

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет Навчально-науковий центр заочної форми навчання
Кафедра Медіасистем та технологій
Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
Спеціальність 186 Видавництво та поліграфія
Тип програми Освітньо-професійна
Освітня програма Видавничо-поліграфічна справа
(шифр і назва)

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

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

студентові Піщеріковій Любові Родіонівні
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Розробка дизайну настільної гри та технології її виготовлення

Затверджена наказом по університету від 02 травня 2024 р. № 63 Стз

2. Термін подання студентом роботи до екзаменаційної комісії 25 червня 2024 р.

3. Вихідні дані до роботи

Вид продукції: дитяча настільна гра; кількість елементів: гральне поле, мініатюри фігурок гравців, інструкція, шестигранний кубик, пакування; формат: гральне поле – 594×420 мм, фігурки гравців – 100×115 мм, інструкція – 60×90/16 (145×215 мм), пакування – 300×225×45 мм; тираж – 1000 екземплярів, з подальшою можливістю збільшення; кольоровість видання: гральне поле – 4+0, фігурки гравців – 4+0, інструкція – 4+0, пакування 4+0.


4. Перелік питань, що потрібно опрацювати в роботі

Вступ; 1 Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу; 2 Аналітичний огляд літератури за темою роботи; 3 Обґрунтування вибору способу друку, друкарського обладнання та поліграфічних матеріалів; 4 Вибір програмного забезпечення; 5 Проєктування настільної гри; 6 Розробка складових настільної гри; 7 Розробка схеми технологічного процесу виготовлення настільної гри; 11 Економічна частина; Висновки; Перелік джерел посилання.

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

Мета роботи, вихідні дані; Аналіз ринку ігор; Розробка схеми технологічного процесу виготовлення гри; Вибір способу друку; Вибір програмного забезпечення; Розробка дизайну складових гри; Обґрунтування вибору поліграфічного обладнання; Обґрунтування вибору матеріалів; Маршрутно-технологічна карта; Економічна частина; Висновки.

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


Найменування розділу	Консультант (посада, прізвище, ім'я, по батькові)	Позначка консультанта про виконання розділу	
		підпис	дата
Основна частина	ст. викл. Морозова Л.Ю.		22.06.24
Економічна частина	ас. Помогалова Н.В.		22.06.24

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка
1	Аналіз завдання на кваліфікаційну роботу	21.05.2024	Виконано
2	Аналітичний огляд досягнень у дизайні та виробництві настільних ігор	24.05.2024	Виконано
3	Обґрунтування вибору способу друку	28.05.2024	Виконано
4	Вибір програмних засобів розробки	31.05.2024	Виконано
5	Розробка концепції гри та персонажів	02.06.2024	Виконано
6	Розробка графічного дизайну та макетів	05.06.2024	Виконано
7	Вибір поліграфічного обладнання	08.06.2024	Виконано
8	Розробка технологічної схеми розробки та виготовлення гри	10.06.2024	Виконано
9	Аналіз матеріалів для виготовлення гри	12.05.2024	Виконано
10	Розробка маршрутно-технологічної карти	15.06.2024	Виконано
11	Економічна частина	10.06.2024	Виконано
12	Оформлення пояснювальної записки	24.06.2024	Виконано
13	Оформлення графічної частини	24.06.2024	Виконано

Дата видачі завдання 06 травня 2024 р.

Студент


(підпис)

Піщерікова Л.Р.

Керівник роботи


(підпис)

ст. викл. Морозова Л.Ю.
(посада, прізвище, ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи містить: 55 стор., 6 табл., 21 рис., 2 дод., 20 джерел.

НАСТІЛЬНА ГРА, ДИЗАЙН, ОРИГІНАЛ-МАКЕТ, PROCREATE, КАРТОННЕ ПАКОВАННЯ, СОБІВАРТІСТЬ.

Метою роботи є розробка дизайну настільної гри «Грибна пригода» та розробка технології її виготовлення.

Об'єктом дослідження є процес розробки складових настільної гри.

Під час виконання кваліфікаційної роботи було проведено аналіз завдання на кваліфікаційну роботу, виконано аналіз аналогів та аналітичний огляд літератури за темою роботи. Було обрано та обґрунтовано спосіб друку і друкарське обладнання, яке найкраще відповідає вимогам розробки настільної гри. В роботі розглянуто основні етапи розробки настільної гри, починаючи від ідеї та концепції до фінального продукту. На підставі аналізу цільової аудиторії розроблено концепцію та дизайн гри, який включає розробку персонажів гри та ігрового поля. Також розроблено конструкцію та дизайн пакування. Також зроблено економічне обґрунтування розробки.

Завершальною частиною роботи стало проведення економічного обґрунтування доцільності випуску настільної гри, зокрема розрахунок собівартості та визначення ціни розробки дизайну.

ABSTRACT

Explanatory note to the qualification work contains: 55 p., 6 tabl., 21 fig., 2 app., 20 sources.

BOARD GAME, DESIGN, ORIGINAL LAYOUT, PROCREATE, CARDBOARD PACKAGING, COST.

The purpose of the work is to develop the design of the board game "Mushroom Adventure" and to develop the technology for its production.

The object of research is the process of developing components of a board game.

During the performance of the qualification work, an analysis of the task for the qualification work was carried out, an analysis of analogues and an analytical review of the literature on the topic of the work was carried out. The printing method and printing equipment that best meet the requirements of the board game development were chosen and substantiated. The paper examines the main stages of developing a board game, starting from the idea and concept to the final product. Based on the analysis of the target audience, the concept and design of the game was developed, which includes the development of the game characters and the playing field. The construction and design of the packaging was also developed. An economic justification of the development has also been made.

The final part of the work was conducting an economic substantiation of the feasibility of releasing a board game, in particular, calculating the cost price and determining the price of design development.

ЗМІСТ

	С.
ВСТУП.....	8
1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ	10
1.1 Мета та актуальність роботи.....	10
1.2 Аналіз аналогів	11
1.3 Психологічний портрет споживача	14
1.4 Аналіз вихідних даних	14
2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ	16
3 ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СПОСОБУ ДРУКУ, ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ ТА ПОЛІГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ... ..	22
3.1 Цифровий друк	22
3.2 Офсетний друк.....	23
3.3 Обґрунтування вибору друкарського обладнання.....	25
3.3 Обґрунтування вибору поліграфічних матеріалів	26
4 ВИБІР ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	28
4.1 Procreate	28
4.2 Adobe Illustrator	29
4.3 Adobe Photoshop	30
5 ПРОЄКТУВАННЯ НАСТІЛЬНОЇ ГРИ.....	32
5.1 Вибір кольорової гами	32
5.2 Вибір шрифтів	33
6 РОЗРОБКА СКЛАДОВИХ НАСТІЛЬНОЇ ГРИ	35
6.1 Створення ігрового поля.....	36
6.2 Розробка мініатюр гральних персонажей	40
6.3 Розробка пакування	43
7 РОЗРОБКА СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ НАСТІЛЬНОЇ ГРИ.....	47
8 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА	49

8.1 Характеристика продукції.....	49
8.2 План виробництва	Error! Bookmark not defined.
ВИСНОВКИ	53
ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ	54
ДОДАТОК А Конструкція пакування для гри	56
ДОДАТОК Б Зовнішній вид пакування	57

ВСТУП

Розвиток настільних ігор як популярної форми дозвілля привертає все більше уваги як з боку гравців, так і з боку дослідників та розробників. У сучасному світі, де цифрові технології займають значну частину повсякденного життя, настільні ігри залишаються важливим елементом соціалізації та комунікації. Вони сприяють розвитку логічного мислення, стратегічного планування та творчих здібностей. Настільні ігри мають потенціал об'єднувати людей різного віку та інтересів, створюючи умови для активного взаємодії та співпраці. Вони також є ефективним засобом для зміцнення сімейних та дружніх стосунків, оскільки забезпечують спільний час проведення та взаємодію в неформальному середовищі.

Проєктування дизайну настільної гри є складним та багатогранним процесом, що включає не лише розробку механіки гри, а й створення візуальних та матеріальних компонентів. Успішний дизайн настільної гри повинен враховувати різні аспекти, такі як правила гри, баланс між випадковістю та стратегією, естетичну привабливість та ергономічність. Важливо також враховувати потреби та очікування цільової аудиторії, що дозволяє створити продукт, який буде користуватися популярністю та сприяти позитивному досвіду гравців. Процес створення гри починається з концептуальної фази, де визначаються основні ідеї та механіки, які будуть лежати в основі гри. На цьому етапі розробляється загальний сценарій гри, визначаються правила та умови перемоги, а також формуються основні ігрові елементи [1].

Технологія виготовлення настільних ігор також є важливим аспектом цього процесу. Вибір матеріалів, методи друку та виготовлення компонентів, такі як картки, фігурки, ігрові дошки, мають великий вплив на якість та довговічність гри. Використання сучасних технологій, таких як 3D-друк та цифровий дизайн, дозволяє значно розширити можливості для створення

унікальних та інноваційних ігрових продуктів. Застосування новітніх методів виготовлення сприяє не лише підвищенню якості, але й зниженню витрат на виробництво, що є важливим фактором для комерційного успіху гри. Крім того, використання екологічно чистих та безпечних матеріалів відповідає сучасним тенденціям у виробництві та сприяє збереженню навколишнього середовища.

Метою даної кваліфікаційної роботи є дослідження та аналіз процесу проєктування дизайну настільної гри та технології її виготовлення. У роботі будуть розглянуті основні етапи розробки настільної гри, починаючи від ідеї та концепції до фінального продукту. Особлива увага буде приділена вибору матеріалів та методів виробництва, а також впливу дизайну на ігровий процес та сприйняття гри користувачами. У рамках дослідження буде проведений аналіз різних підходів до проєктування ігрових механік, розглянуті приклади успішних настільних ігор.

Актуальність теми полягає в тому, що сучасний ринок настільних ігор продовжує активно розвиватися, демонструючи стійкий попит на якісні та оригінальні продукти. Вивчення процесу проєктування та виготовлення настільних ігор є важливим для подальшого розвитку цієї галузі, оскільки дозволяє врахувати нові тенденції та технологічні можливості. Результати дослідження можуть бути корисними як для розробників ігор, так і для виробників, допомагаючи створювати конкурентоспроможні та привабливі продукти. Окрім цього, робота сприятиме поглибленню розуміння ролі дизайну у створенні ігрових продуктів та його впливу на споживацький попит, що є ключовим фактором для успіху на ринку.

1 АНАЛІЗ ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

1.1 Мета та актуальність роботи

Метою даної кваліфікаційної роботи є всебічне дослідження процесу проектування дизайну настільної гри та технологій її виготовлення. У рамках дослідження передбачається розробка концептуальної моделі гри, створення прототипів ігрових компонентів та аналіз ефективності обраних матеріалів і методів виробництва. Важливим аспектом роботи є дослідження взаємозв'язку між дизайном гри та її сприйняттям гравцями, а також визначення ключових факторів, що впливають на популярність та успіх настільних ігор на ринку.

Актуальність даної роботи зумовлена стрімким розвитком індустрії настільних ігор, що спостерігається протягом останніх десятиліть. Зростання інтересу до настільних ігор можна пояснити декількома факторами. По-перше, вони забезпечують можливість живого спілкування та взаємодії, що є особливо цінним у епоху цифрових технологій. По-друге, настільні ігри є доступним і відносно недорогим способом проведення дозвілля, що робить їх популярними серед різних соціальних та вікових груп. По-третє, вони сприяють розвитку когнітивних навичок, стратегічного мислення та творчості, що є важливими як для дітей, так і для дорослих.

Вивчення процесу проектування настільних ігор дозволяє виявити ефективні підходи до створення ігрових механік, які здатні забезпечити інтерес та захоплення гравців. Аналіз сучасних технологій виготовлення ігрових компонентів дає можливість оптимізувати виробничі процеси, забезпечуючи високу якість продукції при зниженні витрат. Це особливо важливо в умовах конкуренції на ринку, де виробники постійно шукають нові способи покращення своїх продуктів.

Крім того, дослідження актуальних тенденцій та інновацій у сфері настільних ігор сприяє розширенню асортименту та підвищенню привабливості

ігор для споживачів. Використання сучасних методів дизайну та технологій виготовлення дозволяє створювати унікальні ігрові продукти, які відповідають вимогам та очікуванням цільової аудиторії. Це, в свою чергу, сприяє підвищенню конкурентоспроможності виробників та розширенню ринку настільних ігор.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступні завдання:

- провести аналіз аналогів;
- розробити психологічний портрет споживача;
- розробити концепцію настільної гри;
- розробити елементи настільної гри (персонажі, ігрове поле, інструкцію);
- вибрати програмне забезпечення;
- обґрунтувати вибір технології друку, друкарського обладнання та матеріалів;
- розробити технологічну схему розробки та виготовлення настільної гри;
- обґрунтувати економічну доцільність розробки настільної гри.

Мета та актуальність роботи полягає у всебічному дослідженні процесів, пов'язаних з проектуванням та виготовленням настільних ігор, що дозволить створювати високоякісні та популярні продукти. Результати дослідження можуть бути використані як розробниками ігор, так і виробниками для покращення своїх продуктів та підвищення їхньої конкурентоспроможності на ринку.

1.2 Аналіз аналогів

Аналіз аналогів дозволяє виявити основні тенденції, сильні та слабкі сторони існуючих ігор, а також визначити унікальні елементи, які можна використати для створення оригінального та привабливого продукту. Розглянемо деякі відомі настільні ігри, які мають подібні механіки та ігрові елементи до розроблюваної гри у даній кваліфікаційній роботі [2].

«Монополія» – це класична настільна гра, де гравці переміщуються по полю, кидаючи кубик, і виконують дії відповідно до клітинок, на які потрапляють. Дизайн гри включає яскраві кольори, зрозумілі символи та якісні

компоненти, що сприяє зручності використання та естетичній привабливості. Поле гри чітко розділене на зони з різними функціями, що забезпечує легкість орієнтації для гравців. Для нашої гри важливо врахувати ці аспекти дизайну, зокрема, створення інтуїтивно зрозумілого ігрового поля та використання привабливої графіки (рис. 1.1).

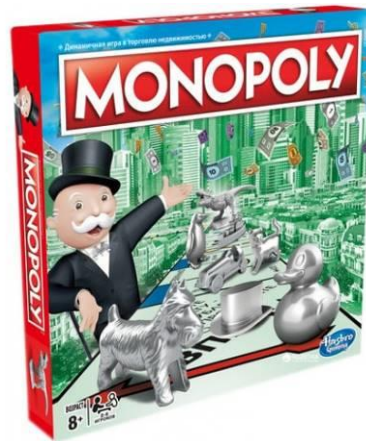


Рисунок 1.1 – Приклад ігри «Монополія»

Сильні сторони дизайну «Монополії» включають використання кольорів для різних зон, чіткі іконки та високоякісні матеріали. Проте, одноманітність поля може знижувати інтерес гравців протягом тривалої гри. В нашій гри варто додати більше варіативності в оформленні ігрового поля, включаючи різні тематичні зони, що відповідають сюжетним лініям гри.

«Змії та драбини» – це проста гра, де гравці кидають кубик і рухаються по полю, стикаючись із зміями та драбинами. Дизайн цієї гри включає яскраві, дитячі ілюстрації, що робить її привабливою для молодшої аудиторії. Графічний дизайн підкреслює основні елементи гри, що сприяє легкості сприйняття правил (рис. 1.2). Для нашої гри важливо врахувати простоту і чіткість дизайну, щоб забезпечити зручність для гравців різного віку.

Переваги дизайну «Змії та драбини» включають чіткі ілюстрації та зрозумілу графіку. Однак, гра може виглядати занадто просто для старших гравців. У нашій гри ми можемо зберегти простоту графіки, але додати більш деталізовані ілюстрації та тематичні елементи, які підкреслюють атмосферу гри.



Рисунок 1.2 – Приклад ігри «Змії та драбини»

«Манчкін» – це карткова гра з елементами пригодницької гри та гумору. Дизайн гри включає яскраві ілюстрації та веселі, комічні елементи, що робить гру привабливою та цікавою. Ілюстрації кожної картки відображають її зміст, що полегшує сприйняття правил і додає гри унікальності (рис. 1.3). Для нашої гри важливо врахувати цей підхід до дизайну персонажів та ігрових компонентів, додаючи їм індивідуальності та гумору.



Рисунок 1.3 – Приклад ігри «Манчкін»

До переваг дизайну «Манчкіна» можна віднести яскраві ілюстрації та гумористичні елементи. Однак, велика кількість карток може ускладнювати гру

для деяких гравців. У процесі створення нашої гри ми можемо зберегти веселий і привабливий дизайн, але забезпечити оптимальну кількість ігрових компонентів для зручності гравців.

Отже, аналіз аналогів показав, що важливо враховувати простоту та зрозумілість дизайну, деталізацію та естетичну привабливість ігрових компонентів. Використання цих аспектів у нашій грі дозволить створити якісний та привабливий продукт, що буде цікавим для широкої аудиторії.

1.3 Психологічний портрет споживача

Цільова аудиторія для настільної гри «Грибна пригода» складається з людей від 12 до 35 років. Вони активні та самостійні, цінують інтелектуальні виклики і стратегічне мислення, але також шукають розвагу та можливість провести час з друзями. Ця аудиторія зацікавлена у настільних іграх, особливо тих, що мають фентезійні або науково-фантастичні мотиви. Вони можуть бути фанами таких культових ігор, як «Колонізатори», «Монополія», «Манчкін» або «Змії та драбини», тому вони відчують інтерес до нових ігор з оригінальними механіками. Цільова аудиторія також має соціальну спрямованість. Вони люблять проводити час з друзями або родиною, тому ігри, які сприяють соціальним взаємодіям та конкуренції, є особливо привабливими для них.

Загалом, цільова аудиторія – це динамічні, креативні особистості, які цінують якість, оригінальність та можливість впливати на хід гри. Їхня готовність до співпраці та конкуренції з іншими гравцями робить їх ідеальною аудиторією для розроблюваної настільної гри.

1.4 Аналіз вихідних даних

Вихідні дані:

– вид та призначення – настільна гра з фентезійним сюжетом, яка комбінує елементи пригодницької гри зі стратегічними елементами;

- цільова аудиторія – рекомендована для гравців віком від 12 до 35 років, але придатна для ширшої аудиторії, зацікавленої в настільних іграх;
- кількість елементів видання: гральне поле, мініатюри фігурок гравців, інструкція, шестигранний кубик, пакування;
- формат: гральне поле – 594×420 мм, фігурки гравців – 100×115 мм, інструкція – 60×90/16 (145×215 мм), пакування – 300×225×45 мм;
- тираж – 1000 екземплярів, з подальшою можливістю збільшення;
- кольоровість: гральне поле – 4+0, фігурки гравців – 4+0, інструкція – 4+0, пакування 4+0.

У таблиці 1.1 наведено основні характеристики гри.

Таблиця 1.1 – Характеристики настільної гри

Параметр	Значення
Вид та призначення настільної гри	
Назва	Грибна пригода
Мова	українська
Цільове призначення	розважальна
Матеріальна конструкція пакування	«кришка-дно»
Кількість гравців	3
Область використання	для дозвілля
Розмір пакування	
Габаритні розміри, мм	300×225×45

2 АНАЛІТИЧНИЙ ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ РОБОТИ

Переглядаючи перелік настільних ігор в інтернет-магазині й обираючи собі нову настолочку, ми іноді навіть не замислюємося про те, в який чудовий час живемо. Сьогодні хобі набрало таких неймовірних обертів, що відстежити всі нові настільні релізи просто неможливо. Практично щодня з'являються нові видавництва, молоді автори презентують публіці свіжі настільні ігри, і все більше перевірених часом ігор минулого отримують довгоочікувані перевидання в новому сучасному дизайні. Для багатьох настільні ігри давно перестали бути простою розвагою і перетворилися на справжню пристрасть. Люди по всій країні об'єднуються в клуби за інтересами, грають в ігри, говорять про них, ведуть блоги, присвячені своєму захопленню. Ми живемо в Золоте Століття настільних ігор і це просто чудово. В той час, поки наша країна пише власну настільну історію, і настолки в Україні лише починають набирати популярність, культура ігор у Західній Європі процвітає вже понад 20 років.

Сьогоднішній стан ринку друкованих настільних ігор в Україні розвивається дуже стрімко: відкриваються нові видавництва, перевидуються та модернізуються ігри під сучасні потреби дітей та молоді. Ігри розробляються для різних вікових категорій і груп і, крім того, настільні ігри стають ексклюзивним корпоративним подарунком, який розробляється саме під вимоги особливостей компанії. А бажання самостійно створити настільну гру з'являється у багатьох. Саме тому, слід проаналізувати існуючі державні норми та розглянути тенденції розвитку дизайну друкованих настільних ігор для різних вікових груп.

Щоб створити та реалізувати цікаву настільну гру, яка була б корисною і захопливою, варто не лише знати психологію аудиторії, для якої розробляється гра, особливості її використання, а й норми та стандарти, які дозволять створити якісну друковану настільну гру, зокрема за допомогою новітніх технологій [3]. Проектування дизайну настільних ігор є складним та

мультимодальним процесом, який включає в себе використання різноманітних стратегій та технік для створення цікавих та ефективних ігрових досвідів. Літературний аналіз показує, що основна увага дослідників спрямована на вивчення геймдизайну, його впливу на сприйняття гравцями та розвиток їхніх когнітивних та соціальних навичок. Важливою частиною цього процесу є використання сучасних комп'ютерних технологій для моделювання ігрових сценаріїв та візуального оформлення, що дозволяє досягти високої якості продукту. Дослідження також акцентують увагу на матеріальній базі настільних ігор, включаючи вибір відповідних компонентів та технологій виготовлення, які забезпечують довговічність і естетичний вигляд гри. Використання інноваційних матеріалів та методів друку дозволяє підвищити якість готового продукту і задоволення його користувачів.

Психологічний аспект геймінгу також необхідно розглядати в контексті досліджень, оскільки ігровий процес може впливати на емоційний стан та соціальну взаємодію гравців. Вивчення впливу ігор на когнітивні процеси, такі як прийняття рішень та стратегічне мислення, відкриває нові можливості для розуміння та вдосконалення настільних ігор у майбутньому [4].

Починати аналіз настільно-друкованих ігор слід саме з їх класифікацій, які впливають на дизайн гри. Отже, згідно ДСТУ 2169-93. Іграшки. Ігри настільні. Настільними іграми є [3]:

- вікторини;
- ігри типу лото, доміно (з малюнками, літерами, цифрами);
- головоломки;
- лабіринти;
- дидактичні: кубики (з малюнками, літерами, цифрами), мозаїки, лічильний матеріал, матрешки;
- ігри з кубиком (кісткою), вертушкою;
- ігри типу «Міні-більярд», «Морський бій» з пружинним пусковим пристроєм;
- гідравлічні, пневматичні з киданням (запуском) предметів;

- настільно-друковані;
- книжки-іграшки, книжки для розфарбовування, перебивні малюнки та висічні картинки;
- електронні.

До цього спектру ігор прописані вимоги безпеки, напруга, живлення, вимоги до складальних одиниць тощо.

Настільно-друковані ігри та ігри з предметами покладені на принцип наочності, але вони відрізняються в тому, що в перших використовуються зображення предметів, а не самі предмети. Різноманітність механік настільних ігор є важливою особливістю, що дає створювати ігри для різних вікових категорій. Настільні ігри спонукають до ініціативності у запрошенні партнера, вимагають чіткого розуміння та дотримання правил, що сприяє розвитку мислення (креативності) та удосконалення поведінки через виконання ігрових завдань. Привабливість та розвиваючий ефект друкованих настільних ігор значною мірою залежать від конкретного типу гри та відповідності її віку. Тобто, всі настільно-друковані ігри за принципом можна класифікувати:

- карткові – містять набори карток із завданнями;
- блукалки – складаються з ігрового поля, фішок та кубика;
- рольові – учасники беруть на себе якусь роль;
- імітаційні – такі ігри імітують реальні явища;
- вікторини – ігри, суть яких полягає у відповідях на запитання з різних галузей знань.

Настільні ігри дозволяють без зайвих зусиль, у формі гри, засвоювати знання, набувати практичні навички, розвивати наочно-образне та логічне мислення, поліпшувати мову, розвивати творчість та пам'ять, розширювати кругозір. З цього виходить ще одна класифікація, за способом взаємодії між гравцями:

- конфлікт – гравці грають один проти одного. Переможець тільки один;
 - конкуренція – гравці конкурують один з одним, але в них схожі цілі.
- Переможець один, але гравці грають проти гри;

– співробітництво – гравці проти гри, жодної конкуренції. Перемогти можуть тільки всі разом.

Якщо розглядати друковані настільні ігри для дошкільнят (як найвибагливішу аудиторію до якості), з точки зору, різних вікових категорій і взаємодії з дорослими то у молодшому дошкільному віці (3-4 роки) дітям потрібне керівництво дорослих під час гри в настільні ігри. Для них не ефективно заздалегідь пояснювати правила. Вони навчаються правилам та діям шляхом наслідування, а усвідомлення правил відбувається у процесі гри, після виконання дій. Дорослий демонструє ігрові дії та підтримує успішні зусилля дітей. У середньому дошкільному віці дорослі стають активними учасниками гри, особливо на етапі навчання. Під час гри вони спільно контролюють дотримання правил і вирішують спірні ситуації разом з дітьми. Кількість учасників збільшується – в одну гру можуть включитися чотири-шість осіб. У старшому дошкільному віці (5-7 років) діти можуть вже самостійно грати в настільні ігри без участі дорослого. Вони володіють різними видами ігрових відносин і здатні використовувати різноманітні нормативні правила. Самі правила гри можуть бути досить складними і різноманітними.

Для вікових категорій, які включають дітей дошкільного віку, встановлюються важливі вимоги та норми безпеки для забезпечення їхнього здоров'я. Ці вимоги і норми регулюються відповідними державними стандартами і правилами, зокрема, у ДСанПіН 5.5.6.012-98 «Державні санітарні правила і норми безпеки іграшок та ігор для здоров'я дітей» [5]. Цей нормативний документи охоплює всі етапи життєвого циклу іграшок (включаючи настільно-друковані ігри), від розробки до зберігання та використання, і встановлюють вимоги до безпеки іграшок з урахуванням особливостей вікових груп дітей. Такий підхід спрямований на забезпечення безпеки та захисту здоров'я дітей під час гри та взаємодії з іграми.

Розробники та виробники ігор мають важливе завдання – створити продукцію, яка б максимально відповідала потребам сучасних споживачів і була б ефективною для виробництва. Для досягнення цієї мети дизайнери

настільних ігор прагнуть до збільшення різноманітності нових моделей, забезпечуючи при цьому конструктивну та технологічну однорідність (для зниження собівартості). Важливо, щоб сучасна настільно-друкована гра була привабливою, відповідала особливостям фізичного розвитку, була зручною у користуванні та гармонійною в пропорціях. Такий підхід дозволяє забезпечити якість продукції та задовольнити різноманітні потреби та вподобання споживачів [3].

Аналітичний огляд літератури вказує на необхідність подальших досліджень у цій сфері, зокрема у вдосконаленні геймдизайну, використанні технологій виготовлення та розумінні психологічних аспектів ігрового процесу для створення ігор, які будуть цікавими та позитивно впливати на їхніх користувачів [6].

Проаналізувавши наяву літературу та дослідження з цієї теми, можна виділити п'ять основних навичок, які розвиваються у дитини під час гри в настільні ігри:

- увага і посидючість. Ці навички дуже знадобляться дитині в шкільному віці, особливо в перші роки. Якщо з перших років грати з дитиною в настільні ігри, то до 4 років вона зможе бути зосередженою на грі близько 25 хвилин;

- особистісні та соціальні навички – прагнення до мети, вміння правильно висловити свою точку зору, продумувати ходи наперед, працювати в команді, передбачати поведінку суперників, бажання перемагати, а також міркувати про те, як домогтися бажаного результату і вчитися на власному досвіді. Тренуються також і вміння співпереживати партнерам по грі, терпляче чекати своєї черги, підпорядковуватися правилам;

- фізичні здібності, швидкість реакції, спритність, логіку, пам'ять, фантазію, уяву та інші (в залежності від різновиду гри);

- стратегічне мислення. Доведено, що розумові операції найкраще відбуваються в голові дитини тоді, коли вони пояснюють свій механізм дії. Якщо під час гри задавати дитині якомога більше навідних запитань типу «а

чому ти зробив саме так?», відповідаючи на питання, дитина буде аналізувати і розбиратися в причинно-наслідкових зв'язках;

– просторове мислення. Було виявлено, що настільні ігри, пазли і кубики допомагають прокачати просторове мислення. Ні малювання, ні гра з іграшками, ні їзда на велосипеді або самокаті не мали впливу на просторовий інтелект так, як паперові пазли. Для розвитку просторового мислення у нагоді стануть: ігри Smart Games, Вовк, Коза та капуста, Туманний острів, Зоорегата, Білет до Європи, Каркассон, Морський бій (варіації), Сіміно [3].

3 ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ СПОСОБУ ДРУКУ, ДРУКАРСЬКОГО ОБЛАДНАННЯ ТА ПОЛІГРАФІЧНИХ МАТЕРІАЛІВ

3.1 Цифровий друк

Цифровий друк є сучасною технологією, яка здатна забезпечити широкий спектр можливостей для виготовлення настільних ігор з високою якістю та гнучкістю виробництва. Цей метод базується на принципах цифрової обробки даних і безпосереднього нанесення фарби на папір або інші матеріали, що використовуються для створення ігрових компонентів [7].

Однією з ключових характеристик цифрового друку є висока якість відтворення зображень і текстів. Ця технологія дозволяє точно передавати кольори і деталі, що особливо важливо для настільних ігор з їхнім багатством ілюстрацій та графічних елементів. Гнучкість у налаштуванні дозволяє досягти високої роздільної здатності і якісного відтворення складних дизайнів.

Перевагою цифрового друку є також його економічність при невеликому і середньому тиражах. Порівняно з традиційним офсетним друком, цифровий метод не вимагає виготовлення друкованих форм, що значно знижує витрати на підготовку до друку. Це особливо важливо для проектів з невеликим обсягом продукції або для випуску пробних та тестових зразків настільних ігор перед широкомасштабним виробництвом.

Також варто відзначити, що цифровий друк дозволяє зменшити час на виготовлення, оскільки він не потребує часу на налаштування складного обладнання і підготовку друкованих форм. Це робить цей метод особливо привабливим для проектів з короткими термінами виконання.

Недоліками цифрового друку можуть бути обмеженість у виборі матеріалів та обробок. Деякі спеціальні фінішні обробки або матеріали можуть бути складніше застосувати у цифровому друці через особливості технології. Також витрати на одиницю продукції можуть бути вищими при великих

тиражах порівняно з офсетним друком, хоча це залежить від конкретних умов виробництва та обсягів робіт.

3.2 Офсетний друк

Офсетний друк є традиційним методом виготовлення друкарської продукції, включаючи настільні ігри, і відрізняється своєю надійністю та високою якістю відтворення зображень і текстів. Цей процес базується на передачі фарби з металевої пластини на гумовий вал, який потім наносить інколи на папір або інші матеріали. Він відмінно підходить для настільних ігор завдяки здатності точно відтворювати складні кольорові схеми та деталізацію, що є ключовими для створення привабливих ігрових компонентів [8].

Перевагами офсетного друку є висока якість відтворення зображень та текстів, особливо у контексті настільних ігор, де кольорова точність і деталізація є важливими факторами. Цей метод дозволяє досягти стабільного результату, навіть при великих обсягах виробництва, що забезпечує однакову якість продукції на всіх етапах друку.

Офсетний друк також відомий своєю економічністю при великих тиражах. Він дозволяє знизити витрати на одиницю продукції завдяки оптимальному використанню матеріалів і часу. Оскільки цей метод передбачає виготовлення спеціальних друкованих форм (пластин), він може бути менш ефективним для малих тиражів або випуску пробних зразків.

Недоліками офсетного друку є більша складність та тривалість підготовки до друку порівняно з цифровим методом. Він вимагає часу на виготовлення друкованих форм та настройку обладнання, що може затримати процес виготовлення і може вплинути на загальний час поставки продукції.

У таблиці 3.1 наведена порівняльна характеристика описаних вище способів друку.

Таблиця 3.1 – Порівняння технологій офсетного та цифрового друку

Параметр	Офсетний друк	Цифровий друк
Принцип роботи	Фарба переноситься з формного вала на офсетний вал, а з нього на папір.	Фарба наноситься безпосередньо на папір за допомогою цифрових друкарських машин.
Вартість	Високі початкові витрати на виготовлення друкарських форм, вигідний для великих тиражів.	Низькі початкові витрати, вигідний для малих і середніх тиражів.
Якість друку	Висока якість зображення та точність передачі кольорів, особливо для великих тиражів.	Висока якість зображення для малих та середніх форматів, роздільна здатність до 2400 dpi.
Час підготовки	Тривалий час налаштування перед початком друку через необхідність виготовлення форм.	Швидкий старт друку, не потребує довготривалої підготовки.
Гнучкість	Менш гнучкий, зміни в макеті потребують виготовлення нових друкарських форм.	Висока гнучкість, можливість швидкої корекції та внесення змін у макет.
Різноманітність матеріалів	Можливість друку на широкому спектрі матеріалів, включаючи спеціальні папери та картон.	Можливість друку на різних матеріалах, але з певними обмеженнями.
Тираж	Вигідний для великих тиражів, де вартість друку знижується зі збільшенням обсягу.	Вигідний для малих та середніх тиражів, вартість залишається стабільною незалежно від обсягу.
Швидкість друку	Висока швидкість друку після налаштування обладнання, ефективний для великих обсягів.	Швидке виконання малотиражних замовлень, менша швидкість для великих тиражів порівняно з офсетним друком.
Економічність	Економічний для великих тиражів, вартість друку знижується з ростом обсягу.	Вартість залишається стабільною незалежно від обсягу. Малі тиражи.

Обґрунтування вибору офсетного друку для настільної гри є ключовим аспектом в забезпеченні високої якості та ефективності виготовлення продукції. У контексті цього проєкту було вирішено використовувати офсетний друк через його численні переваги, особливо в умовах великого тиражу до 1000 екземплярів.

Офсетний друк забезпечує високу якість друку, що є важливим для настільних ігор з їхньою великою кількістю ілюстрацій та деталізацією. Цей метод дозволяє точно відтворити кольори і деталі, що важливо для створення привабливого зовнішнього вигляду продукту та забезпечення його довговічності.

Однією з ключових переваг офсетного друку є економічність при великому тиражі. При виробництві до 1000 екземплярів офсетний друк може знизити витрати на одиницю продукції. Він дозволяє ефективно використовувати матеріали та зменшує витрати на обладнання, що робить його оптимальним вибором для масового виробництва настільних ігор.

Офсетний друк також забезпечує широкі можливості у виборі матеріалів та обробок. Він підходить для друку на різних типах паперу та картону, що дозволяє використовувати різноманітні фінішні обробки та спеціальні ефекти, які підвищують якість та привабливість готового продукту.

Отже, вибір офсетного друку для цього проекту обґрунтований його здатністю забезпечити високу якість відтворення зображень та текстів, економічність при великому тиражі, широкі можливості у виборі матеріалів та фінішних обробок. Цей метод відповідає вимогам проекту створення настільної гри, спрямованої на створення якісного і довговічного продукту для задоволення потреб ринку і гравців.

3.3 Обґрунтування вибору друкарського обладнання

Друкування всіх складових настільної гри буде здійснено офсетним способом. Для оптимальної технології обирається одна друкарська машина, на якій можна здійснити друк пакування, ігрового поля, інструкції та ігрових персонажів. З урахуванням вимог технічного завдання обрана аркушева друкарська машина Adast Dominant 745C, характеристики якої наведено в таблиці 3.2. Формат машини дозволяє розмістити одне ігрове поле або 4 пакування.

Таблиця 3.2 – Технічні характеристики офсетної друкарської машини Adast Dominant 745C

Характеристика	Значення
Спосіб печаті	офсетний
Минимальний формат листа, (ммхмм)	310х310
Максимальний формат листа, (ммхмм)	485х660
Діапазон товщини паперу, (мм)	0,04-0,45
Мин щільність паперу, (г/м ²)	30
Макс щільність паперу, (г/м ²)	350
Варіанти кольоростійкості	4+0
Макс висота сталевої рами самонакладу, (см)	98
Макс висота сталевої рами прийомки, (см)	82
Максимальна швидкість, (отт/ч)	10000
Довжина, (м)	5,41
Ширина, (м)	2,38
Висота, (м)	1,82
Маса, (т)	8,2
Загальна потужність, (кВт)	23

3.3 Обґрунтування вибору поліграфічних матеріалів

Згідно ДСанПіН 5.5.6.012-98 [5], для виробництва ігор дозволяється використовувати:

- сировину і матеріали, допущені МОЗ України;
- сировину і матеріали, допущені МОЗ України для виробництва товарів, призначених для контакту з харчовими продуктами, які за показниками державної санітарно-гігієнічної експертизи відповідають вимогам якості та безпеки;

– матеріали вторинної переробки (не більше 30% домішок до основного матеріалу) допускаються для виробництва іграшок (ігор) тільки для дітей віком більше як три роки за умови наявності дозволу МОЗ України.

Матеріали для декоративного та захисного покриття іграшок (ігор), повинні бути стійкими до дії слини, поту та вологої обробки [3].

Якість кінцевого продукту значною мірою залежить від обраних матеріалів, які використовуються на всіх етапах технологічного процесу

виготовлення видання. Для настільної гри в якості поліграфічних матеріалів були обрані крейдований картон і крейдований папір.

Ці матеріали забезпечують чіткість та яскравість зображень, завдяки гладкій і рівній поверхні. Це особливо важливо для настільних ігор, де графіка відіграє ключову роль у створенні привабливого та захоплюючого ігрового процесу. Вони мають високу зносостійкість, що забезпечує тривалий термін служби гри. Настільні ігри часто піддаються інтенсивному використанню, тому важливо, щоб матеріали були стійкими до зношування, згинання і зламів.

Гладка текстура крейдованого паперу додає приємних тактильних відчуттів під час гри, що підвищує загальне враження від продукту.

Також крейдований папір та картон забезпечують високий рівень насиченості кольорів і глибини відтінків, що робить ілюстрації та елементи гри більш привабливими і реалістичними.

Ці матеріали економічні та добре піддаються різним видам друку та обробки, включаючи ламінування, що дозволяє захистити поверхню від подряпин і бруду, підвищуючи тим самим міцність та естетичну привабливість гри.

Таким чином, використання крейдованого паперу та картону для виготовлення настільної гри є обґрунтованим вибором, який забезпечує високу якість друку, довговічність, привабливий зовнішній вигляд та приємні тактильні відчуття, що робить гру привабливою для кінцевого споживача.

4 ВИБІР ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Під час розробки дизайну гри, а саме ігрових персонажів, ігрового поля, карток, фішок та ін., може бути використано різні графічні редактори.

4.1 Procreate

Procreate є однією з найпопулярніших програм для цифрового малювання і рисунку, спеціально розробленою для iPad корпорацією Savage Interactive. Ця програма широко визнана своєю потужністю та зручністю використання для користувача, що робить її ідеальним інструментом для художників різного рівня досвіду. Вона забезпечує високу продуктивність завдяки широкому вибору пензлів і текстур, що дозволяють створювати різноманітні стилі малюнку від реалістичних до стилізованих [9].

Один з ключових аспектів Procreate – це його інтуїтивний інтерфейс, який дозволяє користувачам швидко освоювати інструменти і функції програми. Він організований таким чином, що дозволяє зручно працювати з шарами, що важливо для складних проектів і редагування різних елементів малюнку окремо. Інтеграція з Apple Pencil робить процес малювання набагато більш природнім і точним, дозволяючи художникам виражати свою творчість з більшою точністю і контролем. Програма не обмежується лише цифровим малюванням. У пізніших версіях Procreate додано можливість створювати прості анімації безпосередньо в програмі, розширюючи можливості користувачів для виразного мистецтва. Крім того, Procreate підтримує роботу з різними форматами файлів, що дозволяє зручно імпортувати, експортувати та обмінюватися роботами між іншими програмами і платформами.

Завдяки своїм функціональним можливостям і високій якості роботи, Procreate став популярним вибором серед художників усього світу, дозволяючи їм реалізовувати свої творчі ідеї з великою свободою і ефективністю.

Дане програмне середовище використовувалось для відмаювки мініатюр фігурок, грального поля, пакування.

Приклади роботи в даній програмі на ведені на рис. 4.1 та 4.2.

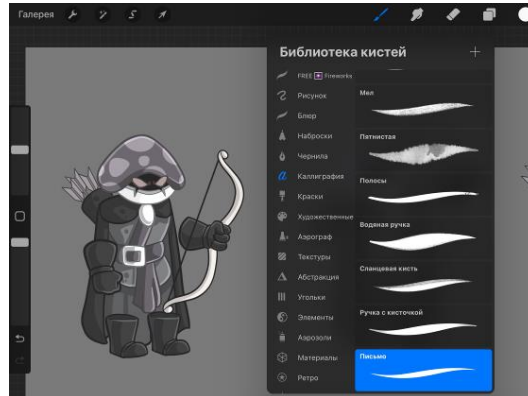


Рисунок 4.1 – Створення ігрового персонажу



Рисунок 4.2 – Розробка елементів карти в ізометрії для ігрового поля

4.2 Adobe Illustrator

Як альтернативу до використаного Procreate можна використати графічний редактор Adobe Illustrator – це професійний векторний графічний редактор, розроблений компанією Adobe. Ця програма призначена для створення різноманітних векторних графічних зображень, таких як логотипи, ілюстрації, карти, іконки, малюнки для публікацій і багато іншого [10].

Adobe Illustrator має потужні інструменти для створення і редагування векторних об'єктів. Векторна графіка відрізняється від растрової тим, що базується на математичних формулах і складається з кривих і об'єктів, які

можна масштабувати без втрати якості. Це робить Illustrator ідеальним інструментом для створення графічних елементів для друку, веб-дизайну, анімації і багатьох інших сфер.

Один з ключових аспектів Adobe Illustrator – це його розширені інструменти для роботи з трафаретами, маркерами, пензлями і формами, що дозволяють створювати складні ілюстрації з точністю і контролем. Інтерфейс програми призначений для максимального комфорту і продуктивності, що дозволяє користувачам ефективно працювати з великими проектами.

Adobe Illustrator також відомий своєю інтеграцією з іншими програмами Adobe, такими як Photoshop і InDesign, що дозволяє легко обмінюватися ресурсами і файлами між різними програмами. Це особливо важливо для професіоналів, які працюють у складних проектах, які включають різні етапи дизайну і публікації.

Додатково, Adobe Illustrator має велику спільноту користувачів і доступ до безлічі ресурсів і навчальних матеріалів, що допомагає новачкам швидко освоювати програму і розвивати свої навички векторного малювання. Ця програма є незамінним інструментом для будь-якого дизайнера, хто цінує якість, точність і масштабованість своїх графічних робіт.

Він допоможе якісно підготувати макет пакування для подальшого штанцювання. Саме цей редактор дозволяє передати контури висічки та бігування.

4.3 Adobe Photoshop

Як альтернативу для розробки дизайну настільної гри можна запропонувати Adobe Photoshop.

Ось основні причини [11]:

– розширені графічні можливості. Photoshop надає потужні інструменти для створення високоякісних ілюстрацій, текстур та ефектів, що важливо для привабливого дизайну настільної гри;

- шари та маски. Використання шарів і масок дозволяє працювати з різними елементами окремо, що полегшує редагування і внесення змін;
- робота з текстом. Photoshop має зручні інструменти для роботи з текстом, що важливо для створення карток, правил гри та інших текстових елементів;
- гнучкість у створенні макетів. Photoshop дозволяє легко створювати та змінювати макети, що є корисним для розробки різних компонентів гри, таких як ігрові поля, картки, фігурки та коробки;
- підтримка різних форматів файлів. Photoshop підтримує різні формати файлів, що полегшує інтеграцію дизайну з іншими програмами та підготовку до друку;
- висока якість друку. Photoshop дозволяє створювати зображення з високою роздільною здатністю, що є критичним для друкованих компонентів настільної гри.

Adobe Photoshop добре інтегрується з векторним редактором Adobe Illustrator. І може бути використаний разом з ним під час розробки пакування для гри.

5 ПРОЄКТУВАННЯ НАСТІЛЬНОЇ ГРИ

5.1 Вибір кольорової гами

Дизайн необхідно дуже детально продумати. Це включає як кольорову гаму, так і використання шрифтів. Такий підхід сприяє створенню цілісного візуального стилю, який приваблює широку цільову аудиторію від підлітків до молодих дорослих [12]. Дизайн використовує три основні кольори: зелений, блакитний коричневий.

Дизайн гри використовує кілька відтінків зеленого для зображення різних лісових масивів і рослинності. Світліші відтінки зеленого представляють молоді дерева та кущі, тоді як темніші відтінки вказують на густий, старий ліс. Цей вибір кольорів створює враження живої, дихаючої природи, що є важливим аспектом фентезійної тематики. Зелений також асоціюється з життям, спокоєм і гармонією, що допомагає гравцям відчувати себе частиною чарівного світу.

Вода і небо на карті мають приємні відтінки блакитного та синього. Блакитний колір символізує спокій і відкритість, додаючи гри відчуття простору та свободи. Вода, зокрема, має світло-блакитні відтінки, що нагадують про чистоту та мир, а небо, з більш насиченим синім кольором, надає глибини і створює враження безмежності.

Відтінки коричневого використовуються для зображення будівель, доріг і гір. Світліші відтінки коричневого підходять для зображення землі та доріг, тоді як темніші відтінки надають горам і будівлям міцності та стабільності. Коричневий колір також асоціюється з натуральністю та надійністю, що підкреслює традиційність і стабільність цього фентезійного світу.

Були використані акцентні кольори, серед яких червоний та жовтий.

Червоний використовується для виділення ключових елементів на карті, таких як небезпечні зони (бомби) і спеціальні локації. Червоний колір традиційно асоціюється з небезпекою, енергією та пристрастю, що робить його

ідеальним вибором для привернення уваги гравців до важливих або небезпечних об'єктів на карті.

Жовтий колір використовується для обрамлення чисел на ігрових полях. Це забезпечує високий контраст і легку видимість чисел на фоні різних відтінків. Жовтий колір асоціюється з енергією, радістю і яскравістю, що додає динаміки і привертає увагу гравців до важливих елементів гри.

До допоміжних кольорів слід віднести сірий та рожевий. Наприклад сірий колір використовується для деяких архітектурних елементів, таких як замок та скелі. Цей колір символізує міцність, стабільність і серйозність. Використання сірих відтінків допомагає створити відчуття древності та історичної важливості цих об'єктів. Рожеві дерева додають гри фантазійності і чарівності. Цей колір робить локації більш яскравими і привабливими, додаючи елемент казковості. Рожевий колір асоціюється з ніжністю і магією, що підсилює відчуття чарівності.

5.2 Вибір шрифтів

Текст в настільно-друкованих іграх повинен бути надрукованим:

- контрастним до фону кольором;
- гігієнічним вимогам для фону відповідають кольори – блакитний, зелений, жовто-зелений, жовтий, оранжевий, оранжево-червоний;
- цифрові та літерні позначення повинні мати чорне забарвлення або чорний рельєф;
- висота літер тексту в настільно-друкованих іграх повинна бути: для дітей до 10 років – не менше 5-6 мм;
- для дітей старше 10-ти років – не менше 3-5 мм [5]. Основна мета шрифту при розробці настільної гри полягає в забезпеченні зручності читання, створенні візуального стилю та підтримці тематичної атмосфери гри.

Попереджувальний текст про можливість небезпеки іграшок, ігор – наявність дрібних деталей для дітей віком до 3-х років тощо – повинен бути надрукований напівжирним шрифтом, розміром не менше 12 кеглів, а слово

«попередження» повинно бути виділено прописними буквами. Перш за все, шрифт повинен бути легко читабельним. Це означає, що текст на ігровому полі та пакуванні гри повинен бути чітким і зрозумілим, навіть якщо він має невеликий розмір. Читабельність є критично важливою, оскільки гравці різного віку та з різним зором повинні мати можливість без проблем розуміти інформацію. Додатково, шрифт відіграє важливу роль у створенні візуального стилю гри. Він допомагає сформуванню загального враження від гри та робить її естетично привабливою. Відповідний вибір шрифту може зробити гру більш привабливою для потенційних гравців, допомагаючи виділити її серед інших.

Нарешті, шрифт сприяє підтримці тематичної атмосфери гри. Він може підкреслювати тематику та жанр гри, будь то фантастика, жахи, історія чи будь-який інший жанр. Використання шрифту, який відповідає загальному стилю та настрою гри, допомагає гравцям глибше зануритися в її світ і відчувати її атмосферу. Використаний шрифт для тексту «Старт» та «Фініш» має виразний фантазійний стиль з декоративними елементами, що підкреслює загальну тематику гри. Такий шрифт створює відчуття казковості і пригоди, що ідеально підходить для фентезійного світу. Червоний контур і градієнтне заповнення роблять текст яскравим і виділеним на фоні. Це забезпечує легку читабельність і допомагає гравцям швидко знайти початкові і кінцеві точки гри.

Числа на ігрових полях мають жовті круги з помаранчевою обводкою. Ця кольорова комбінація робить їх легко помітними і добре розрізняваними на фоні різних кольорів карти. Числа виконані у простому, але чітко читабельному стилі, що забезпечує зручність у грі і швидке орієнтування.

Таким чином, правильний вибір шрифту є важливим елементом розробки настільної гри, оскільки він впливає на зручність використання, естетичне сприйняття та загальну атмосферу гри.

Дизайн гри створює яскравий і привабливий візуальний досвід, який ідеально підходить для цільової аудиторії віком від 12 до 35 років. Використання насичених кольорів і фантазійних елементів допомагає гравцям зануритися у чарівний світ гри, що підвищує інтерес і захоплення від гри.

6 РОЗРОБКА СКЛАДОВИХ НАСТІЛЬНОЇ ГРИ

Будь-яка настільно-друкована гра складається з:

- обов'язкових складових (пакування, інструкція);
- необхідних елементів для гри (ложемент, ігрове поле, жетони, фішки, картки, тощо).

Що стосується пакування то у сучасному дизайні настільних ігор часто використовуються спеціально розроблені базові конструкції. Ці конструкції відображають типові форми пакування, компонентів і ложементів, які використовуються у виробництві. Вони систематизовані та стандартизовані, що дозволяє забезпечити ефективність та стабільність виробництва, а також спрощує процеси розробки і виготовлення елементів. Цей підхід допомагає зменшити витрати часу і ресурсів, а також підвищує якість та конкретність продукції. Не менш важливим елементом є інструкція. Інструкції до ігор повинні бути зрозумілими для дітей тих вікових груп, для яких вони призначені. В інструкції повинні бути вказані правила та види обробки ігор – (миття, чищення, дезінфекція та їх утилізація в разі потреби).

Розроблена інструкція до гри представлена на рисунку 6.1.



Рисунок 6.1 – Інструкція до гри

6.1 Створення ігрового поля

Ігрове поле є одним з найважливіших елементів настільної гри, оскільки воно виконує кілька ключових функцій, які впливають на загальне враження від гри та її ігровий процес.

По-перше, ігрове поле структурує гру. Воно слугує основою для розміщення інших ігрових компонентів, у даному випадку такими елементами є мініатюри фігурок. Чітко структуроване ігрове поле допомагає гравцям орієнтуватися в правилах гри, спрощує процес гри та зменшує ймовірність помилок. Правильне розташування та дизайн поля забезпечують зручність і логічність ігрового процесу.

По-друге, ігрове поле сприяє створенню атмосфери гри. Візуальний дизайн поля, його кольорова гама, графічні елементи та символи можуть значно вплинути на занурення гравців у тематичний світ гри. Поле може відображати фантастичні світи, історичні події чи будь-який інший антураж, що робить гру більш захопливою та цікавою (рис. 6.2).



Рисунок 6.2 – Вигляд ігрового поля

Ігрове поле, що було розроблене у рамках цієї кваліфікаційної роботи, є яскравим прикладом дизайну настільної гри у стилі фентезі. Воно складається з кількох тематичних зон, кожна з яких має свої унікальні особливості і колорит. Ігрове поле має насичену кольорову гамму і складну структуру, що включає різноманітні локації, пов'язані між собою маршрутами. Воно створене у вигляді великої карти, на якій гравці пересуваються від старту до фінішу, проходячи через різні пригоди і випробування.

Стартова зона розташована внизу зображення, вона позначена великим яскравим написом «Старт» у фентезійному стилі з червоним контуром і градієнтним заповненням. Ця зона включає невеличкий замок і будівлі, які задають початковий тон гри (рис. 6.3).

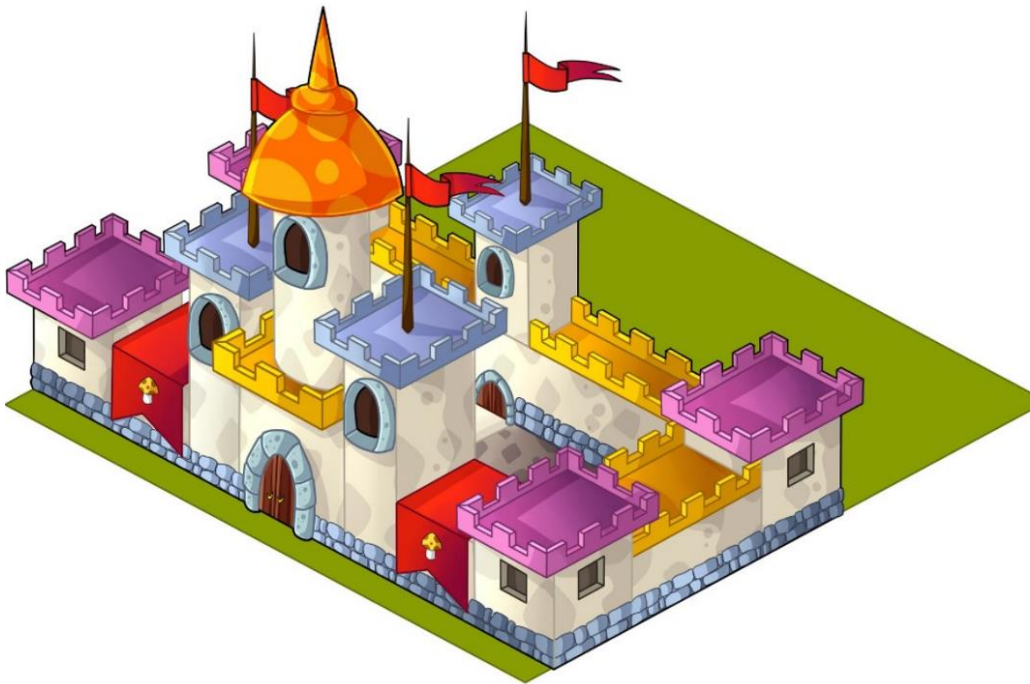


Рисунок 6.3 – Вигляд стартового замку в ізометрії

В ігровому полі присутні кілька лісових зон, виконаних у різних відтінках зеленого. Ліси додають природного колориту і створюють відчуття казковості. Зліва на карті розташовані високі гори сірих відтінків, що символізують міцність і неприступність. Ці зони додають контраст і різноманітність ландшафту (рис. 6.4).

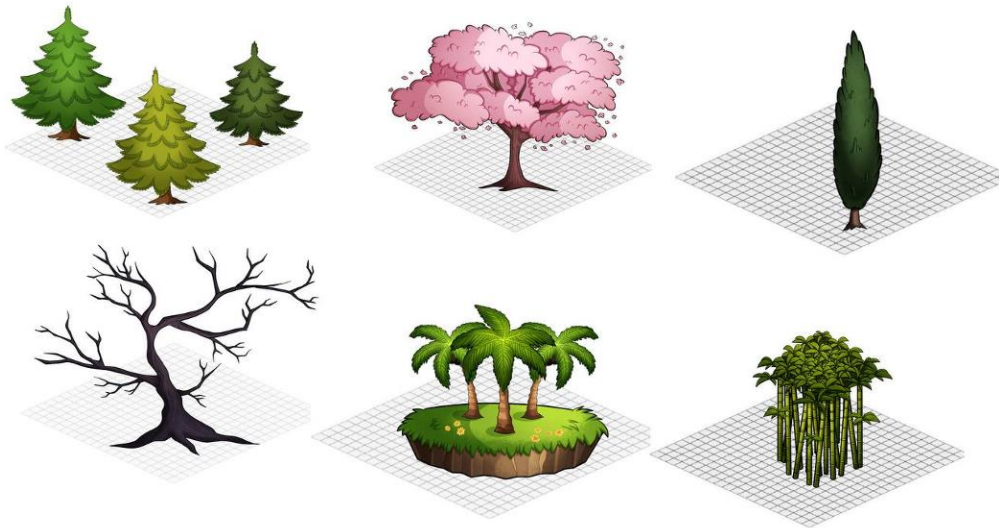


Рисунок 6.4 – Вигляд елементів оточення в ізометрії

Кілька зон на карті представлені у вигляді невеличких містечок і будівель, зокрема чарівні будиночки, велике академічне приміщення з червоним дахом, а також будинок з великим телескопом. Вони додають глибини та різноманітності ігровому полю (рис. 6.5).



Рисунок 6.5 – Вигляд будівель в ізометрії

Річка і море зображені у світлих відтінках блакитного, що додає відчуття простору і прохолоди. На морі розташований корабель, який додає динаміки і вносить елемент морських пригод.

На ігровому полі є кілька спеціальних локацій, позначених скринями зі скарбами, бомбами і пастками. Ці елементи виділені червоним кольором і привертають увагу гравців (рис. 6.6).



Рисунок 6.6 – Вигляд спеціальних ігрових локацій

Фінішна зона розташована у верхньому правому куті ігрового поля. Вона позначена написом «Фініш» у тому ж стилі, що і «Старт», що забезпечує візуальну єдність. Зона фінішу виконана у вигляді темного замку, що символізує кінцеву мету пригоди (рис. 6.7).



Рисунок 6.7 – Вигляд фінішного темного замку в ізометрії

Також можна виділити особливості розробленого ігрового поля. Ігрове поле відрізняється високим рівнем деталізації, кожна локація має свої унікальні риси та кольорову гаму. Це створює насичений і різноманітний ігровий простір, який залучає і утримує увагу гравців.

Використання яскравих і контрастних кольорів робить ігрове поле привабливим для широкої аудиторії. Основні кольори (зелений, блакитний, коричневий) гармонійно поєднуються з акцентними (червоний, жовтий), що додає динаміки і візуальної цікавості.

Декоративні шрифти і візуальні елементи (замки, чарівні будинки, кораблі) створюють атмосферу казковості і пригод. Це сприяє зануренню гравців у вигаданий світ, де кожен крок супроводжується новими відкриттями і викликами.

Маршрут, позначений номерами у жовтих колах, забезпечує зрозумілий і послідовний рух гравців по ігровому полю. Це сприяє логічному і плавному проходженню гри, роблячи її зрозумілою навіть для новачків.

6.2 Розробка мініатюр гральних персонажів

Перш ніж розпочати створення персонажів, був проведений пошук референсів серед реально існуючих грибів. Для Злого Розбійника було взято за приклад мухомор, для Доброго Чарівника використовувався образ сморчка, а для Божевільного Вченого – лисичка.



Рисунок 6.8 – Референси грибів для персонажів

Для пошуку інших референсів використовувалась платформа Pinterest. Образи персонажів були натхненні різними персонажами медіа кіно. Злий Розбійник був одночасно натхненням образом Робін Гуда та Скелетора з мультсеріалу 80-х «He-man».



Рисунок 6.9 – Скелетор з мультсеріалу «He-man»

Добрий Чарівник натхнений Гендальфом із серії фільмів «Володар кілець», а Божевільний Вчений – персонажем Декстер із мультфільму Генді Тартаковського «Лабораторія Декстера».



Рисунок 6.10 – Гендальф із серії фільмів «Володар кілець»



Рисунок 6.11 – Декстер із мультфільму «Лабораторія Декстера»

Кольорова палітра вибиралася з характеристик персонажа та психічних асоціацій із кольором.

Злий Розбійник зроблений у темних тонах: фіолетовий, синій, чорний. Ці кольори асоціюються з безумством, злом, смертю. Очі на його тлі сяють червоним, що дає асоціацію з агресією. Так само цей персонаж колірною палітрою асоціюється із замком лиходія на карті, що так само дає зрозуміти, що цей персонаж належить до темної сторони.



Рисунок 6.12 – Фігурка Злого Розбійника

У палітрі Доброго Чарівника переважає зелений колір, що асоціюється з природою, життям, добром, спокоєм і світом.



Рисунок 6.13 – Фігурка Доброго Чарівника

Божевільний Вчений пофарбований у помаранчеві відтінки, які асоціюється з енергією та бадьорістю, але також вказує на нейтральність персонажа з моральної позиції.



Рисунок 6.14 – Фігурка Божевільного Вченого

6.3 Розробка пакування

Пакування до гри «Грибна Пригода» є ключовим елементом, що привертає увагу потенційних гравців та встановлює початковий зв'язок із тематикою гри. Розглянемо детально його особливості та візуальні елементи.



Рисунок 6.15 – Обкладинка гри

На пакуванні зображені головні персонажі гри, що одразу ж вводять гравців у фантастичний світ пригод. Відкритий лісовий фон створює атмосферу таємничості та запрошення до захоплюючих подорожей. У центрі композиції домінує персонаж зі стрілою, готовий до бою, що додає динаміки та інтриги.

У центрі пакування розташований воїн у фіолетовому капелюсі мухомора, що цілить зі стріли. Його образ є основним візуальним акцентом і відразу привертає увагу. Фіолетовий капелюх з білими плямами чітко виділяється на фоні зеленого лісу.

На задньому плані знаходяться інші противники, такі як маленькі гриби-воляки та скелет у чорному капелюсі. Їхня присутність надає відчуття наповненості всесвіту гри. Кожен персонаж має свої унікальні риси, які підкреслюються через деталі їхнього одягу та зброї.

Задній фон складається з яскравого зеленого лісу з деревами, що створює відчуття глибини та простору. Лісовий пейзаж додає грі атмосферу казковості та природної краси.

Назва «Грибна Пригода» розташована в нижній частині пакування. Вона написана великими літерами з використанням яскравих кольорів: рожевий контур і тепле градієнтне заповнення. Шрифт нагадує фентезійний стиль, що гармонійно поєднується з загальною темою гри.

Пакування також містить дрібні деталі, які роблять зображення багатшим та цікавішим. Наприклад, вирази облич персонажів, текстури їхнього одягу та озброєння підкреслюють їхні індивідуальні риси і додають загальній композиції динамічності.

Використання насичених кольорів, таких як зелений, фіолетовий, жовтий та рожевий, робить пакування привабливим та виділяє його серед інших настільних ігор на полиці магазину. Високий рівень деталізації та художнього виконання забезпечує пакуванню візуальну привабливість. Це створює позитивне перше враження та стимулює інтерес до гри. Дизайн пакування чітко відображає фентезійну тематику гри, що допомагає залучити цільову аудиторію, яка цікавиться казковими та пригодницькими сюжетами.

Зображення персонажів у русі, з готовністю до бою, додає пакуванню динаміки та інтриги. Це підказує потенційним гравцям, що на них чекають захоплюючі пригоди та активні дії.

Пакування гри «Грибна Пригода» ефективно поєднує в собі яскраві кольори, динамічні сцени та фентезійні елементи, створюючи привабливий та інтригуючий образ. Воно не лише привертає увагу, але й передає основну тематику гри, запрошуючи гравців у світ захоплюючих пригод та відкриттів.

Пакування обрано з відкидною кришкою – це різновиди картонної упаковки оснащеної відкидною кришкою. Така кришка кріпиться по одній стороні, і не знімається з коробки повністю. Конструкція FEFCO 0427 – коробка чотириклапанна із зовнішніми клапанами. Коробка виготовляється з усіма однаковими за розмірами бортиками та однаковою висотою всіх клапанів. При складанні гофроящика, клапана з'єднуються за допомогою липкої стрічки (скотчу) або звичайного клею. Так як це картонна тара, вона має відповідати ДСТУ 2089-92 [5].

Вибір саме цієї конструкції обумовлений її перевагами:

– екологічність, оскільки пакування виготовляється з натуральної сировини та не впливає на характеристики вмісту;

– підвищені показники надійності, ця характеристика чітко видніється при зборі пакування, оскільки якісні замкові з'єднання не дозволяють вмісту випасти під час транспортування;

– естетичний зовнішній вигляд, такі коробки виглядають привабливо, використовуючи метод флексодруку.

Крім того існують певні критерії для пакування настільних ігор, яких необхідно дотримуватись. Першочергово, конструкція повинна бути довготривалою, у даному випадку, пакування розробленої настільної гри відповідає цьому критерію, оскільки відкидна кришка зможе запобігти швидкого ізносу та дозволить зберігати гру в презентабельному вигляді на довгий час. Крім того для пакування використано багатошаровий, крейдований картон з високою щільністю, що додає коробці ще більшої надійності.

Наступний критерій – це зручність, вона полягає у функціональному та правильному зберіганні всіх дрібних елементів гри. Оскільки настільна гра складається з ігрового поля та карток, то ця конструкція є доволі актуальною для даного виду гри.

Пакування створено з багатошарового, крейдованого паперу, оскільки саме він найкраще підходить для кольорового друку, методом офсетного друку. Цей спосіб друку забезпечує чіткість дрібних деталей та мікротексту, високу роздільну здатність, найширший колірний діапазон. Конструкція пакування представлена в додатку А. Зовнішній вид наведено в додатку Б.

7 РОЗРОБКА СХЕМИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ НАСТІЛЬНОЇ ГРИ

Таким чином, можемо скласти послідовність дій, яка стане в нагоді для тих, хто хоче або планує розробити, спроектувати та видати нову настільну гру:

- проаналізувати аналоги. Почати треба з аналізу аналогів майбутньої настільної гри. Протягом цього етапу треба знайти якомога більше схожих ігор. Позначити їх переваги та недоліки. Зробити висновки щодо того, що буде враховано з аналогів в грі, яка розробляється;

- створити портрет споживача. Невід’ємною частиною розробки гри є складання чіткого, дуже деталізованого портрету споживача. На цьому етапі має бути враховано абсолютно все – від віку користувача до його місця проживання. Також слід зазначити, що користувач і споживач можуть кардинально відрізнятись. Наприклад, батьки купують – дитина грає;

- спроектувати механіку та визначитись з навичками, на розвиток яких буде спрямовано гру. Враховуючи аналіз аналогів треба скласти детальну та чітку механіку гри. Вона може бути, як стандартна або бути збіркою і містити в собі декілька частин різних механік гри. На цьому етапі також важливо продумати, як саме та які навички розвитку дитини будуть заохочені;

- створити ескізи. Як і в будь-якому проектуванні слід розробити декілька ескізів. Їх оформлення та дизайн можуть бути приблизними, але засновані на перших трьох пунктах цієї послідовності. Також буде правильним і доречним провести опитування серед цільової аудиторії цих ескізів та обрати найліпший на думку споживачів;

- розробити дизайн. Засновуючись на попередньому пункті розробити дизайн. Врахувати правила оформлення та стандарти, наведені в першій категорії результатів цього дослідження;

- обрати матеріали для друку виходячи зі способу друкування та можливостей друкарського обладнання. Врахувати всі санітарні норми та згідно з ними обрати найякісніші матеріали для друку. Продумати зручну конструкцію пакування, можливий органайзер, розміри всіх елементів;

– надрукувати тестовий наклад та протестувати на споживачах. Під час цього завершального пункту треба провести дослідження та опитування користувачів та споживачів, які зіграли в гру. Врахувати відгуки для внесення правок в наступних тиражах видання.

На рисунку 7.1, показані послідовні кроки виробництва настільної гри «Грибна пригода». Ці схеми відображають кожен етап процесу [13], який необхідно пройти для створення гри від початкових стадій до фінального продукту, включаючи вхідні дані та вихідні результати кожного етапу.

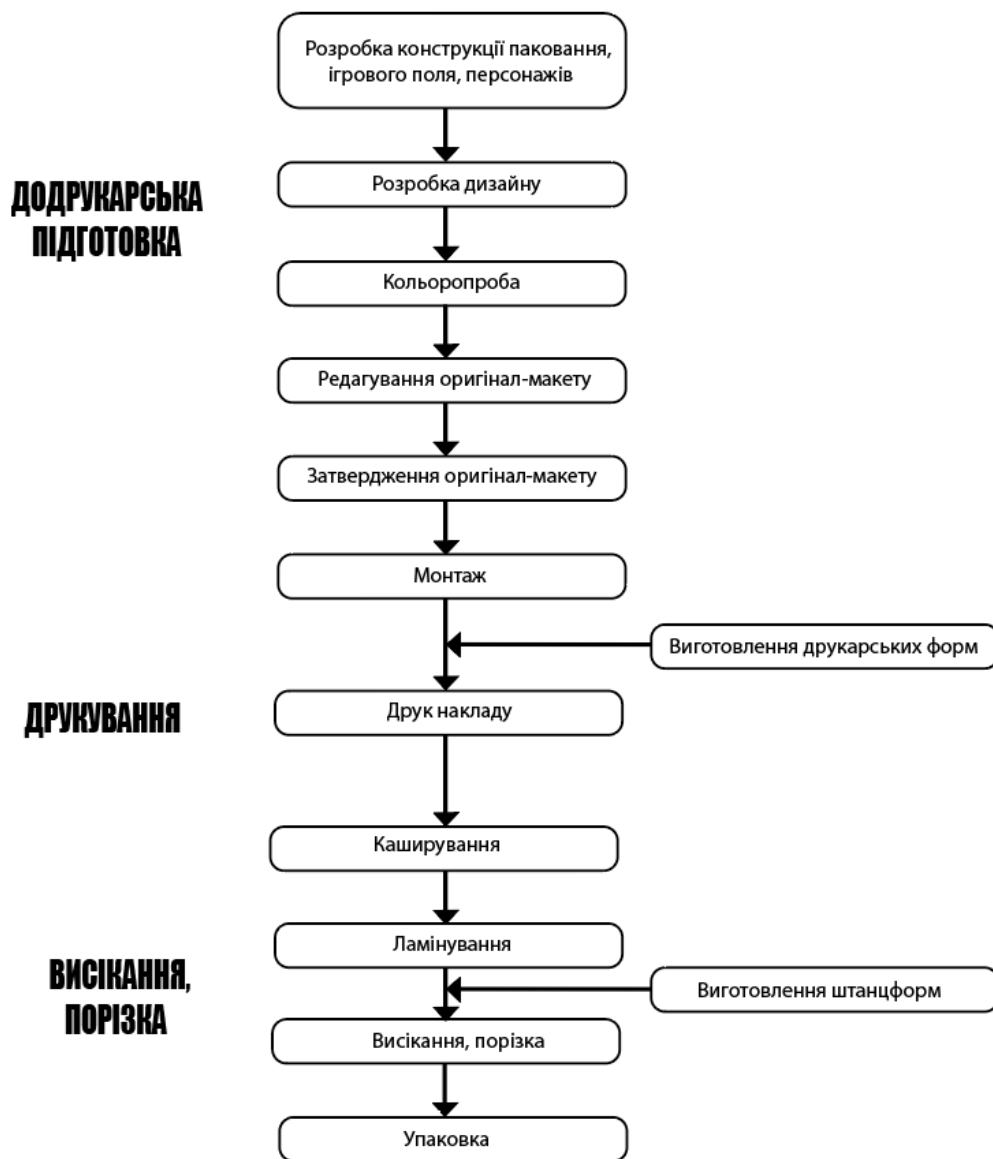


Рисунок 7.1 – Структурна схема технологічного процесу виготовлення ігрового поля та пакування

8 ЕКОНОМІЧНА ЧАСТИНА

8.1 Характеристика продукції

Розробка дизайну настільних ігор – це складне завдання, що вимагає не лише творчого підходу, але й глибокого аналізу і розуміння різних аспектів: технологічних, психологічних, соціальних тощо. Вона включає у себе розробку концепції та сценарію гри, її оформлення, а також урахування психологічних характеристик кінцевих споживачів.

У кваліфікаційній роботі досліджено процес проектування дизайну настільної гри та технології її виготовлення. Під час проектування розглянуто основні етапи розробки настільної гри, починаючи від ідеї та концепції до фінального продукту. Особлива увага приділена вибору матеріалів та технологій виробництва, а також впливу дизайну на ігровий процес та сприйняття гри користувачами.

Основні характеристики гри, що проектується:

- вид та призначення – настільна гра з фантазійним сюжетом, що комбінує елементи пригодницької гри зі стратегічними елементами;
- цільова аудиторія – рекомендована для гравців віком від 12 до 35 років, але придатна для ширшої аудиторії, зацікавленої в настільних іграх;
- кількість елементів видання: гральне поле, мініатюри фігурок гравців, інструкція, шестигранний кубик, пакування;
- формат: гральне поле – 594×420 мм, фігурки гравців – 100×115 мм, інструкція – 60×90/16 (145×215 мм), пакування – 300×225×45 мм;
- тираж – 1000 екземплярів, з подальшою можливістю збільшення;
- кольоровість: гральне поле – 4+0, фігурки гравців – 4+0, інструкція – 4+0, пакування 4+0.

8.2 План виробництва

Процес розробки дизайну настільної гри включає розрахунок витрат, що охоплюють основну та додаткову заробітну плату, єдиний соціальний внесок, витрати на електроенергію та обслуговування техніки, яка використовується під час розробки настільної гри [14]. Визначення показників виробництва у натуральному виразі представлено в таблиці 8.1.

Таблиця 8.1 – Визначення показників виробництва у натуральному виразі

№ п/п	Операція	Од. вим.	Обсяг виробництва	Норма часу на од., год.	Кількість, маш.-днів	Чисельність, ос.	Кількість нормо-годин
1	Отримання технічного завдання	шт.	1	1	0,13	1	1
2	Аналіз ринку та цільової аудиторії	шт.	1	4	0,50	1	4
3	Аналіз вихідних матеріалів, пошук референсів	шт.	10	1	1,25	1	10
4	Дизайн гри та розробка макетів пакування, поля та персонажів	шт.	10	2	2,50	1	20
5	Затвердження макетів	шт.	4	1	0,50	1	4
6	Підготовка макетів для друку	шт.	4	1	0,50	1	4
Усього:					5,38		43

Для розрахунку собівартості розробки дизайну гри спочатку необхідно визначити обсяг заробітної плати кожного працівника.

Розрахунок заробітної плати працівників, задіяних у розробці дизайну, представлено в таблиці 8.2.

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

$$4147,50 \times 0,22 = 912,45 \text{ грн.}$$

Таблиця 8.2 – Розрахунок заробітної плати працівників

Посада	Вид роботи	Кількість, ос.	Годинна ставка, грн	Тривалість виконання, год	Заробітна плата, грн
Керівник проекту	Отримання технічного завдання, затвердження макетів	1	130,00	2	260,00
Дизайнер	Аналіз ринку та цільової аудиторії	1	90,00	41	3690,00
	Пошук референсів				
	Дизайн гри, розробка макетів				
	Підготовка макетів до друку				
Разом		2		43	3950,00
Додаткова заробітна плата (5 %)					197,50
Усього (основна та додаткова заробітна плата)					4147,50

Інші витрати включають у себе оплату електроенергії та обслуговування комп'ютерної техніки. Витрати на електроенергію визначаються, виходячи з енергоспоживання пристроїв та вартості електроенергії. У даному випадку використовується один ноутбук потужністю 0,14 кВт/год. Вартість 1 кВт/год електроенергії становить 4,32 грн.

Тривалість споживання електроенергії під час розробки дизайну становить 41 годину. Тому сума оплати електроенергії становить:

$$0,14 \times 4,32 \times 41 = 24,80 \text{ грн.}$$

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

$$30\,000,00 / (4 \times 8 \times 248) \times 41 = 154,99 \text{ грн.}$$

Зробимо розрахунок собівартості розробки дизайну настільної гри:

$$4147,50 + 912,45 + 24,80 + 154,99 = 5239,74 \text{ грн.}$$

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

$$5239,74 \times 0,2 = 1047,95 \text{ грн.}$$

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

$$5239,74 + 1047,95 = 6287,68 \text{ грн.}$$

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

$$6287,68 + (6287,68 \times 0,2) = 7545,22 \text{ грн.}$$

Результати розрахунків витрат на розробку представлено у таблиці 8.3.

Таблиця 8.3 – Витрати на розробку комплекту фірмового одягу

Стаття витрат	Сума, грн
Основна заробітна плата	3950,00
Додаткова заробітна плата	197,50
Єдиний соціальний внесок	912,45
Витрати на обслуговування ЕОМ	154,99
Витрати на електроенергію	24,80
Собівартість розробки дизайну гри	5239,74
Прибуток	1047,95
Ціна без ПДВ	6287,68
ПДВ	1257,54
Ціна з урахуванням ПДВ	7545,22

Спираючись на розрахунки, можна зробити висновок, що розробка дизайну настільної гри «Грибна пригода» займає 43 години, загальна вартість – 7545,22 грн. Сума чистого прибутку 1047,95 грн, що свідчить про доцільність реалізації даного проєкту.

ВИСНОВКИ

Сучасні настільні друковані ігри не лише розважають, але й відіграють важливу роль у розвитку дітей. За допомогою цих ігор діти можуть покращити концентрацію та обсяг уваги, розвинути мовленнєві навички, а також сприяти фізичному, розумовому, мовленнєвому та моральному росту. Таким чином, ігри стають не лише засобом розваги, але й потужним інструментом для навчання та розвитку дитини в різних аспектах її життя.

Розробка дизайну настільних ігор – це складне завдання, що вимагає не лише творчого підходу, але й глибокого аналізу і розуміння різних аспектів. Вона включає в себе розробку механіки та оформлення гри, а також урахування психологічних характеристик, можливого впливу на свідомість особистості, а також визначення основних потреб та інтересів. Крім того, дизайнерам доводиться враховувати встановлені державні стандарти, що додає додаткові виклики та вимоги до процесу розробки. Таке поєднання творчості та регуляції створює складне, але захоплююче середовище для творення ігор, які задовольняти вимоги та очікування гравців

Саме це і обумовило вибір теми кваліфікаційної роботи – розробка дизайну настільної гри.

В роботі розглянуто основні етапи розробки настільної гри, починаючи від ідеї та концепції до фінального продукту. Особлива увага приділена вибору матеріалів та методів виробництва, а також впливу дизайну на ігровий процес та сприйняття гри користувачами. Проведено аналіз різних підходів до проектування ігрових механік, розглянуті приклади успішних настільних ігор. На підставі аналізу цільової аудиторії розроблено концепцію та дизайн гри, який включає розробку персонажів гри та ігрового поля. Також розроблено конструкцію та дизайн пакування. Для цього проекту підібрані оптимальне поліграфічне обладнання та матеріали, які забезпечать отримання якісної продукції. Також зроблено економічне обґрунтування розробки.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

1. Чому так важливо грати в настільні ігри всією сім'єю. nastolka.com.ua. URL: <https://nastolka.com.ua/uk/news/nastolnye-igry-dlyaotdyha-vsei-semei> (дата звернення: 15.05.2024).
2. Кубик. Магазин головоломок. URL: <https://kubik.in.ua> (дата звернення: 25.05.2024).
3. Бокарева Ю.С., Шипова М.К. Дослідження впливу віку аудиторії на дизайн настільних друкованих ігор. Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. Інновації та розвиток: монографія. Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 2024. С. 47-58.
4. Найвпливовіші настільні ігри. URL: <https://desktopgames.com.ua/ua/article/influential-board-games.html>. (дата звернення: 26.05.2024).
5. Дурняк Б.В., Ткаченко В.П., Чеботарьова І.Б. Стандарти в поліграфії та видавничій справі: довідник. Львів: УАД, 2011. 320 с.
6. Чеботарьова І.Б., Герасименко А.Ю. Використання технології доповненої реальності у настільних іграх // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2024. Т. 2. С. 143-146.
7. Ткаченко В.Ф., Манаков В.П. Цифровий оперативний друк: навч. посібник. Харків: ХНУРЕ, 2007. 236 с.
8. Ткаченко В.П., Чеботарьова І.Б., Киричок П.О., Григорова З.В. Енциклопедія видавничої справи: навч. посібник. Х.: ХНУРЕ, 2008. 320 с.
9. Art is for everyone. URL: <https://procreate.com/> (дата звернення: 26.05.2024).
10. Adobe Illustrator. URL: <https://www.adobe.com/ua/products/illustrator.html> (дата звернення: 28.05.2024).
11. Adobe Photoshop. URL: <https://www.adobe.com/ua/products/photoshop.html> (дата звернення: 28.05.2024).

12. Вовк О.В., Чеботарьова І.Б., Шипова М.К. Вплив колірної гами навчальної літератури на сприйняття дитиною шкільного матеріалу // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології: колективна монографія. Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 2021. С. 40-55.

13. Методичні вказівки з виконання кваліфікаційної роботи для студентів денної та заочної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 186 «Видавництво та поліграфія» за освітньою програмою «Видавничо-поліграфічна справа» / В.П. Ткаченко, А.В. Бізюк, О.В. Вовк, І.М. Єгорова, В.Ф. Челомбійко. Харків: ХНУРЕ, 2020. 68 с.

14. Полозова Т.В. Методичні вказівки до виконання економічної частини кваліфікаційної роботи для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 186 Видавництво та поліграфія усіх форм навчання. Харків: ХНУРЕ, 2022. 47 с.

15. Чеботарьова І.Б. Системи управління кольором: конспект лекцій. Харків: ХНУРЕ, 2016. 102 с.

16. Чеботарьова І.Б. Основи маркетингу і рекламної діяльності: конспект лекцій. Харків: ХНУРЕ, 2013. 112 с.

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

18. Бокарева Ю.С. Художні основи проектування видань: конспект лекцій. Харків: ХНУРЕ, 2016. 100 с.

19. Шипова М.К., Вовк О.В. Психоемоційний вплив кольору // Поліграфічні, мультимедійні та web-технології. 2020. Т. 2. С. 11-13.

20. Вовк О.В., Черемський Р.А. Рекомендації щодо створення інфографіки для сучасного навчального видання // Педагогічні аспекти підготовки викладачів з візуального мистецтва та дизайну: сучасність і перспективи. 2017. С. 148-150.