у культурах європейських держав червоний колір символізує пристрасть, кохання та небезпека, у Китаї – удачу та процвітання, а у південній Африці – поразка та жалоба. А білий колір, який у західних країнах асоціюється з чистотою та новизною (звідси – білі весільні вбрання), у Єгипті вважається кольором смерті. Протягом життя людина може сприймати той самий колір по-різному. Це залежить від його психологічного стану та життєвих обставин [9].

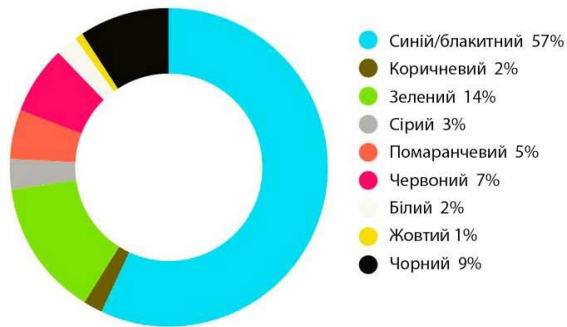
Кольори по-різному впливають на різних людей. Цимбало та ін. (1978) перевірили зв'язок між кольорами та емоціями та назвали жовтий, помаранчевий та синій веселими кольорами, а червоний, чорний та

коричневий – сумними. Ці емоції (веселі та сумні) були подібними у всіх вікових групах (другий і третій клас) і мали однакові типи прищеплених емоцій щодо конкретних кольорів. Котлер (1973) вказав, що атмосфери, такі як шуми, розміри, форми, аромати та кольори, можуть допомогти привернути увагу, передавати повідомлення та створювати відчуття, які можуть збільшити ймовірність покупки. Було продемонстровано, що вплив таких атмосфер впливає на емоційні реакції та поведінкові наміри (Alpert and Alpert, 1986). Незважаючи на те, що колір пов'язаний із почуттями щодо середовища роздрібною торгівлі (Bellizzi та ін., 1983), він також впливає на відволікання (Gerard, 1957) та впливає на тривогу (Jacobs and Sues, 1975).

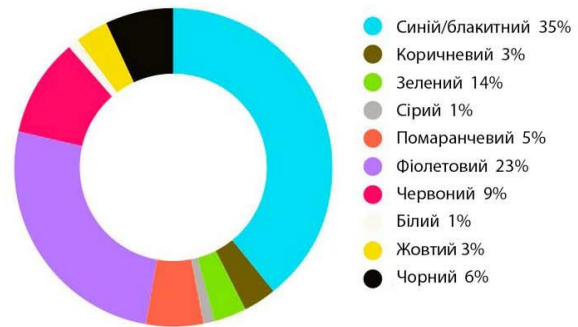
Існують відмінності у сприйнятті кольорів між статями. Khouw (2002) виявив, що чоловіки більш терпимі до сірого, білого або чорного, ніж жінки, і що жінки частіше реагують на поєднання червоного та синього кольорів, плутаються та відволікаються більше, ніж чоловіки. Також виявилось, що поєднання червоного і синього було найбільш улюбленим кольором для дорослих. Ці результати свідчать про наявність гендерних відмінностей у сприйнятті кольору. Щоправда, враження суб'єкта від кольору здавалося більш тонким і впливало не лише на прохолоду чи тепло палітри кольорів, але й на калібрування значення, насиченості та контрасту, використовуюваного в інтер'єрах (Khouw, 2002) [4].

Дизайнер Джо Холлок на початку 2000-х років запустив дослідницький проект, щоб зрозуміти, як люди реагують на різні кольори. Він тестував учасників різної статі та віку. За результатами Холлок зміг виділити улюблені та неприємні кольори у різних груп людей (рис. 2.3) та зрозуміти, які асоціації вони викликають. Так з'ясувалося, що синій колір однаково популярний серед чоловіків та жінок різного віку – більшість опитаних назвали його улюбленим кольором. А найбільше всього не люблять коричневий і помаранчевий кольори.

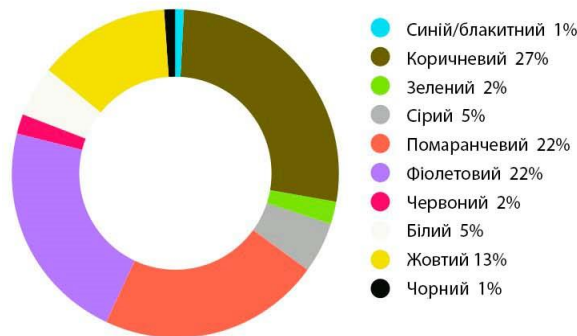
Улюблені кольори чоловіків



Улюблені кольори жінок



Нелюбимі кольори чоловіків



Нелюбимі кольори жінок

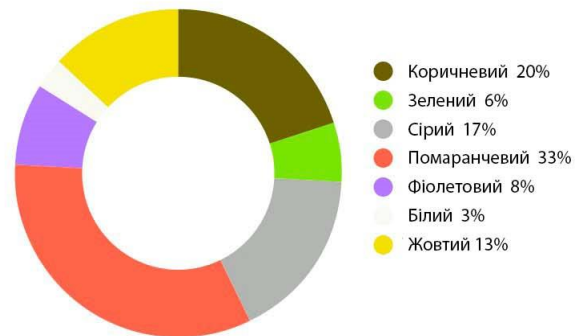


Рисунок 2.3 – Улюблені та неприємні кольори у різних груп людей

У 2015 році фахівці HCI Research Group та Технологічного інституту Джорджії провели дослідження щодо реакції на візуальний контент у Pinterest. Це соціальна мережа, в якій користувачі розміщують фотографії та графічні ілюстрації, поєднують їх у тематичні колекції та діляться зображеннями з іншими людьми. Дослідники проаналізували кілька експериментів та дізналися, які кольори та відтінки викликають найбільший відгук. Наприклад, з'ясувалося, що до чорно-білого контенту аудиторія має менший інтерес, ніж до кольорових зображень. Такого ж висновку дійшли експерти компанії Xerox, які дізналися, що кольорові матеріали у ділових документах збільшують продаж на 80%.

За результатами дослідження HCI Research Group та Технологічного інституту Джорджії, аналітики Джо Холлока, а також інших експериментів можна зробити висновок про особливості сприйняття кольорів: які асоціації вони викликають і як це використовують маркетологи у рекламі та просуванні продуктів [9].

## 2.8 Опис методики і техніки організації та проведення дослідження на основі колірних рішень

Методика – сукупність методів, прийомів проведення будь-якої роботи. Методика дослідження – це система правил використання методів, прийомів та операцій. Вибір конкретних методів дослідження диктується характером фактичного матеріалу, умовами і метою конкретного дослідження. Методи є упорядкованою системою, в якій визначається їх місце відповідно до конкретного етапу дослідження, використання технічних прийомів і проведення операцій з теоретичним і фактичним матеріалом у заданій послідовності.

Класифікація методів розроблена слабо. Досить поширеним є поділ основних типів методів за двома ознаками: мети і способу реалізації. За першою ознакою виділяються так звані первинні методи, що використовуються з метою збору інформації, вивчення джерел, спостереження, опитування та ін. Вторинні методи використовуються з метою обробки та аналізу отриманих даних – кількісний та якісний аналіз даних, їх систематизація, шкалювання та інші [10].

Метод опитування як виявлення позиції респондентів використовується практично на всіх етапах збирання інформації. Основними документами, що дають змогу зібрати первинну інформацію, є опитувальний лист та анкета.

До переваг методу опитування зараховують: можливість індивідуального підходу до кожного з опитуваних, що забезпечує атмосферу довіри; можливість отримання додаткової інформації. Основними його недоліками є: складність контролювання відповідей; важкість порівняння результатів; утруднення в опрацюванні; значні витрати.

Тестування розуміють як випробування, призначене для встановлення кількісних або якісних індивідуально-психологічних розходжень. За формою постановки завдань тести поділяють на бланкові (папір та олівець),

апаратурні, усні й малюнкові. Залежно від кількості досліджуваних, тести класифікують як індивідуальні та групові.

Інтерв'ювання – метод одержання інформації під час усного безпосереднього спілкування. Також передбачає реєстрацію й аналіз відповідей на запитання та вивчення особливостей невербальної поведінки респондентів. Респондент – людина, яка бере участь в опитуванні в ролі джерела інформації. На відміну від звичайної бесіди, процедура інтерв'ювання має чітку мету, передбачає попереднє планування дій щодо збирання інформації й обробку одержаних результатів. За формою спілкування інтерв'ю класифікують на вільне, стандартизоване і напівстандартизоване.

Анкетування – це процедура проведення опитування в письмовій формі за допомогою заздалегідь підготовлених бланків. Анкета самостійно заповнюється респондентом. Цей метод має такі переваги:

- висока оперативність;
- можливість організації масових досліджень;
- відсутність впливу особистості і поведінки дослідника на роботу респондентів [11].

В даній роботі спочатку було проведено вторинне дослідження, а саме пошук та аналіз схожих досліджень по заданій темі, далі отримані висновки.

Отже, оскільки при вторинному дослідженні не було виявлено необхідних результатів досліджень, то буде проведено первинне дослідження. При проведенні дослідження буде використовуватися наступне обладнання: комп'ютер з потужним програмним забезпеченням та встановленими програмами верстки. Кількість дослідів – 1 (проте розділятиме різні за віком цільові аудиторії).

Результати опитування планується обробити за допомогою методів попарного порівняння. Це допоможе розробити рекомендації, щодо застосування колірних рішень у дизайні упаковки настільних ігор з урахуванням цільових аудиторій.

В ході проходження практики було розроблено план виконання кваліфікаційної роботи магістра.

План роботи:

- а) постановка задач дослідження;
- б) збір інформації (теоретичний огляд літератури за темою);
- в) визначення експериментальної гіпотези;
- г) планування експериментального дослідження;
- г) аналіз існуючих колірних рішень;
- д) підбір досліджуваних (формування вибірки);
- е) вибір методів дослідження;
- є) організація умов проведення дослідження;
- ж) проведення дослідження;
- з) обробка результатів дослідження;
- и) формулювання висновків;
- і) фіксація дослідження в науковому звіті.

### 3 ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

Практична частина кваліфікаційної роботи являє собою детальний аналіз всіх вихідних даних, під час якого необхідно виявити суть проблеми обраного об'єкта дослідження, запропонувати ефективні, науково обґрунтовані шляхи її вирішення. На практиці вирішити поставлені у вступі завдання, визначаючи оптимальні для цього методи. Здійснити аналіз всіх отриманих даних, використовуючи для цього різні методи дослідження.

Описується практична реалізація запропонованих математичних моделей, методів і алгоритмів. Для цього необхідно розробити план експериментальних досліджень, описати процес виконання дослідження та привести його результати.

#### 3.1 План експериментального дослідження

План експерименту – це тактика експериментального дослідження, втілена в конкретній системі операцій планування експерименту. Отже, було складено наступний план проведення експерименту:

- а) визначення мети і завдань експерименту;
- б) аналіз існуючих пакувань відомих настільних ігор;
- в) підбір колірних схем;
- г) розробка упаковки настільної гри «Магія літер» з використанням шести колірних рішень;
- г) вибір методів дослідження;
- д) формування вибірки та умов проведення експерименту;
- е) проведення дослідження;
- є) обробка та аналіз результатів дослідження;
- ж) формулювання висновків.

Взагалі експеримент можна умовно розділити на три етапи: підготовчий, організаційний, підсумковий.

### 3.2 Підготовчий етап

На початку експерименту було визначено мету та задачі кваліфікаційної роботи. Оскільки, мета дослідження – це запланований результат, на досягнення якого спрямоване дослідження, то відповідно до теми роботи, метою дослідження є розробка рекомендацій щодо колірних рішень у друкованій рекламній продукції для пакування настільних ігор з урахуванням цільових аудиторій.

Далі необхідно проаналізувати пакування існуючих та досить популярних настільних ігор. Їх було представлено в пункті 1.3, а саме Hasbro «Монополія» (рис. 1.1), Geekach Games «Лісовий затишок» (рис. 1.2) та Hobby World «Каркассон» (рис. 1.3). Гармонійно поєднані та ефективно використані кольори, дозволяють привернути увагу цільової аудиторії до полиць з настільними іграми.

Слово “гармонія” зазвичай асоціюється з чимось упорядкованим і приємним. Колірна гармонія – це розташування кольорів у дизайні найбільш привабливим та ефективним способом для сприйняття користувачів. Коли кольори організовані гармонійно, користувачі почуваються приємно та спокійно, тоді як дисгармонія – дає відчуття хаосу та відрази.

Колірна рівновага є життєво важливою у дизайні, оскільки вона справляє перше враження на користувачів. Отже, існують основні колірні схеми, які ефективно працюють (рис. 3.1).

У всіх розглянутих раніше аналогах настільних ігор, поєднано багато кольорів, проте можна виділити основні. Для подальшого вибору колірної гами пакування проектованої гри, було обрано по два основних кольори. Колірні схеми будуть складатися по принципу комплементарних та аналогових схем.

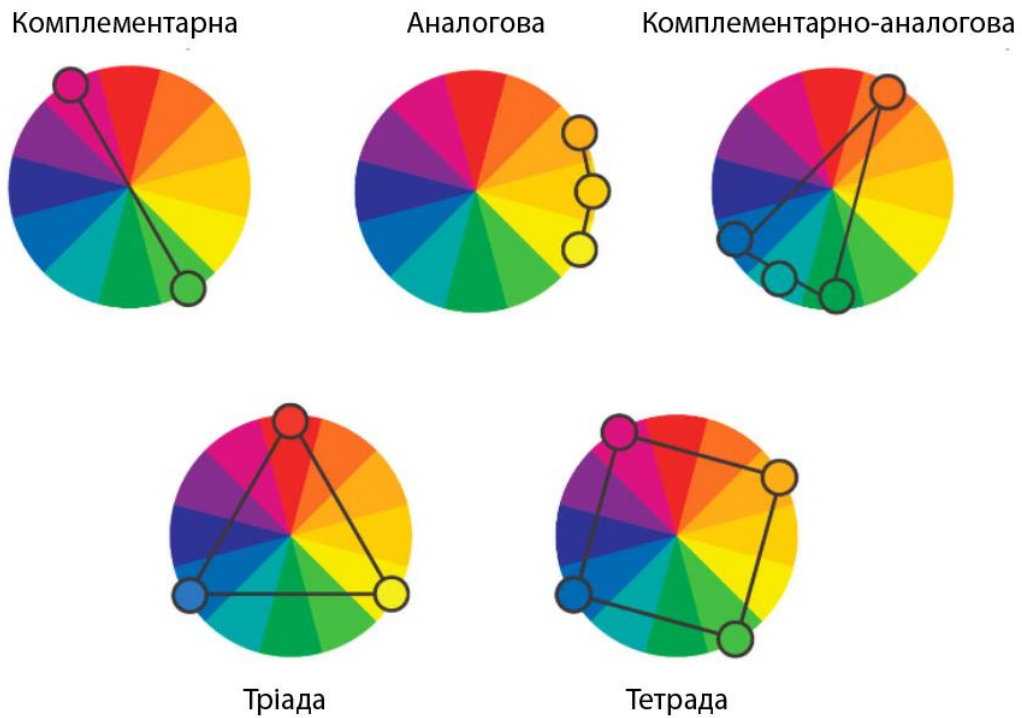


Рисунок 3.1 – Колірні схеми на основі кола Іттена

Аналогова комбінація – це від двох до шести кольорів, що знаходяться один за одним на колірному колі. Така комбінація не може складатися з одного кольору у різних відтінках, це обов'язково кілька різних, але близьких кольорів. Такі комбінації виглядають незвичніше і яскравіше монохроматичних. Щоб зберегти гармонію, слід вибрати один домінуючий, а два інших використовувати в меншій кількості, для акцентів [12].

Комплементарна комбінація – це поєднання двох максимально контрастних кольорів, які підкреслюють один одного. Комплементарні пари утворюють два строго протилежні кольори. Такі поєднання виглядають яскраво, вони привертають увагу насамперед, тому їх краще використовувати, щоб виділити щось важливе. Комплементарні пари потрібні для того, щоб привернути увагу. Важливо використовувати їх у дизайні помірно, через високий контраст вони можуть стомити [13].

Отож, на рисунку 3.2 представлені основні комплементарні та аналогові колірні комбінації, які будуть застосовані при розробці варіантів пакування настільної гри «Магія літер».

## Комплементарні комбінації



## Аналогові комбінації

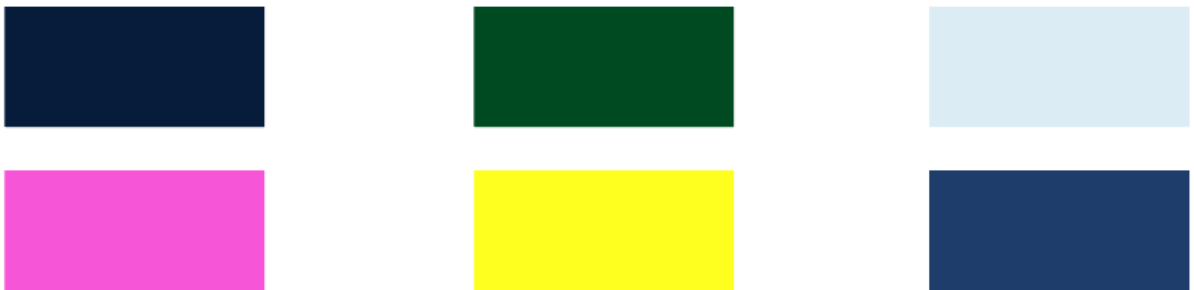


Рисунок 3.2 – Колірні схеми для розробки пакування настільної гри

Близько 20% споживачів обирають продукт дивлячись виключно на зовнішній вигляд пакування. Доречний колір, умілий підбір шрифтів та приваблива форма пакування, інколи забезпечать власнику торгової марки більший дохід, аніж рекламні акції, адже пакування «спілкується» з споживачем регулярно [14].

При розробці макету коробки настільної гри, з допомогою програмного забезпечення Adobe Illustrator, спочатку було намальовано прототип, далі з допомогою раніше підібраних колірних комбінацій та додаткових кольорів, розроблено шість колірних варіантів настільної гри «Магія літер» (рис. 3.3).



Рисунок 3.3 – Розроблені варіанти гри

### 3.3 Організаційний етап

В основних своїх рисах сучасний експеримент суттєво відрізняється від того, яким він був у недалекому минулому, набуває нових форм, засобів реалізації, більш чіткої та уніфікованої структури. Особливу роль відіграють в цьому контексті новітні інформаційні технології. Сучасні методи, методики та технології реалізації експерименту великою мірою орієнтовані на застосування комп'ютера чи гаджету, або передбачають можливість його застосування. Дослідження, що проводяться з використанням Інтернету, розглядаються як різновид комп'ютеризованих досліджень.

З метою збору даних можуть бути застосовані комп'ютерні тестові технології. Електронні технології тестування дають можливість спростити

процедури збору, аналізу даних, зберігання даних, запровадити нові методики тестування, охоплюючи інтерактивні, а також здійснювати обстеження в більших масштабах, здійснювати моніторингові дослідження.

Переваги у проведенні Інтернет-досліджень:

- можливість швидкого залучення великої кількості учасників (висока надійність);
- економія ресурсів: часу, коштів, обладнання, приміщення та ін.;
- підвищення екологічної валідності;
- можливість залучати учасників із різними соціально-демографічними характеристиками (висока зовнішня валідність);
- можливість залучати учасників певних цільових груп;
- відсутність впливу дослідника;
- добровільність участі в експерименті, яка може бути зупинена у будь-яку мить;
- підвищення правдивості учасників;
- швидкий зворотній зв'язок;
- можливість автоматичної реєстрації додаткових параметрів.

Недоліки у проведенні Інтернет-досліджень:

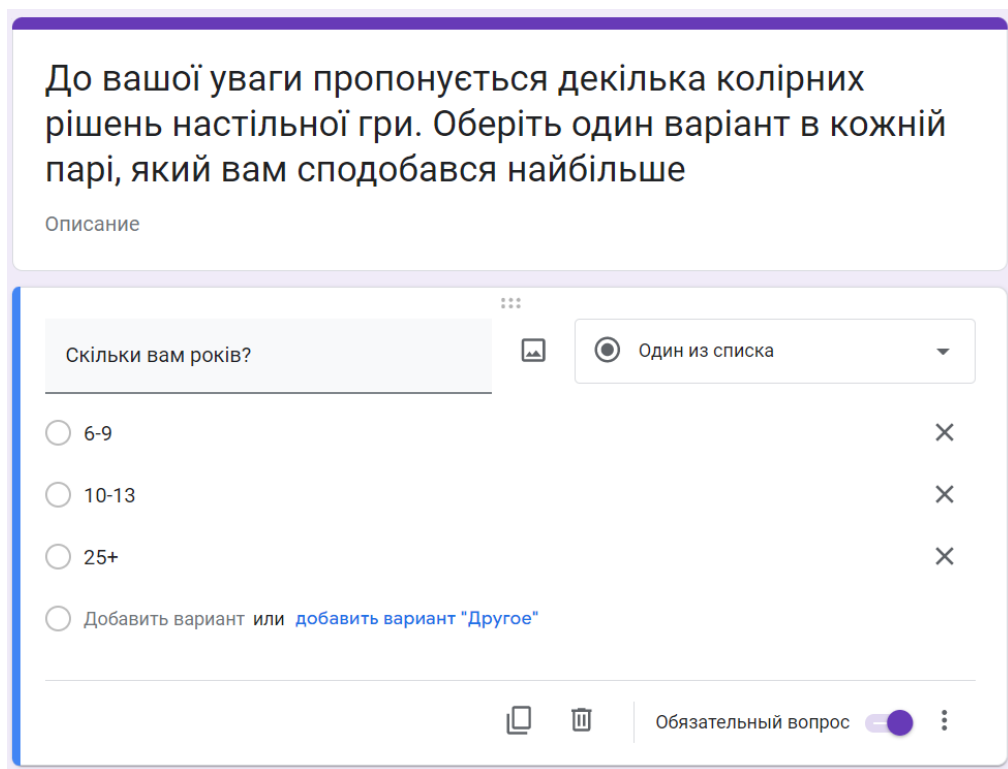
- недостатній контроль ситуації експерименту, який
- призводить до збільшення варіативності випадкової складової
- та знижує надійність;
- недостатній контроль та невизначеність складу учасників;
- поява нових побічних змінних;
- залежність від надійності роботи технічних та програмних засобів здійснення дослідження.

Розрізняють три основних варіанта проведення Інтернет досліджень:

- за допомогою електронної пошти;
- веб-опитування (онлайн опитування);
- оффлайн опитування [15].

Отож, опитування буде проводитись з допомогою Google Forms – програмне забезпечення для адміністрування опитування, що входить до складу безкоштовного вебпакету Google Docs Editors, пропонованого Google. Google Форми доступні лише як вебдодаток, дозволяє користувачам створювати та редагувати опитування в Інтернеті, співпрацюючи з іншими користувачами в режимі реального часу. Зібрану інформацію можна автоматично внести в електронну таблицю.

При створенні Google Форми, першим питанням необхідно обрати вік (рис. 3.4), оскільки цільові аудиторії розділяються на три вікових групи: діти 6-9 років, 10-13 років та батьки (люди старші 25 років). Вибір вікових груп, можна обґрунтувати наступним чином, оскільки батьки грають разом з дітьми в настільні ігри і враховуючи психологічний вплив, колірне оформлення продукції, необхідно щоб співпадало. Підлітки не враховувалися тому, що у зв'язку з проблемами становлення особистості, вони рідко грають з батьками.



До вашої уваги пропонується декілька колірних рішень настільної гри. Оберіть один варіант в кожній парі, який вам сподобався найбільше

Описание

Скільки вам років?

Один из списка

- 6-9
- 10-13
- 25+
- [Добавить вариант](#) или [добавить вариант "Другое"](#)

Обязательный вопрос

Рисунок 3.4 – Створення Google Форми

Всі питання були позначені обов'язковими, для подальшої точності результатів. Для самого опитування, було розроблено 6 варіантів колірних рішень настільної гри «Магія літер», їх було зіставлено у 15 пар, на рисунку 3.5 представлено створення першої колірної пари. Було поставлене завдання – обрати найбільше вподобаний варіант з кожної пари. Опитування розроблено максимально просте, щоб допомога чи вплив зі сторони батьків до дітей при проходженні був мінімальним. Повна анкета опитування представлена у додатку А.

Колірна пара №1

Один из списка

Варіант 1

Варіант 2


Додати варіант или [добавить вариант "Другое"](#)

Обязательный вопрос


Рисунок 3.5 – Створення Google Форми

Для респондентів запитання виглядають дещо інакше, зручніше, оскільки картинки зіставлені поруч, і видно одразу два варіанти (рис. 3.6). За таким принципом виглядають всі 15 пар колірних рішень.

Колірна пара №2 \*




Варіант 1




Варіант 2

Колірна пара №3 \*



Варіант 1



Варіант 2

Рисунок 3.6 – Опитування Google Форми

Після створення опитування Google Форми, постало питання формування вибірки. Визначення об'єму вибірки при опитуванні розраховувалося за наступною формулою:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{\Delta^2 N + Z^2 pq}, \quad (3.1)$$

де  $N$  – об'єм генеральної сукупності;

$Z$  – коефіцієнт, залежний від вибраного дослідником довірчого рівня;

$p$  – доля респондентів з наявністю досліджуваної ознаки;

$q=1-p$  – доля респондентів, у яких досліджувана ознака відсутня;

$\Delta$  – гранична помилка вибірки [16].

Для розрахунку об'єму вибірки було взято:

- об'єм генеральної сукупності, оскільки опитування буде проводитися у місті Валки, де знаходиться дві школи, було розраховано наступне, (дитина + 2 батьків)×20 чоловік у класі×2 класи в рік×(12р.- бр.) × ×2 школи ≈ 1480 чоловік;
- коефіцієнт Z, що відповідає довірчому рівню в 95% і обирається по таблиці Стюдента;
- доля респондентів з наявністю досліджуваної ознаки склала 80%;
- гранична помилка вибірки 10%.

$$n = \frac{1,96^2 \times 0,8 \times 0,2 \times 1480}{0,1^2} = \frac{909,64}{0,01} = 90964 \approx 910 \text{ (респондентів).}$$

Для зручності, було прийнято рішення залучити по 20 респондентів кожної вікової категорії до даного опитування, тобто всього 60 учасників, на рисунку 3.7 представлені відповіді Google Форми.

The screenshot shows the Google Forms interface for a survey. At the top, there are three tabs: 'Вопросы', 'Ответы' (with a count of 60), and 'Настройки'. Below the tabs, there are three sub-tabs: 'Сводка', 'Вопрос', and 'Отдельный пользователь'. The main content area shows the question 'Скільки вам років?' in a dropdown menu. Below the question, there are three radio button options: '6-9', '10-13', and '25+'. Each option has a horizontal line for the number of responses and is labeled '20 ответов'. There is also a 'Показать варианты' button on the right side of the question area.

Рисунок 3.7 – Відповіді респондентів Google Форми

На результати експерименту, а саме на сприйняття колірних рішень, можуть впливати додаткові змінні: внутрішні та зовнішні фактори. Внутрішні фактори – це індивідуальні особливості сприйняття кольору людиною. Кожен сприймає колір по-своєму через особливості будови ока і роботи нервової системи. Так само на сприйняття впливають настрої, вік, стать, професійна діяльність, уподобання.

Зовнішні фактори – це все, що може вплинути на сприйняття кольору не залежно від індивідуальних особливостей людини. Наприклад, яскравість екрана чи монітора. Бо опитування можуть проходити як з будь-якого гаджету (телефон, планшет) так і з комп'ютера.

### 3.4 Підсумковий етап

Після того як опитувані відповіли на питання дослідження необхідно обробити отримані відповіді, привести їх до зрозумілого для дослідника вигляду, придатного для аналізу і подальшого прийняття рішень.

В Google Формах є можливість експортувати всі відповіді в Google Таблиці, де структуровано всі відповіді кожного респондента. Тому наступним кроком було здійснено фільтрування за першим питанням, а саме розділено на вікові групи. Далі для зручності буде введено скорочення кольорів: «Ф» – фіолетовий, «Ч.» – червоний, «Ж» – жовтий, «Ч» – чорний, «Б» – блакитний, «З» – зелений. В таблиці 3.1 можна розглянути групу з 20 учасників віком 6-9 років та їх відповіді, щодо кожної пари.

Таблиця 3.1 – Відповіді цільової аудиторії віком 6-9 років

| Респондент | Ф/Ч. | Ж/Ч | Б\З | Ф/Ж | Ч./Б | З/Ж | Ч/Ф | Ч./З | Ж/Б | Ч/Ч. | З/Ф | Б/Ч | Ч./Ж | З/Ч | Ф/Б |
|------------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|
| 1          | 2    | 3   | 4   | 5   | 6    | 7   | 8   | 9    | 10  | 11   | 12  | 13  | 14   | 15  | 16  |
| 1 (6-9 р.) | Ф    | Ч   | Б   | Ф   | Б    | З   | Ф   | Ч.   | Ж   | Ч    | Ф   | Ч   | Ч.   | З   | Ф   |
| 2 (6-9 р.) | Ф    | Ж   | З   | Ж   | Ч.   | З   | Ч   | З    | Б   | Ч.   | З   | Б   | Ж    | Ч   | Б   |
| 3 (6-9 р.) | Ф    | Ч   | З   | Ф   | Б    | З   | Ф   | З    | Б   | Ч    | З   | Б   | Ж    | Ч   | Ф   |
| 4 (6-9 р.) | Ф    | Ж   | Б   | Ф   | Б    | З   | Ф   | З    | Б   | Ч    | Ф   | Ч   | Ж    | З   | Ф   |
| 5 (6-9 р.) | Ф    | Ч   | Б   | Ф   | Б    | Ж   | Ф   | З    | Б   | Ч    | Ф   | Ч   | Ж    | Ч   | Ф   |
| 6 (6-9 р.) | Ч.   | Ч   | З   | Ж   | Ч.   | Ж   | Ч   | Ч.   | Ж   | Ч    | З   | Ч   | Ж    | Ч   | Б   |
| 7 (6-9 р.) | Ф    | Ж   | Б   | Ф   | Ч.   | З   | Ч   | З    | Б   | Ч.   | Ф   | Ч   | Ж    | Ч   | Ф   |
| 8 (6-9 р.) | Ф    | Ж   | З   | Ж   | Б    | З   | Ч   | З    | Б   | Ч    | Ф   | Ч   | Ч.   | Ч   | Ф   |

## Продовження таблиці 3.1

|             |    |   |   |   |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|-------------|----|---|---|---|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1           | 2  | 3 | 4 | 5 | 6  | 7 | 8 | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 9 (6-9 р.)  | Ч. | Ж | Б | Ж | Ч. | Ж | Ч | З  | Б  | Ч. | З  | Б  | Ж  | З  | Б  |
| 10 (6-9 р.) | Ч. | Ж | З | Ж | Б  | Ж | Ф | Ч. | Ж  | Ч. | Ф  | Ч  | Ж  | Ч  | Ф  |
| 11 (6-9 р.) | Ф  | Ч | З | Ф | Б  | З | Ф | З  | Б  | Ч  | З  | Ч  | Ж  | Ч  | Ф  |
| 12 (6-9 р.) | Ч. | Ж | З | Ж | Б  | З | Ч | З  | Б  | Ч. | З  | Б  | Ч. | З  | Б  |
| 13 (6-9 р.) | Ф  | Ч | З | Ж | Ч. | З | Ч | З  | Б  | Ч  | Ф  | Ч  | Ж  | З  | Б  |
| 14 (6-9 р.) | Ф  | Ж | З | Ж | Б  | Ж | Ч | З  | Ж  | Ч  | Ф  | Ч  | Ч. | З  | Ф  |
| 15 (6-9 р.) | Ф  | Ж | Б | Ф | Б  | З | Ф | Ч. | Ж  | Ч  | Ф  | Б  | Ж  | З  | Б  |
| 16 (6-9 р.) | Ф  | Ж | З | Ж | Б  | З | Ф | З  | Ж  | Ч  | Ф  | Ч  | Ж  | З  | Ф  |
| 17 (6-9 р.) | Ф  | Ч | З | Ф | Ч. | Ж | Ф | Ч. | Ж  | Ч  | Ф  | Б  | Ж  | Ч  | Ф  |
| 18 (6-9 р.) | Ч. | Ч | Б | Ф | Ч. | З | Ф | Ч. | Б  | Ч. | Ф  | Ч  | Ч. | Ч  | Б  |
| 19 (6-9 р.) | Ф  | Ч | Б | Ф | Ч. | З | Ч | Ч. | Б  | Ч. | Ф  | Ч  | Ж  | Ч  | Ф  |
| 20 (6-9 р.) | Ф  | Ч | З | Ж | Ч. | З | Ф | З  | Ж  | Ч  | Ф  | Б  | Ж  | Ч  | Ф  |

Для знаходження результату, було пораховано суму відповідей щодо кожного кольору, дані відповіді подано в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 – Результати опитування цільової аудиторії віком 6-9 років

| Ф – фіолетовий  | Ч. – червоний   | Ж – жовтий  | Ч – чорний   | Б – блакитний   | З – зелений   |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| 63  | 33  | 49  | 57   | 45  | 53  |

Отже, можна зробити ранжування відповідно до таблиці 3.2, де найбільш вподобаним є фіолетове колірне рішення пакування представленої настільної гри «Магія літер», наступними в порядку спадання чорний, зелений, жовтий, блакитний, червоний варіанти. Загальний вигляд представлений на рисунку 3.8 у вигляді діаграми.

Наступна фільтрація цільової аудиторії 10-13 років, в таблиці 3.3 можна розглянути цю вікову групу з 20 учасників, їх відповіді, щодо кожної колірної пари.

Для знаходження результату даної вікової категорії, було пораховано суму відповідей щодо кожного кольору, дані відповіді подано в таблиці 3.4.

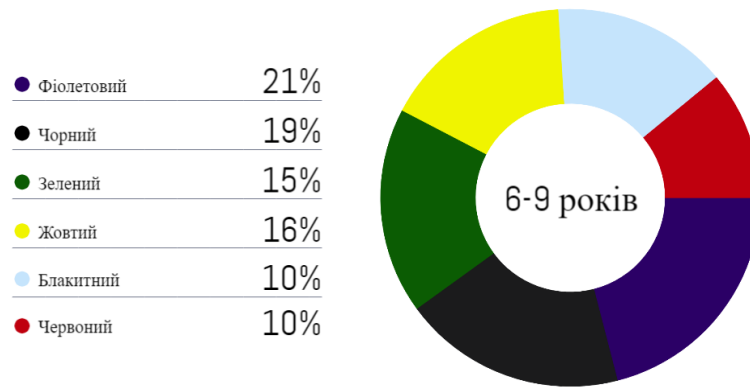


Рисунок 3.8 – Вибір кольорів вікової групи 6-9 років у вигляді діаграми

Таблиця 3.3 – Відповіді цільової аудиторії віком 6-9 років

| Респондент    | Ф/Ч. | Ж/Ч | Б\З | Ф/Ж | Ч./Б | З/Ж | Ч/Ф | Ч./З | Ж/Б | Ч/Ч. | З/Ф | Б/Ч | Ч./Ж | З/Ч | Ф/Б |
|---------------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|
| 1 (10-13 р.)  | Ф    | Ч   | З   | Ж   | Б    | Ж   | Ч   | Ч.   | Ж   | Ч    | Ф   | Ч   | Ж    | Ч   | Ф   |
| 2 (10-13 р.)  | Ф    | Ж   | Б   | Ф   | Б    | Ж   | Ф   | Ч.   | Ж   | Ч    | Ф   | Б   | Ж    | Ч   | Ф   |
| 3 (10-13 р.)  | Ф    | Ч   | З   | Ф   | Б    | З   | Ф   | З    | Б   | Ч    | Ф   | Ч   | Ж    | Ч   | Ф   |
| 4 (10-13 р.)  | Ф    | Ч   | Б   | Ж   | Б    | Ж   | Ч   | З    | Ж   | Ч    | Ф   | Ч   | Ж    | Ч   | Б   |
| 5 (10-13 р.)  | Ф    | Ч   | Б   | Ф   | Б    | З   | Ч   | З    | Б   | Ч    | З   | Ч   | Ч.   | Ч   | Б   |
| 6 (10-13 р.)  | Ф    | Ч   | З   | Ф   | Ч.   | З   | Ф   | Ч.   | Ж   | Ч    | Ф   | Ч   | Ч.   | Ч   | Ф   |
| 7 (10-13 р.)  | Ф    | Ч   | З   | Ф   | Ч.   | З   | Ф   | З    | Ж   | Ч.   | Ф   | Ч   | Ч.   | Ч   | Ф   |
| 8 (10-13 р.)  | Ч.   | Ч   | Б   | Ф   | Ч.   | З   | Ч   | Ч.   | Б   | Ч    | Ф   | Ч   | Ч.   | Ч   | Б   |
| 9 (10-13 р.)  | Ф    | Ч   | Б   | Ф   | Ч.   | З   | Ч   | Ч.   | Б   | Ч.   | Ф   | Б   | Ч.   | З   | Б   |
| 10 (10-13 р.) | Ф    | Ч   | Б   | Ж   | Ч.   | З   | Ч   | З    | Б   | Ч    | Ф   | Ч   | Ч.   | З   | Б   |
| 11 (10-13 р.) | Ч.   | Ж   | З   | Ф   | Ч.   | З   | Ф   | Ч.   | Б   | Ч.   | Ф   | Б   | Ж    | Ч   | Б   |
| 12 (10-13 р.) | Ф    | Ч   | Б   | Ф   | Б    | З   | Ч   | Ч.   | Ж   | Ч    | Ф   | Ч   | Ж    | Ч   | Ф   |
| 13 (10-13 р.) | Ф    | Ч   | Б   | Ф   | Б    | Ж   | Ф   | З    | Б   | Ч    | Ф   | Ч   | Ж    | Ч   | Ф   |
| 14 (10-13 р.) | Ф    | Ж   | Б   | Ж   | Б    | З   | Ф   | Ч.   | Ж   | Ч    | Ф   | Б   | Ж    | З   | Б   |
| 15 (10-13 р.) | Ч.   | Ч   | З   | Ж   | Б    | Ж   | Ф   | З    | Б   | Ч.   | Ф   | Ч   | Ж    | Ч   | Б   |
| 16 (10-13 р.) | Ф    | Ч   | З   | Ф   | Ч.   | Ж   | Ч   | З    | Ж   | Ч    | Ф   | Ч   | Ж    | Ч   | Ф   |
| 17 (10-13 р.) | Ф    | Ч   | З   | Ф   | Б    | З   | Ф   | З    | Б   | Ч    | Ф   | Ч   | Ч.   | З   | Ф   |
| 18 (10-13 р.) | Ч.   | Ж   | З   | Ж   | Ч.   | З   | Ф   | Ч.   | Ж   | Ч.   | З   | Ч   | Ч.   | З   | Ф   |
| 19 (10-13 р.) | Ч.   | Ж   | Б   | Ж   | Б    | Ж   | Ф   | Ч.   | Б   | Ч.   | З   | Б   | Ч.   | З   | Б   |
| 20 (10-13 р.) | Ф    | Ж   | З   | Ж   | Ч.   | Ж   | Ф   | Ч.   | Ж   | Ч.   | Ф   | Ч   | Ж    | Ч   | Ф   |

Таблиця 3.4 – Результати опитування цільової аудиторії 10-13 років

| Ф – фіолетовий | Ч. – червоний | Ж – жовтий | Ч – чорний | Б – блакитний | З – зелений |
|----------------|---------------|------------|------------|---------------|-------------|
|                |               |            |            |               |             |
| 67             | 41            | 43         | 64         | 45            | 40          |

Зробивши ранжування відповідно до таблиці 3.4, найбільш вподобаним є фіолетове колірне рішення, наступними в порядку спадання чорний,

блакитний, жовтий, червоний, зелений варіанти. Отже, маючи результати двох вікових категорій, маємо два співпадіння, кольори-фаворити – фіолетовий та чорний колірні рішення. Загальний вигляд представлений на рисунку 3.9 у вигляді діаграми.

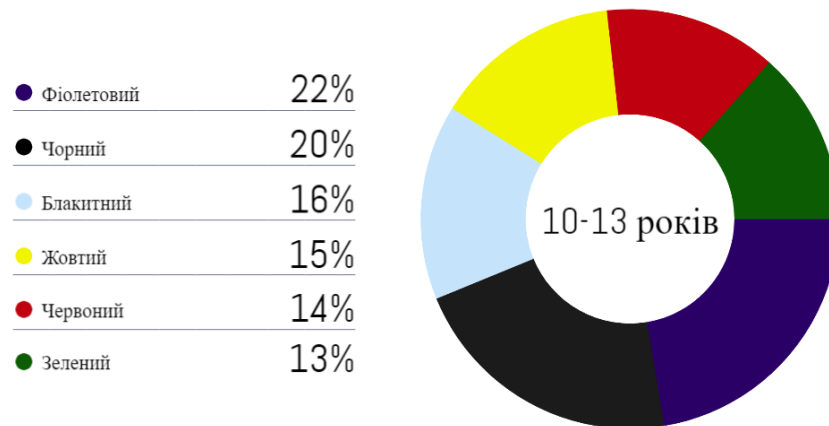


Рисунок 3.9 – Вибір кольорів вікової групи 10-13 років у вигляді діаграми

Остання цільової аудиторії це батьки віком 25+, в таблиці 3.5 представлені відповіді, щодо кожної колірної пари, групи з 20 учасників цієї вікової категорії.

Таблиця 3.5 – Відповіді цільової аудиторії віком 25+

| Респондент | Ф/Ч. | Ж/Ч | Б/З | Ф/Ж | Ч./Б | З/Ж | Ч/Ф | Ч./З | Ж/Б | Ч/Ч. | З/Ф | Б/Ч | Ч./Ж | З/Ч | Ф/Б |
|------------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|------|-----|------|-----|-----|------|-----|-----|
| 1 (25+)    | Ф    | Ч   | Б   | Ф   | Б    | Ж   | Ф   | З    | Ж   | Ч    | Ф   | Б   | Ж    | Ч   | Ф   |
| 2 (25+)    | Ф    | Ж   | Б   | Ж   | Ч.   | З   | Ф   | Ч.   | Ж   | ч    | Ф   | ч   | Ж    | ч   | Ф   |
| 3 (25+)    | Ф    | Ж   | Б   | Ф   | Б    | З   | Ф   | Ч.   | Ж   | ч    | Ф   | Б   | Ж    | З   | Ф   |
| 4 (25+)    | Ф    | Ж   | З   | Ф   | Б    | Ж   | Ф   | З    | Ж   | ч    | Ф   | ч   | Ж    | ч   | Ф   |
| 5 (25+)    | Ф    | Ч   | З   | Ф   | Ч.   | Ж   | Ф   | З    | Ж   | ч    | Ф   | ч   | Ж    | ч   | Ф   |
| 6 (25+)    | Ф    | Ч   | З   | Ф   | Ч.   | Ж   | ч   | З    | Ж   | ч    | Ф   | ч   | Ж    | ч   | Ф   |
| 7 (25+)    | Ф    | Ж   | Б   | Ф   | Б    | Ж   | Ф   | З    | Ж   | ч    | Ф   | ч   | Ж    | ч   | Ф   |
| 8 (25+)    | Ф    | Ч   | З   | Ф   | Б    | З   | Ф   | З    | Ж   | ч    | Ф   | ч   | Ж    | З   | Ф   |
| 9 (25+)    | Ф    | Ч   | З   | Ф   | Ч.   | З   | Ф   | З    | Б   | Ч.   | Ф   | ч   | Ч.   | З   | Ф   |
| 10 (25+)   | Ф    | Ч   | Б   | Ф   | Б    | Ж   | Ф   | З    | Б   | ч    | Ф   | Б   | Ж    | ч   | Ф   |
| 11 (25+)   | Ч.   | Ч   | З   | Ж   | Ч.   | З   | Ф   | Ч.   | Ж   | ч    | Ф   | ч   | Ч.   | ч   | Б   |
| 12 (25+)   | Ф    | Ж   | З   | Ф   | Б    | З   | Ф   | З    | Б   | ч    | Ф   | Б   | Ж    | З   | Ф   |
| 13 (25+)   | Ф    | Ч   | З   | Ф   | Ч.   | З   | Ф   | Ч.   | Ж   | ч    | Ф   | ч   | Ч.   | ч   | Ф   |
| 14 (25+)   | Ф    | Ж   | З   | Ж   | Б    | Ж   | Ф   | З    | Ж   | ч    | Ф   | ч   | Ж    | ч   | Ф   |
| 15 (25+)   | Ф    | Ж   | Б   | Ж   | Ч.   | З   | Ф   | З    | Б   | ч    | З   | Б   | Ч.   | З   | Б   |
| 16 (25+)   | Ф    | Ж   | Б   | Ж   | Б    | Ж   | Ф   | З    | Ж   | Ч.   | Ф   | Б   | Ж    | З   | Б   |
| 17 (25+)   | Ф    | Ч   | З   | Ф   | Ч.   | З   | Ф   | З    | Ж   | ч    | Ф   | ч   | Ж    | ч   | Ф   |
| 18 (25+)   | Ф    | Ж   | З   | Ф   | Ч.   | З   | Ф   | З    | Ж   | ч    | З   | ч   | Ж    | З   | Ф   |
| 19 (25+)   | Ф    | Ж   | Б   | Ж   | Б    | З   | Ф   | З    | Б   | Ч.   | З   | Б   | Ж    | З   | Б   |
| 20 (25+)   | Ф    | Ч   | Б   | Ж   | Ч.   | Ж   | ч   | Ч.   | Б   | ч    | Ф   | Б   | Ж    | ч   | Б   |

Для знаходження результату даної вікової категорії, було пораховано суму відповідей щодо кожного кольору, дані відповіді подано в таблиці 3.6.

Таблиця 3.6 – Результати опитування цільової аудиторії 25+ років

| Ф – фіолетовий  | Ч. – червоний   | Ж – жовтий  | Ч – чорний   | Б – блакитний   | З – зелений   |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| 82  | 23  | 56  | 53   | 38  | 48  |

Зробивши ранжування відповідно до таблиці 3.6, однозначним лідером з великим відривом є фіолетове колірне рішення, наступними вподобаними в порядку спадання жовтий, чорний, зелений, блакитний, червоний варіанти. Загальний вигляд представлений на рисунку 3.10 у вигляді діаграми.

|              |     |
|--------------|-----|
| ● Фіолетовий | 27% |
| ● Жовтий     | 19% |
| ● Чорний     | 18% |
| ● Зелений    | 16% |
| ● Блакитний  | 13% |
| ● Червоний   | 8%  |

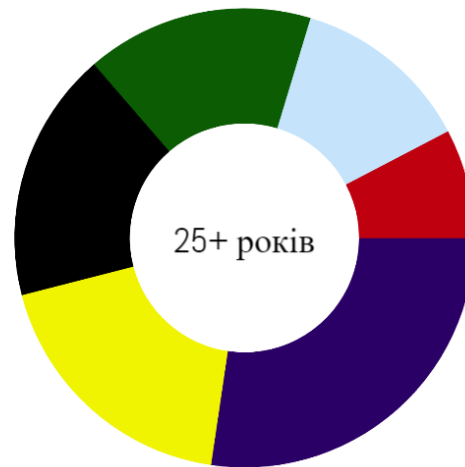


Рисунок 3.10 – Вибір кольорів вікової групи 25+ років у вигляді діаграми

Звідси, враховуючи всі попередні відповіді, можемо порахувати загальний результат представлений в таблиці 3.7, для чого знайдемо суму всіх значень по кожному кольору з таблиць 3.2, 3.4 та 3.6.

Таблиця 3.7 – Загальні результати опитування цільових аудиторій

| Ф – фіолетовий  | Ч. – червоний   | Ж – жовтий  | Ч – чорний   | Б – блакитний   | З – зелений   |
|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |
| 212   | 97  | 148   | 174  | 128   | 141   |

Підбиваючи підсумки опитування, з таблиці 3.7 спостерігається наступний спадаючий ряд вподобаних кольорів, а саме: фіолетовий, чорний, жовтий, зелений, блакитний та червоний варіанти колірної рішення пакування настільної гри «Магія літер». Заклучна діаграма представлена на рисунку 3.11.

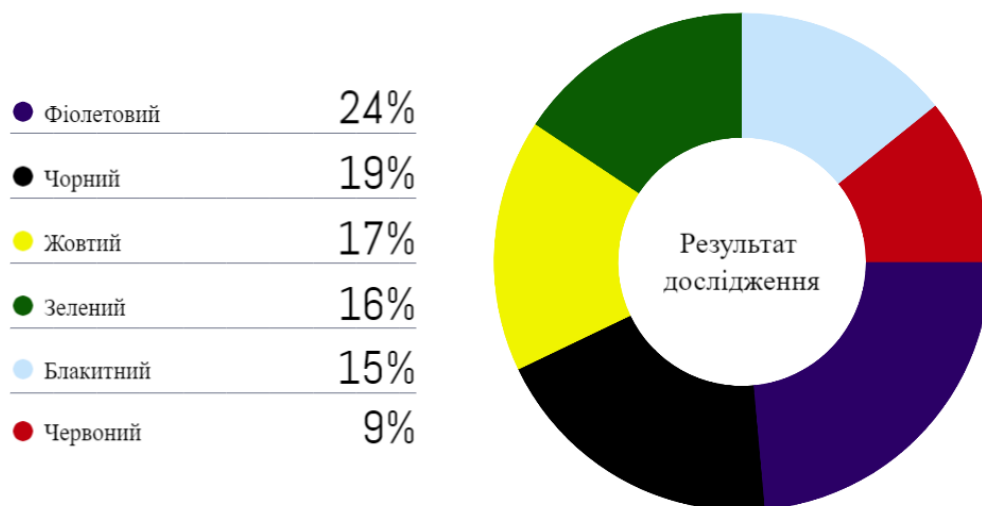


Рисунок 3.11 – Результат дослідження у вигляді діаграми

Отже, фіолетовий варіант колірної рішення був обраний як варіант, що сподобався респондентам більше за інші, і стояв на першому місці у всіх цільових аудиторій, то й у фінальному варіанті пакування буде розроблене у фіолетовій колірній схемі, представлений на рисунку 3.12.

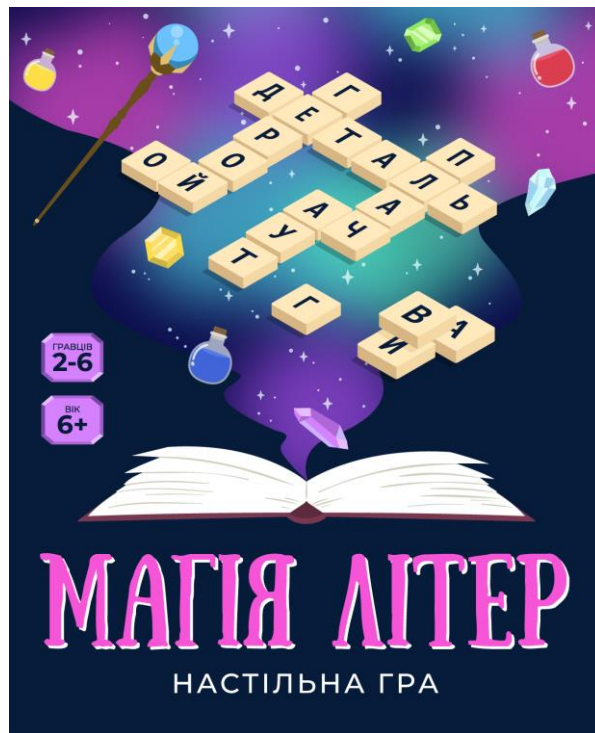


Рисунок 3.12 – Фінальний варіант гри «Магія літер»

3.5 Розробка рекомендацій щодо вибору колірних рішень пакувань настільних ігор

Колір в дизайні продукта, являється одним з найбільш ефективних візуальних засобів, тому певна частина коштів і часу для створення пакування витрачається на пошуки вигідного колірною рішення, яке змусить покупця звернути увагу на товар. Як за допомогою вибору певного кольору можна керувати ставленням споживача до реклами? Як викликати у потенційного покупця продукту необхідні емоції?

Розроблено рекомендації щодо вибору колірних рішень при створенні настільних ігор:

- продумати тематику гри (часто певна тематика вже передбачає використання пам'ятних кольорів чи асоціацій);
- обрати цільову аудиторію (молодшу аудиторію частіше приваблюють яскраві відтінки, в той час як більшість дорослих обирає чисті кольори);

- врахувати час сприйняття людиною відтінків кольору (чим довше людина вдивляється в зображення, тим більше відтінків кольору й деталей зображення вона здатна розрізнити, однак у разі довгого роздивляння зображення накопичується втома й погіршується загальний фізичний стан);

- врахувати умови сприйняття товару (освітлення, відстань, оточення);

- обрати основний колір та підібрати акцентні й допоміжні кольори (важливо вміти правильно узгоджувати кольори; можна скористатися колірним колом і підібрати оптимальну колірну схему за існуючими правилами);

- за допомогою кольору виділити певні візуальні компоненти (кольором можна виграшно обіграти і звернути увагу на потрібні елементи, щоб краще сформувати образ товару, зв'язати його з певними думками і емоціями);

- має бути хороша читабельність (цього можна досягти за рахунок підбору контрастних кольорів, особливу увагу приділити назві гри, а також всій необхідній інформації);

- зі збільшенням кількості об'єктів кількість кольорів, які використовуються у продукції, повинна зменшуватися (краще використовувати різні відтінки вже обраних кольорів);

- необхідно використовувати однакові колірні рішення в рамках усієї продукції (наприклад, пакування настільної гри, поле, картки);

Колірні рішення багато в чому визначають ефективність продукції. При виборі колірної схеми необхідно керуватися простими правилами колірної комбінаторики для того, щоб пакування було легким для сприйняття та розуміння. Непродумане, недбале поєднання кольорів, яке суперечить законам, викладеним у теорії кольору, може викликати неприйняття і негативні емоції з боку споживачів. Вивчивши правила поєднання кольорів, а також колірні переваги цільової аудиторії, для якої розроблюється настільна гра, можна використовувати ці знання для досягнення своїх цілей та створення ефективного продукту.

## 4 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

### 4.1 Характеристика науково-дослідного рішення

Метою даного розділу є економічне обґрунтування витрат на проведення науково-дослідної роботи (НДР), в межах якої передбачається дослідження впливу цільової аудиторії на вибір колірної рішення при створенні пакування настільної гри. Під час такого обґрунтування буде здійснено: розрахунок трудовитрат та заробітної плати працівникам, розрахунок одноразових витрат і прибутку, оцінку результатів НДР.

Головна задача науково-дослідного рішення – отримання переваги вибору колірної рішення над існуючими рішеннями.

Тему кваліфікаційної роботи можна вважати актуальною, бо є недостатньо дослідженою, такі висновки було зроблено після аналітичного огляду літератури. Бо саме дослідження впливу цільових аудиторій на колірні рішення настільних ігор є маловивченим.

Об'єктом дослідження є процес проектування пакування настільної гри. Предметом дослідження є методи, використані в кваліфікаційній роботі.

В якості аналогів обрано відомі настільні ігри Hasbro «Монополія», Geekach Games «Лісовий затишок» та Hobby World «Каркассон», бо вони зосереджені на потрібних нам трьох цільових аудиторіях 6-9 років, 9-12 років та дорослі.

### 4.2 Етапи виконання НДР, їх трудомісткість та заробітна плата

Під час виконання науково-дослідної роботи був проведений огляд існуючих теоретичних підходів у даній галузі, досліджено основні методи та підходи впливу колірних рішень, на цільові аудиторії. Після чого проведено

опитування та на основі отриманих результатів розроблено рекомендації щодо підбору колірних гам настільних ігор для різних вікових категорій.

Умовно НДР можна розділити на три етапи:

- підготовчий;
- основний;
- заключний.

На стадії виконання підготовчого етапу були виконані підбір і аналіз інформації для проведення відповідних до постановки завдання робіт. Проведено пошук інформації в Internet та у фаховій літературі.

На етапі виконання основної частини НДР були здійснено такі роботи:

- проаналізовано колірні рішення з урахуванням цільових аудиторій;
- розглянуто особливості кольору в рекламі;
- проведення опитування;
- опрацювання результатів опитування;
- надання рекомендацій щодо колірних рішень для цільових аудиторій.

У заключній частині проводяться: аналіз результатів виконання НДР, складання звіту з НДР, захист звіту.

Найбільш складною та відповідальною частиною при плануванні НДР є розрахунок трудомісткості робіт, тому що трудові витрати часто становлять основну частину вартості науково-дослідних робіт і безпосередньо впливають на строки розробки.

Дану роботу виконували 4 фахівця:

- дизайнер – 1 особа, заробітна плата 15000 грн/міс.;
- соціолог – 1 особа, заробітна плата 10000 грн/міс.;
- спеціаліст в сфері обробки статистичних даних – 1 особа, заробітна плата 15000 грн/міс.;
- керівник роботи – 1 особа, заробітна плата 13000 грн/міс.

Проведемо розрахунок трудовитрат і заробітної плати виконавця робіт.

Середньоденна заробітна плата виконавця робіт (Зср.дн.):

$$Z_{\text{ср.дн.}} = \frac{Z_{\text{ср.міс.}}}{n}, \quad (4.1)$$

де  $Z_{\text{ср.міс}}$  – середньомісячна зарплата виконавця роботи;

$n$  – число робочих днів у місяці, ( $n=22$ ).

Середньоденна заробітна плата графічного дизайнера складає:

$$Z_{\text{ср.міс}} = \frac{15000}{22} = 681,81 \text{ (грн).}$$

Середньоденна заробітна плата соціолога складає:

$$Z_{\text{ср.міс}} = \frac{10000}{22} = 454,55 \text{ (грн).}$$

Середньоденна заробітна плата спеціаліста в сфері обробки статистичних даних складає:

$$Z_{\text{ср.міс}} = \frac{15000}{22} = 681,81 \text{ (грн).}$$

Середньоденна заробітна плата керівника роботи складає:

$$Z_{\text{ср.міс}} = \frac{13000}{22} = 590,91 \text{ (грн).}$$

Етапи виконання НДР, перелік і зміст робіт, трудомісткість їх виконання, заробітна плата виконавців робіт представлені в табл. 4.1.

Таблиця 4.1 – Розрахунок трудовитрат і заробітної плати виконавців робіт

| Перелік робіт   | Кількість виконавців | Посада виконавця                        | Трудоємність робіт, люд.-днів | Середньоденна заробітна плата, грн. | Сума заробітної плати, грн. |
|---|----------------------|---|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Підготовчий етап   |                      |   |                               |                                     |                             |
| 1.1. Розробка та затвердження ТЗ                                | 1                    | Керівник роботи                         | 2                             | 590,91                              | 1818,82                     |
| 1.2 Підготовка довідкових матеріалів та даних для виконання НДР | 1                    | Керівник роботи                         | 3                             | 590,91                              | 1772,73                     |
| 2. Основний етап  |                      |   |                               |                                     |                             |
| 2.1 Постановка задачі   | 1                    | Керівник роботи                         | 1                             | 590,91                              | 590,91                      |
| 2.2 Розробка макету настільної гри                              | 1                    | Дизайнер                                | 5                             | 681,81                              | 3409,05                     |
| 2.3 Розробка анкети опитування                                  | 1                    | Соціолог                                | 1                             | 454,55                              | 454,55                      |
| 2.4 Проведення опитування                                       | 1                    | Соціолог                                | 5                             | 454,55                              | 2272,75                     |
| 2.5 Обробка результатів опитування                              | 1                    | Спеціаліста в сфері обробки стат. даних | 3                             | 681,81                              | 2045,43                     |
| 3. Заключний етап   |                      |   |                               |                                     |                             |
| 3.1 Формування рекомендацій до використання методики            | 1                    | Керівник роботи                         | 3                             | 590,91                              | 1772,73                     |
| 3.2 Технічне оформлення звіту про виконання НДР                 | 1                    | Керівник роботи                         | 2                             | 590,91                              | 1818,82                     |
| Усього  |                      |   | 23                            |                                     | 15955,79                    |

#### 4.3 Розрахунок одноразових витрат на розробку НДР

Калькуляція собівартості розраховується відповідно до існуючих нормативних актів України. До складу калькуляції входять такі статті витрат:

- матеріальні витрати;
- витрати на оплату праці;
- єдиний соціальний внесок;
- амортизація основних засобів (вартість машинного часу);
- витрати на спожиту електроенергію;
- інші витрати.

До інших витрат відносяться адміністративні витрати (водопостачання, водовідведення, опалення, освітлення) та вартість послуг зв'язку.

Матеріальні витрати визначаються витратами на матеріали, визначені їх потребою для виконання робіт, і цін, що діють на момент складання калькуляції. Матеріальні витрати розраховуються за такою формулою:

$$M = \sum_{j=1}^n Q_j \times C_j, \quad (4.2)$$

де  $M$  – сумарні витрати на матеріали, в тому числі малоцінні предмети, що швидко зношуються (носії, папір, канцелярське приладдя тощо), або на літературу, яка необхідна для проведення роботи, тощо;

$Q_j$  – кількість використаних одиниць  $j$ -го виду матеріалів,  $j=(1 \div n)$ ;

$C_j$  – ціна одиниці  $j$ -го виду матеріалів.

Розрахунок матеріальних витрат представлено в табл. 4.2.

Таблиця 4.2 – Розрахунок матеріальних витрат

| Найменування           | Од. вим. | Кількість, од. | Ціна, грн | Сума, грн. |
|------------------------|----------|----------------|-----------|------------|
| Олівець механічний     | уп.      | 1              | 64,44     | 64,44      |
| Ручки                  | упт.     | 1              | 50        | 50,00      |
| Папір                  | уп.      | 1              | 193,00    | 193,00     |
| Степлер                | шт.      | 2              | 304,00    | 608,00     |
| Скоби для степлеру     | уп.      | 1              | 33,00     | 33,00      |
| Заправка для картриджу | шт.      | 1              | 350,00    | 350,00     |
| Калькулятор            | шт.      | 2              | 350,00    | 700        |
| Всього                 |          |                |           | 1944,44    |

Витрати на оплату праці розраховуються виходячи з необхідного для виконання робіт складу й кількості працівників, а також із середньомісячної заробітної плати. Відповідно до проведених розрахунків витрати на оплату праці виконавців роботи дорівнюють 15955,79 грн.

Єдиний внесок на загальнодержавне соціальне страхування (ЄСВ) – консолідований страховий внесок, збір якого здійснюється в систему

загальнообов'язкового державного соціального страхування в обов'язковому порядку і на регулярній основі з метою забезпечення захисту у випадках, передбачених законодавством, прав застрахованих осіб і членів їх сімей на отримання страхових виплат (послуг) за діючими видами загальнообов'язкового державного соціального страхування.

Ставка єдиного соціального внеску (ЄСВ) дорівнює 22% від витрат на оплату праці, тобто розмір ЄСВ дорівнює 4390,27 грн.

При виконанні НДР застосовувалось наступне обладнання: комп'ютер вартістю 25000 грн та принтер вартістю 3000 грн.

Вище наведене устаткування є власністю організації виконавця, тому доцільно розрахувати суму амортизаційних відрахувань на період виконання НДР. Амортизація основних засобів розраховується за формулою:

$$AB = \sum_{k=1}^L \frac{BO_k}{TE_k} \times T, \quad (4.3)$$

$$AB = \frac{25000 \cdot 23}{730} + \frac{3000 \cdot 23}{730} = 787,67 + 94,52 = 882,19 \text{ (грн)}.$$

де  $AB$  – сума амортизаційних відрахувань, нарахованих під час проведення науково-дослідницької роботи;

$BO_k$  – вартість основних засобів  $k$ -го виду;

$TE_k$  – термін експлуатації основних засобів  $k$ -го виду, днів;

$T$  – термін науково-дослідницької роботи, днів;

$L$  – кількість видів обладнання.

Витрати на використану обладнанням електроенергію ( $B_e$ ):

$$B_e = M \cdot t \cdot T_{кВт}, \quad (4.4)$$

де  $M$  – потужність устаткування, тобто кількість енергії, споживаної за одиницю часу (кВт/година);

$t$  – кількість годин використання устаткування за період проведення науково-дослідницької роботи;

$T_{кВт}$  – тариф, тобто вартість використання 1 кВт електроенергії.

Споживна потужність комп'ютера складає 0,5 кВт та принтера 0,8 кВт за годину. Тариф споживачів за першим класом напруги, тобто 35 кВт та більше), складає 1,68 грн./кВтгодин. Визначаємо за формулою (4.4) величину витрат ( $B_{\epsilon}$ ) на спожиту електроенергію:

$$B_{\epsilon} = 0,5 \cdot 184 \cdot 1,68 + 0,8 \cdot 5 \cdot 1,68 = 154,56 + 6,72 = 161,28 \text{ (грн.)}$$

До інших статей витрат відносяться такі:

- адміністративні витрати: (водопостачання, водовідведення, освітлення, опалення), які прийнято у розмірі 20% від витрат на оплату праці;
- вартість оплати послуг зв'язку. Інтернет – 250 грн. на місяць (безлімітний пакет); всього 250 грн. за 23 дні виконання НДР;

За період виконання НДР витрати на відрядження, аутсорсинг, інформаційні послуги та маркетингові заходи не мали місця.

Для виконання НДР використовувалося програмне забезпечення Adobe Illustrator, для розробки дизайну пакування настільної гри – місячна підписка складає 710 грн. Результати розрахунку кошторису витрат, тобто одноразових витрат, на виконання НДР, наведені в табл. 4.3.

Таблиця 4.3 – Кошторис витрат на розробку НДР

| № з/п | Стаття витрат                             | Сума, грн. |
|-------|---|------------|
| 1     | Заробітна плата                           | 15955,79   |
| 2     | Єдиний соціальний внесок (22,0 % від п.1) | 4390,27    |
| 3     | Матеріальні витрати                       | 1944,44    |
| 4     | Амортизація основних засобів              | 882,19     |
| 5     | Витрати на спожиту електроенергію         | 161,28     |
| 6     | Інші витрати, у тому числі:               | –          |
| 6.1   | Адміністративні витрати (20,0 % від п.1)  | 1191,16    |
| 6.2   | Вартість послуг зв'язку                   | 250        |
| 6.3   | Вартість програмного продукту             | 710        |
| 7     | Усього витрати                            | 25485,13   |

#### 4.4 Оцінка результатів науково-дослідної роботи

Результат – це наслідок послідовності дій, виконаних під час НДР, виражений якісно або кількісно. В загальному випадку оцінка результатів НДР – це визначення ефективності отриманих рішень порівняно з сучасним науково-технічним рівнем.

Відповідно до теми даного дослідження у якості результату впровадження НДР є покращення вибору колірних рішень у пакуванні настільних ігор, що є об'єктом дослідження.

Результат від впровадження НДР визначається за формулою:

$$\Delta P_j = |X_{бj} - X_{нj}|, \quad (4.5)$$

де  $\Delta P_j$  – покращення  $j$ -ої характеристики досліджуваного процесу за рахунок впровадження результатів НДР ( $j=1, m$ );

$m$  – кількість досліджуваних характеристик;

$X_{бj}$  – базове значення  $j$ -ої характеристики;

$X_{нj}$  – нове значення  $j$ -ої характеристики після впровадження НДР.

У якості досліджуваної характеристики виступає оцінка експертів до впровадження рекомендацій щодо вибору колірних рішень та після. Оцінка експертів визначається сумарною бальною оцінкою реклами з урахуванням ваги кожного критерію, яка дорівнює до впровадження 10,5 та після впровадження 21,3. Підставивши відповідні значення в формулу (4.5), визначимо результат від впровадження НДР у чисельному вигляді:

$$\Delta P_j = |10,5 - 21,3| = 10,8.$$

Далі проведено оцінку економічної ефективності отриманого результату виконаної науково-дослідної роботи.

#### 4.5 Визначення економічної ефективності результатів НДР

Для визначення економічної ефективності результатів НДР необхідно порівняти витрати на розробку НДР з отриманими результатами.

Основним показником економічної ефективності науково-дослідної роботи є коефіцієнт «ефект-витрати», який розраховується за формулою:

$$K_{ев} = \frac{\Delta P_j}{B_p}, \quad (4.6)$$

де  $B_p$  – витрати (кошторисна вартість) на виконання НДР, грн;

$K_{ев}$  – коефіцієнт «ефект-витрати», який відбиває, наскільки кожна гривня витрат НДР змінює  $j$ -ту характеристику досліджуваного процесу.

Підставивши раніше визначені значення до (4.6), розрахуємо чисельне значення коефіцієнту «ефект-витрати»:

$$K_3 = \frac{10,8}{15955,79} \cdot 100\% = 0,067 (\%).$$

У результаті проведених досліджень, можна зробити висновок про те, що кожна гривня витрат на розробку НДР змінює характеристику оцінок експертів до впровадження рекомендацій, щодо вибору колірних рішень, та після на 0,067 %. Дана науково-дослідна робота має позитивний показник економічної ефективності. Роботу у цілому можна вважати ефективною або такою, що має науковий і технічний рівень.

## ВИСНОВКИ

Колір впливає на фізіологічні процеси людини й на його психологічний стан. Знаючи особливості кожного кольору, можна сформувати певний образ, викликати певні емоції, асоціації. Відтінків існує безліч, однак у кожної людини є улюблені, вибір яких пов'язаний, як стверджують психологи, з особливостями окремої особистості. Тому під час створення нового продукту, при виборі колірної гами потрібно опиратися й на передбачуваний психологічний портрет середньостатистичного споживача. Колір треба підбирати залежно від цільової групи. Необхідно враховувати психологію кольору, що виникає в результаті емоційної реакції внаслідок переваг цільової аудиторії.

В якості кваліфікаційної роботи було обрано тему про дослідження впливу цільових аудиторій на колірні рішення настільних ігор. У даній роботі виділено основні напрямки вивчення кольору, розглянуто теоретичні підходи до дослідження впливу колірних рішень на сприйняття продукції.

Розглянуто та зроблено аналіз аналогів популярних настільних ігор з огляду на значення кольору та вибору їх колірних рішень. Підібрано колірні схеми та на їх основі було розроблено пакування настільної гри «Магія літер». Проведено опитування для трьох цільових аудиторій, проаналізовано відповіді, та визначено один лідируючий колірний варіант. Тож на основі проведеного експерименту, розроблено рекомендації, щодо оптимального підбору колірних рішень при створенні настільних ігор.

Відповідно до отриманих попередніх розрахунків, у економічній частині, оцінено результати науково-дослідної роботи та визначено економічну ефективність результатів НДР, що показало досить високий показник економічної ефективності розробленої кваліфікаційної роботи.

Отож, проблема впливу цільової аудиторії на колірні рішення, що розглядається у роботі, є дійсно важливою при створенні настільних ігор.

## ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Аакер Д. Створення сильних брендів. 2-ге вид. М.: Видавничий дім Гребеннікова, 2008. 440 с.
2. Соболев А., Шиленко С. Семантика кольорових рішень у виробництві рекламного продукту // Вісник білгородського університету кооперації, економіки і права. 2014. №2.
3. Шипова М.К., Вовк О.В. Психоемоційний вплив кольору // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: матеріали Молодіжної школи-семінару V Міжнародної науково-технічної конференції (3 листопада 2020, м. Харків). 2020. Т. 2. С.11-13
4. Singh S. Impact of color on marketing // Management Decision. 2006. Vol. 44 No. 6. P. 783-789.
5. Коло кольорів. URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%BE\\_%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B2](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%BE_%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%B2) (дата звернення: 20.09.2022).
6. Що таке кольоровий круг Іттена. URL: [https://skillbox.ru/media/design/chto\\_takoe\\_tsvetovoy\\_krug\\_ittena/](https://skillbox.ru/media/design/chto_takoe_tsvetovoy_krug_ittena/) (дата звернення: 30.09.2022).
7. Цільова аудиторія. URL: [https://www.marketch.ru/marketing\\_dictionary/marketing\\_terms\\_ts/tselevaya\\_auditoriya/](https://www.marketch.ru/marketing_dictionary/marketing_terms_ts/tselevaya_auditoriya/) (дата звернення: 01.10.2022).
8. Буймістру Т. Колористика. Колір – ключ до краси та гармонії. Ніола-Прес, 2008. 236 с.
9. Психологія кольору у маркетингу. Як кольори впливають на сприйняття бренду. URL: <https://www.unisender.com/ru/blog/idei/psihologiya-czveta-v-marketinge/> (дата звернення: 02.10.2022).
10. Методи і техніка досліджень. URL: [http://elib.tsatu.edu.ua/dep/mtf/orphv\\_10/page3.html](http://elib.tsatu.edu.ua/dep/mtf/orphv_10/page3.html) (дата звернення: 02.10.2022).
11. Методи теоретичних досліджень. URL: [https://pidru4niki.com/1373112055109/pedagogika/metodi\\_teoretichnih\\_doslidzhen](https://pidru4niki.com/1373112055109/pedagogika/metodi_teoretichnih_doslidzhen) (дата звернення: 04.10.2022).

12. Теорія кольору: корисний тьюторіал для дизайнерів, із корисними прикладами. URL: <https://designtalk.club/teoriya-koloru-kоротkyj-kurs-dlya-dyzajneriv-chastyna-2/> (дата звернення: 04.11.2022).

13. Колірна гармонія. URL: [https://studwood.net/512314/kulturologiya/kolirna\\_garmoniya](https://studwood.net/512314/kulturologiya/kolirna_garmoniya) (дата звернення: 05.11.2022).

14. Дейнеко Ж.В., Світлична В.Г. Критерії оцінки ефективності пакування // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: тези доп. VI Міжнар. наук.-техн. конф. (18-22 травня 2021, м. Харків). 2021. Т. 1. С. 12-13.

15. Важинський С.Е., Щербак Т.І. Методика та організація наукових досліджень: навч. посіб. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. 260 с.

16. Як визначити оптимальний розмір вибірки масового опитування: обсяг вибірки опитування. URL: <https://yolkki.ru/uk/training/kak-opredelit-optimalnyi-razmer-vyborki-massovogo-oprosa-obem/> (дата звернення: 08.11.2022).