

Міністерство освіти і науки України  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО  
ГОСПОДАРСТВА ім. О. М. БЕКЕТОВА

Навчально-науковий інститут архітектури, містобудування та дизайну

Кафедра дизайну та інтер'єру

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

до бакалаврської дипломної роботи  
на тему:

**НАСТІЛЬНА ГРА ДЛЯ КОМПАНІЇ «VALVE»**



Виконав: ст. 4 курсу, гр. Дизайн 2022-2  
022 «Дизайн»

Колесник К.М.

Керівник: ст.викл. Звенігородський Л.А.

Рецензент: асист. Зінченко А.Г.

Зав. кафедри

Ді: канд. мист., проф. Вергунов С.В.

Харків – 2026р.

## ЗМІСТ

<b>ДИЗАЙНЕРСЬКЕ ТА ТЕХНІЧНЕ ЗАВДАННЯ НА ПРОЄКТ</b> .....	4
<b>ВСТУП</b> .....	6
<b>МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ОБ'ЄКТ ПРОЄКТУ</b> .....	7
<b>РОЗДІЛ 1. ДИЗАЙНЕРСЬКИЙ АНАЛІЗ АНАЛОГІВ І ПРОТОТИПІВ В КОНТЕКСТІ ПРОЄКТНОЇ СИТУАЦІЇ</b> .....	9
1.1. Еволюція настільних ігор від давніх цивілізацій до сучасності .....	9
1.2. Різновиди настільних ігор .....	14
1.3 Аналіз аналогів в ігровій індустрії .....	15
1.4. Аналіз кольорових рішень та типографіки в проєктах .....	18
<b>РОЗДІЛ 2. РЕЗУЛЬТАТИ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ, ПОЛІГРАФІЧНІ ВИМОГИ ДО ОБ'ЄКТА ПРОЄКТУВАННЯ</b> .....	19
2.1. Аналіз замовника.....	19
2.2. Фактори, що впливають на ігровий дизайн та дизайн ігор .....	20
2.3. Аналіз цільової аудиторії .....	21
2.4. Сценарійні вимоги .....	23
2.5. Ігровий сценарій. Механіка гри.....	24
2.6. Ергономічні вимоги до пакування ігрових компонентів .....	26
<b>РОЗДІЛ 3. ОБҐРУНТУВАННЯ ДИЗАЙНЕРСЬКОЇ ПРОПОЗИЦІЇ ТА ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЄКТНОЇ КОНЦЕПЦІЇ</b> .....	28
3.1. Дизайн-проєкт настільної гри.....	28
3.1.1. Графічне оформлення карт.....	28
3.1.2. Конструктивне рішення поля та токенів .....	29
3.1.3. Проєктування поля та ложементів.....	29
3.2. Розробка прототипу цифрової версії.....	30
3.2.1. Архітектура ігрової зони .....	30
3.2.1.1. Розробка UX-дизайну та сценарію взаємодії .....	30
3.2.1.2. Розробка UI-дизайну та візуального стилю.....	31
3.2.2. Графічне рішення іконографіки та ефектів .....	32

3.2.3. Дизайн лобі, меню та налаштувань.....	33
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ.....</b>	<b>35</b>
<b>ДОДАТОК А. АНАЛОГИ І ПРОТОТИПИ .....</b>	<b>37</b>
<b>ДОДАТОК Б. ПОШУКОВІ ЕСКІЗИ, МОДУЛЬНА СІТКА, ДИЗАЙН-РІШЕННЯ ПРОЄКТОВАНОГО ОБ'ЄКТА, ЕСКІЗ ПРОЄКТНОЇ ГРАФІКИ .....</b>	<b>41</b>

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О.М. БЕКЕТОВА  
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ АРХІТЕКТУРИ, МІСТОБУДУВАННЯ ТА ДИЗАЙНУ  
КАФЕДРИ «ДИЗАЙНУ ТА 3D-МОДЕЛЮВАННЯ» І «ДИЗАЙНУ ТА ІНТЕР'ЄРУ»  
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 022 ДИЗАЙН

«ЗАТВЕРДЖЕНО»  
КАФЕДРОЮ «ДЗД»  
«2» лютого 2026р.,  
зав. каф. «ДЗД»


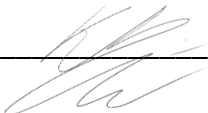
доцент Н.Вергунова

«ЗАТВЕРДЖЕНО»  
КАФЕДРОЮ «ДІ»  
«2» лютого 2026р.,  
зав. каф. «ДІ»

професор С.Вергунов

**ЗАВДАННЯ**  
на дипломну роботу бакалавра

**КОЛЕСНИК КИРИЛ**

1. Тема проекту: **Настільна гра для компанії «Valve». Board game for «Valve» company**  
затверджена наказом ХНУМГ від «12» березня 2026 року, № 250-03
2. Строк здачі студентом закінченого проекту **19 червня 2026 року**
3. Вихідні дані до проекту: **ДИЗАЙНЕРСЬКЕ ТА ТЕХНІЧНЕ (при наявності) ЗАВДАННЯ ЗА ТЕМОЮ ПРОЄКТА, РІЗНОМАНІТНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА.**
4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які повинні розглядатися): **ВСТУП; ДИЗАЙНЕРСЬКИЙ АНАЛІЗ АНАЛОГІВ І ПРОТОТИПУ В КОНТЕКСТІ ПРОЄКТНОЇ СИТУАЦІЇ (якщо вони є); КОМПОЗИЦІЙНІ ТА ПОЛІГРАФІЧНІ ВИМОГИ ДО ОБ'ЄКТУ ПРОЄКТУВАННЯ; ОБҐРУНТУВАННЯ ДИЗАЙНЕРСЬКОЇ ПРОПОЗИЦІЇ ТА ПРАКТИЧНА РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЄКТНОЇ КОНЦЕПЦІЇ; ЛІТЕРАТУРА; ДОДАТКИ.**
5. Перелік макетно-графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) **ПО-КАДРОВИЙ (РОЗКАДРОВКА) ПЛАН ВІЗУАЛЬНОГО ОБРАЗУ МОНОГРАФІЇ З ПРОМИСЛОВОГО ДИЗАЙНУ, ТИПОВИХ РОЗВОРОТІВ / СТОРІНОК, МОДУЛЬНА СІТКА, КОМПОЗИЦІЙНА СХЕМА АБО СХЕМА ПРОПОРЦІЙНОСТІ, ВАРІАНТИ КОЛЬОРОВО-ФАКТУРНОГО РІШЕННЯ; ДЕМОНСТРАЦІЙНИЙ МАКЕТ У МАСШТАБІ 1:1 З ІМІТАЦІЄЮ КОЛЬОРОВО-ФАКТУРНОГО РІШЕННЯ ОБ'ЄКТУ АБО ДІЮЧИЙ ПРОТОТИП.**
6. Консультанти по проекту, із зазначенням розділів проекту, що стосуються їх  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
7. Дата видання завдання: **2 лютого 2026 року**  
Керівник проекту старший викладач кафедри «ДІ»  **Звенігородський Л.**  
Завдання прийняв до виконання  **Колесник К.**

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів проєкту	Термін виконання
1.	Затвердження теми дипломного проєкту	2 лютого 2026 р.
2.	Маркетингові дослідження, збір інформації, та її аналіз	03.02. – 16.02.26
3.	Написання першої частини пояснювальної записки, та її затвердження	17.02. – 05.03.26
4.	<b>Кафедральний перегляд 1-го етапу дипломного проєктування: збір та систематизація інформаційного матеріалу. Формування проєктної концепції. затвердження принципового напрямку дизайн-розробки та 1-ї частини пояснювальної записки</b>	<b>6 березня 2026 р.</b>
5.	Розробка основного напрямку концепції, та її затвердження	07.03. – 24.03.26
6.	Розробка принципового дизайнерського рішення	07.03. – 02.04.26
7.	Написання другої частини пояснювальної записки, та її затвердження	07.03. – 02.04.26
8.	<b>Кафедральний перегляд 2-го етапу дипломного проєктування: обґрунтування проєктної концепції, затвердження принципового дизайнерського рішення та об'єму дипломних матеріалів, та 2-ї частини пояснювальної записки</b>	<b>3 квітня 2026 р.</b>
9.	Розробка дизайнерського рішення, побудова 3D-моделі	04.04. – 19.04.26
10.	Проробка художньо-пластичної, конструктивно-технологічної та ергономічної форми об'єкту	20.04. – 30.04.26
11.	<b>Кафедральний перегляд 3-го етапу дипломного проєктування: оцінка рівня художньо-пластичної, конструктивно-технологічної та ергономічної проробки форми, об'єктів візуальних комунікацій та мультимедійного дизайну</b>	<b>1 травня 2026 р.</b>
12.	Корегування 3D-моделі у частині нюансної проробки елементів, поверхонь та конструктивних вузлів виробу.	02.05. – 07.05.26
13.	Написання третьої частини пояснювальної записки, та її затвердження	08.05. – 14.05.26
14.	<b>Кафедральний перегляд 4-го етапу дипломного проєктування: звіт з переддипломної практики. Нюансна проробка елементів, конструктивних вузлів виробу, об'єктів візуальних комунікацій та мультимедійного дизайну; кольорово-фактурне рішення</b>	<b>15 травня 2026 р.</b>
15.	Виконання демонстраційного макета	16.05. – 31.05.26
16.	Розробка ескізу графічної частини дипломного проєкту (М 1:10)	16.05. – 31.05.26
17.	Закінчення роботи з усіма складовими дипломного проєкту бакалавра	16.05. – 31.05.26
18.	<b>Кафедральний перегляд 5-го етапу дипломного проєктування: затвердження ескізу демонстраційної проєктної графіки, макетної частини та повного складу пояснювальної записки. Допуск до захисту дипломного проєкту</b>	<b>01 червня 2026 р.</b>
19.	Підготовка компонентів (рендерів та креслень) графіки, завантаження файлів в групи захисту у Teams.	02.06. – 21.06.26
20.	<b>Захист дипломних проєктів бакалаврів</b>	<b>24 - 26. 06. 2026</b>

Студент - дипломник \_\_\_\_\_ КОЛЕСНИК К.

Керівник проєкту ст. викл. кафедри «ДІ» \_\_\_\_\_ ЗВЕНІГОРОДСЬКИЙ Л.

## ВСТУП

В сучасному світі, де технології невпинно розвиваються, інформація стає все доступнішою та швидко поширюваною. Проте, навіть у цифрову епоху, настільні ігри все частіше мають місце у забезпеченні якісного та інтерактивного дозвілля. Моєю пропозицією є авторська настільна гра за мотивами культури майя, розроблена в рамках освітнього процесу спеціальності 022 Дизайн. Актуальність такого проєкту полягає в його здатності зберігати і передавати унікальний візуальний код давньої цивілізації всім учасникам ігрового процесу: безпосередньо гравцям, та майбутнім дизайнерам. Математично виражений ігровий процес є ступенню натхнення та сприяння подальшому розвитку у сфері ігрового дизайну. Проте, цей продукт стає показником творчої праці студента за 4 роки навчання, місцем, де зібрані ідеї та графічні рішення, які надалі будуть представлені роботодавцям, а також рекламним продуктом для спеціальності 022 Дизайн. У наступних розділах досліджується роль розробки складних графічних комплексів у професійному становленні спеціаліста з дизайну. Використання формату настільної гри дозволяє продемонструвати навички володіння інструментами візуальної комунікації, типографіки та ілюстрації. Це підтверджує готовність випускника до вирішення актуальних завдань у сфері сучасного дизайну, де вміння створювати унікальний та конкурентоспроможний візуальний продукт є визначальним фактором професійного успіху.

## **ВВЕДЕННЯ. МЕТА, ЗАВДАННЯ ТА ОБ'ЄКТ ПРОЄКТУ**

### **Актуальність теми**

В сучасному світі, де технології невпинно розвиваються, інформація стає все доступнішою та швидко поширюваною. Проте, навіть у цифрову епоху, настільні ігри все частіше мають місце у забезпеченні якісного та інтерактивного дозвілля. Моєю пропозицією є авторська настільна гра за мотивами культури майя, розроблена в рамках освітнього процесу спеціальності 022 Дизайн. Актуальність такого проєкту полягає в його здатності зберігати і передавати унікальний візуальний код давньої цивілізації всім учасникам ігрового процесу: безпосередньо гравцям, та майбутнім дизайнерам. Математично виражений ігровий процес є ступенню натхнення та сприяння подальшому розвитку у сфері ігрового дизайну. Проте, цей продукт стає показником творчої праці студента за 4 роки навчання, місцем, де зібрані ідеї та графічні рішення, які надалі будуть представлені роботодавцям, а також рекламним продуктом для спеціальності 022 Дизайн. У наступних розділах досліджується роль розробки складних графічних комплексів у професійному становленні спеціаліста з дизайну. Використання формату настільної гри дозволяє продемонструвати навички володіння інструментами візуальної комунікації, типографіки та ілюстрації. Це підтверджує готовність випускника до вирішення актуальних завдань у сфері сучасного дизайну, де вміння створювати унікальний та конкурентоспроможний візуальний продукт є визначальним фактором професійного успіху.

### **Мета**

Метою проєкту є розробка математичної настільної гри за мотивами культури майя для випускників спеціальності 022 Дизайн в ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, де поєднано візуальну стилістику давньої цивілізації з сучасними ігровими механіками.

**Об'єкт проєкту:** розробка концепції ігрової продукції, а саме настільної гри із ціллю популяризації формату та демонстрації творчих навичок випускника спеціальності 022 Дизайн.

Відповідно до актуальності теми, мети і об'єкта проєктування були сформульовані наступні **завдання:**

- можливість долучитись до світових традицій гейм-дизайну, які використовують історичне підґрунтя для створення інтерактивних продуктів з унікальною візуальною мовою;
- створити гру як історію занурення, що відображає творчий шлях і зростання студента за роки навчання через художні образи та графіку;
- створити платформу для взаємодії та комунікації між гравцями через продумані ігрові механіки;
- розробити гру як демонстрацію професійних компетенцій (ілюстрація, верстка, типографіка) потенційним роботодавцям для майбутньої співпраці;
- створити новий оригінальний продукт кафедри, що стане додатковим джерелом натхнення та залучення майбутніх студентів на спеціальність 022 Дизайн;
- відтворити художньо-виразний та емоційно-насичений образ ігрового світу через автентичну символіку та стилізацію;
- створити діючий макет ігрових компонентів.

# 1. ДИЗАЙНЕРСЬКИЙ АНАЛІЗ АНАЛОГІВ ТА ПРОТОТИПУ В КОНТЕКСТІ ПРОЄКТНОЇ СИТУАЦІЇ

## 1.1. Еволюція ігор від давніх цивілізацій до сучасності

Вивчення генези найдавніших ігрових систем дозволяє стверджувати, що їх виникнення було тісно пов'язане з фундаментальними процесами впорядкування хаосу та першими спробами людини змоделювати логіку навколишнього світу. У ранніх цивілізаціях Месопотамії та Єгипту ігрові артефакти не були розвагою в сучасному розумінні, а функціонували як есхатологічні симулятори та інструменти ворожіння. Однією з найстаріших відомих систем є єгипетський «Мехен», або «Гра Змія», що датується ще додинастичним періодом. Ігрове поле у формі згорнутої спіралі змія представляло собою шлях через небезпеки потойбіччя, де фішки-леви рухалися до центру-голови, що символізувало захист бога сонця Ра. Цей дизайн був першою спробою людства втілити ідею циклічності часу та ритуального проходження через смерть (Рис. 1.1.1).

Паралельно в Месопотамії розвивалася «Королівська гра Ура», знайдена в царських гробницях. Траєкторія руху фішок по двадцяти квадратах була прямою метафорою життєвого шляху індивіда, де кожен кидок кісток (використовувалися тетраедричні піраміди) інтерпретувався як воля богів. Це була перша механіка, де ігровий успіх безпосередньо корелював із прихильністю вищих сил, роблячи гру засобом комунікації з трансцендентним. Єгипетський «Сенет» пішов далі, фактично ставши повноцінною картографією подорожі душі через потойбічний світ Дуат. Остання клітинка поля означала злиття з богом сонця, а сама ігрова дошка часто клалася в гробниці як навігатор для померлого. Сенс існування цих систем полягав у прагненні людини отримати інструмент контролю над непередбачуваною реальністю через ігрову ритуалізацію. Перші настільні ігри з'явилися як фізичне втілення віри в те, що випадковість є лише прихованою

формою божественного діалогу, а не хаотичним збігом обставин. Взаємодія з ігровими артефактами сприймалася як прямий контакт із трансцендентним: кидок гральних кісток не вважався математичною ймовірністю, а був актом «витягування» божественної волі в матеріальний світ. Це було необхідно для подолання екзистенційного страху перед невідомим: створюючи обмежений простір дошки з непохитними правилами, стародавня людина перетворювала незбагнений космічний порядок на зрозумілу модель (Рис. 1.1.2) [1].

Паралельно з розвитком філософських стратегій Сходу, що сформували собою популярну і нині Вейчі, західна та середньовічна традиції ігрового дизайну в період активної мілітаризації остаточно відокремили ігрове поле від магічного артефакту, перетворивши його на жорсткий симулятор соціальної та воєнної ієрархії. В північній Європі цей вектор був представлений сімейством ігор «Тафл» (зокрема «Хнефатафл»), які мали унікальний для свого часу асиметричний дизайн. На відміну від симетричних шахів, ці ігри моделювали сценарії облоги та прориву, де одна сторона захищала короля, а інша - намагалася його оточити. Дизайн гри вимагав від гравців зовсім іншого рівня когнітивного навантаження: розуміння цінності оточення, контролю виходів та управління обмеженими ресурсами в умовах чисельної переваги ворога. Саме в цей період настільна гра стала першим в історії аналоговим обчислювальним інструментом, що готував людський розум до вирішення складних структурних задач. Дизайн правил почав відображати реальну логіку війни: поняття «темпу», контролю центру поля та взаємозалежності фігур стали прототипами сучасних ігрових алгоритмів (Рис. 1.1.3). Цей етап став ключовим для ігрового проектування, оскільки він ознаменував перехід від пасивного очікування «долі» до активного системного маневрування. Показовим прикладом цієї трансформації є еволюція індійської Чатуранги через перську «Шатрандж» у класичні європейські шахи. У цьому контексті ігрова дошка перетворилася на деконструкцію феодального устрою, де кожна фігура - від пішака до короля, стала функціональною одиницею з унікальними алгоритмами руху та чітко обмеженими механіками взаємодії. Це був

радикальний перехід до дизайну прямого конфлікту, де «магічне коло» трансформувалося у військовий полігон, на якому відпрацьовувалися концепції позиційної переваги, жертви ресурсів заради стратегічної мети та логістики сил (Рис. 1.1.4. )Цей еволюційний шлях завершився виникненням перших професійних варгеймів, де на зміну абстрактним фігурам прийшли деталізовані карти та математичні розрахунки ймовірностей. Гра перестала бути метафорою і стала інструментом прототипування реальних геополітичних зіткнень. Для розробника це був період закладання фундаменту балансу: ігри вчили, як через обмеження створювати безмежну кількість стратегічних комбінацій.

Подальша фундаментальна трансформація ігрового медіуму, що відбулася у другій половині XX століття, була спровокована виникненням настільних рольових систем (TRPG), де ключовою точкою відліку стала поява «Dungeons & Dragons» у 1974 році. Це ознаменувало радикальний інтелектуальний перехід від класичних варгеймів до дизайну глибоко персоналізованого досвіду. В аналоговому середовищі були вперше закладені, протестовані та валідовані базові стандарти сучасної індустрії ігор, які сьогодні вважаються непохитними аксіомами геймдизайну: параметрична характеристика персонажа як мірило його цифрової ефективності, концепція рівнів досвіду (XP) як головний двигун довгострокової мотивації та розгалужені дерева навичок, що дозволяють гравцеві проектувати власний унікальний стиль взаємодії зі світом (Рис. 1.1.5).

Настільна рольова система стала першою в історії формою дизайну, де абстрактна математична модель була нерозривно пов'язана з акторською грою, соціальною інженерією та психологічною ідентифікацією, що створило неймовірно високу щільність ігрового занурення, недоступну для тогочасних цифрових систем. З точки зору дизайн-архітектури сучасних систем, цифрова трансформація ігор відбувалася не через створення нових сутностей, а шляхом прямої та послідовної автоматизації цих математичних моделей, розроблених для аналогових форматів. Перші культові відеоігри жанру RPG буквально

реплікували логіку настільних правил, перекладаючи рутинні обчислення на потужність процесора, що дозволило звільнити когнітивний ресурс гравця для прийняття складних етичних, стратегічних та наративних рішень. Настільна гра у цей період почала виконувати роль експериментальної лабораторії найвищої точності: оскільки розробник був обмежений лише папером, олівцем та уявою гравців, він мусив створювати максимально лаконічні, елегантні та логічно завершені системи. Кожна механіка проходила жорстку перевірку на «життєздатність» у межах безпосередньої людської взаємодії, де будь-яка логічна помилка чи дисбаланс моментально виявлялися спільнотою. Ця «аналогова дисципліна» стала запорукою формування ідеального ігрового балансу, який пізніше став фундаментом для програмної реалізації багатокористувацьких онлайн-всесвітів та складних метавсесвітів. Можливість втілитися у персонажа, чий розвиток залежить від прийнятих рішень та успішності кидків кубика, створила унікальну дофамінову петлю, яка сьогодні лежить в основі будь-якого успішного цифрового продукту. Дизайн персонажа у TRPG став першим когнітивним містком, який дозволив людині не просто спостерігати за процесом, а стати частиною системи, де соціальний контракт між гравцями є важливішим за технічні обмеження коду. На відміну від сучасного цифрового коду, який може приховувати помилки за візуальними ефектами, настільна система вимагала абсолютної прозорості та логічної чистоти, що зрештою і зумовило її роль, як фундаменту ігрового дизайну.

Логічним завершенням цієї еволюційної траєкторії став перехід до проектування ігрового досвіду, що базується на глибокому розумінні когнітивної психології та нейронауки, як це детально описано в концепції «The Gamer's Brain». У сучасному дизайні настільних ігор, персоналізація та розвиток аватара розглядаються не як косметичні додатки, а як критично важливі інструменти для подолання «когнітивного тертя» та досягнення стану потоку. Впровадження варіативних характеристик та розгалужених систем розвитку виконує функцію структурування інформації: замість хаотичного

набору даних гравець отримує чітку ментальну модель компетенцій свого персонажа. Це суттєво полегшує засвоєння механік та знижує навантаження на робочу пам'ять, дозволяючи мозку швидше адаптуватися до правил світу. Коли гравець асоціює себе з унікальним аватаром, активуються механізми внутрішньої мотивації - автономія, компетентність та спорідненість. Проте перехід у віртуальний простір породжує конфлікт між швидкістю та відчуттями: цифрова версія забезпечує масштабність, але дистанціює гравця від фізичного акту гри. У настільному форматі кожен рух є актом «суспільного договору», що повертає учасниками етичну відповідальність і живий контакт, який неможливо повністю реплікувати алгоритмами [7].

Популярність настільних ігор зумовлена їхньою здатністю створювати простір для живої комунікації. У межах ігрового столу реалізуються «суспільний договір», де прийняття спільних правил повертає гравцям етичну відповідальність перед опонентом. На відміну від анонімного цифрового середовища, настільна гра нівелює ієрархічні бар'єри через спільні проживання досвіду, перетворюючи гру на антропологічний тренажер, де живий співрозмовник є константою буття. Додатковим чинником ренесансу є перетворення настільних систем на об'єкт колекціонуванням та стилю життя. Процеси моделювання та фарбування мініатюр створюють глибокий тактильний зв'язок із контентом, що неможливо реплікувати в цифрі. Це трансформує хобі на мультимедійну франшизу, де фізичний об'єкт має самостійну цінність. Отже, повернення до настільних форматів зумовлене потребою в автентичній взаємодії, Фізичний простір гри залишається ключовим місцем, де інтелектуальне змагання зберігає гуманістичний аспект, доводячи пріоритет живого контакту над технологічною досконалістю віртуальних аналогів [2].

## 1.2. Різновиди настільних ігор

Сучасна класифікація настільних ігор базується на складному поєднанні механік, способів взаємодії гравців, методів візуалізації ігрового процесу та наративу, що безпосередньо впливає на підхід до їхнього проектування. Найбільш розповсюдженим видом є європейська школа ігор, або «єврогейми», де основний акцент зміщено з прямого конфлікту на економічний розвиток, менеджмент обмежених ресурсів та математичний розрахунок переможних очок. З точки зору дизайну такі проекти вимагають створення складних інфографічних систем, оскільки гравець має одночасно оперувати великою кількістю змінних параметрів, що диктує необхідність у чіткому колірному кодуванні та уніфікованій символіці. На противагу їм ігри американської школи, де фокус зміщується на атмосферність, сюжеті та випадкових подіях, що вимагає від дизайнера більш деталізованої ілюстративної графіки, складної пластики ігрових фігур та яскравої емоційної подачі компонентів для глибшого занурення користувача в ігровий всесвіт [2].

Окрему категорію, що становить особливий інтерес для сучасного гейм-дизайну, складають абстрактні стратегії та логічні ігри, де ігровий процес позбавлений сюжетного навантаження і зосереджений на чистій геометрії та комбінаториці. Проектування таких систем вимагає від автора максимального візуального лаконізму, де форма компонентів та структура ігрового поля є прямим втіленням правил гри, як це спостерігається у класичних шахових системах або сучасних тактичних карткових боях. Останніми роками стрімкого розвитку набули гібридні настільно-цифрові ігри, які інтегрують у фізичне середовище мобільні додатки або елементи доповненої реальності. Цей різновид докорінно змінює архітектуру продукту, оскільки дизайнер має проектувати не лише матеріальні об'єкти, а й цифрові інтерфейси, забезпечуючи їхню стилістичну та функціональну єдність [2].

### 1.3. Аналіз аналогів ігрової індустрії

У процесі проведення дизайнерського аналізу аналогів особлива увага приділяється системам, що демонструють досконалість математичної логіки та візуальної структури, оскільки це є фундаментальним для розробки продукту під егідою Valve Corporation. Одним із найважливіших логічних аналогів є давньоєгипетська гра «Сенет», яка розглядається як першоджерело проектування ігрового простору за суворими математичними канонами. Аналіз цієї системи дозволяє дизайнеру спеціальності 022 збагнути принципи побудови ігрової сітки та використання символічного кодування, де кожен графічний елемент на полі є ключовим маркером ігрового стану. Вивчення «Сенету» важливе для розуміння функціонального мінімалізму, в якому через просту геометрію та ритміку фігур досягається максимальна чіткість передачі інформації.

Розгляд класичної шахової системи як фундаментального референсу дозволяє проаналізувати принципи створення ідеально збалансованого ігрового середовища, де візуальна форма кожного об'єкта є прямим відображенням його математичного функціоналу. У контексті графічного проектування шахи виступають взірцем системного дизайну, де ієрархія фігур підкреслюється їхньою пластичною виразністю, що дозволяє гравцеві миттєво ідентифікувати роль одиниці на полі бою. Математична конструкція шахів базується на суворій просторовій геометрії та комбінаториці, де кожна клітинка поля є координатою для розрахунку стратегічної переваги. Для розробки настільно-карткового продукту досвід шахів є безцінним у розрізі проектування «відкритої інформації», коли перемога досягається виключно завдяки інтелектуальному розрахунку та вмінню оперувати обмеженим набором дій у динамічних обставинах.

Настільна гра «Тигрис та Євфрат» авторства Райнера Кніці є фундаментальним прикладом проектування логічних систем, де візуальна мова дизайну повністю підпорядкована математичній моделі підрахунку очок.

У цьому проєкті реалізована унікальна концепція балансування ресурсів, при якій переможний результат гравця визначається за його найменшим показником серед чотирьох незалежних категорій розвитку. З точки зору графічного дизайну, такий підхід вимагає створення чіткої кольорової ідентифікації для кожного типу очок, що дозволяє гравцеві миттєво аналізувати стан своєї стратегії та підтримувати необхідну математичну рівновагу. Побудова ігрового простору базується на строгій геометричній сітці, де кожен розміщений тайл ініціює певні обчислювальні ланцюжки, перетворюючи поле на динамічну математичну матрицю. Дизайнерське рішення тут фокусується на функціональності та чистій іконографії, що мінімізує когнітивне навантаження на користувача та забезпечує високу якість користувацького досвіду (UX) в умовах складних тактичних розрахунків.

Настільна та цифрова гра «Pixel Tactics» є аналогом для дослідження механік, де карткова система повністю трансформується у тактичну шахову модель. У цьому проєкті реалізована концепція багатофункціональності ігрового об'єкта, де кожна карта змінює свої властивості та математичні параметри залежно від її просторового розміщення у сітці три на три. З точки зору графічного дизайну, такий підхід вимагає надзвичайно щільної та структурованої верстки, де в межах одного невеликого формату необхідно розмістити дані для п'яти різних ігрових ролей. Це робить «Pixel Tactics» еталонним прикладом компактної візуальної комунікації. Дизайнерське рішення гри базується на суворій ієрархії інформації, що забезпечує чітке керування загоном як цілісним організмом, де позиціонування «лідера» та його «гвардії» створює безліч математичних комбінацій. Рівень проєктування ігрового інтерфейсу демонструє, як за допомогою грамотної візуальної структури можна перетворити звичайну колоду карт на глибоку стратегічну шахівницю (Рис. 1.3.1).

Цифровий та настільний проєкт «Onitama» виступає ідеальним референсом для розробки мінімалістичних стратегічних систем, де традиційна шахова логіка переміщення фігур повністю інтегрована в динамічну карткову

механіку. Математична модель гри базується на обмеженому наборі з п'яти карт ходів, які циркулюють між суперниками, що створює ситуацію абсолютної інформаційної прозорості та вимагає від гравця прорахунку геометричних паттернів на декілька кроків вперед. З точки зору графічного дизайну, «Onitama» демонструє досконалість лаконічної візуальної мови: кожна карта є насамперед інфографікою, що відображає конкретну схему руху на координатній сітці. Підхід дозволяє позбутися надлишкового тексту, роблячи ігровий процес інтуїтивно зрозумілим через чисті візуальні образи та символи. Дизайнерське рішення гри зосереджене на ергономіці ігрового поля та чіткості анімації в цифровій версії, де кожен маневр фігури стає частиною безперервного логічного ланцюжка (Рис. 1.3.2).

Проект «The Duke: Lord's Legacy» представляє інтерес для дослідження систем, де класична шахова логіка поєднується з механікою динамічної трансформації ігрових об'єктів. Математична конструкція гри базується на використанні двосторонніх тайлів, де кожна сторона відображає схему переміщення та взаємодії фігури з ігровим полем. Головним дизайнерським рішенням тут є візуалізація принципу «стану» об'єкта: після кожного виконаного ходу тайл перевертається, докорінно змінюючи свої тактичні можливості та вагу на дошці, це створює ситуацію безперервної зміни ігрового ландшафту, де гравець має прораховувати не лише поточну геометрію позицій, а й майбутній функціонал фігур суперника. З точки зору графічного дизайну, «The Duke: Lord's Legacy» є взірцем функціональної інфографіки, оскільки кожна одиниця гри сама по собі є носієм правил, що викладені мовою чистих символів та координатних сіток, тож підхід дозволяє повністю відмовитися від окремих буклетів з правилами під час партії, зосереджуючи увагу користувача на тактильному та інтелектуальному досвіді (рис. 1.3.3).

Вивчення такого роду аналогів підкреслює важливість проектування інтерфейсів, які здатні відображати змінні параметри системи в реальному часі, забезпечуючи високу динаміку геймплею та глибину стратегічного розрахунку без обтяження візуального ряду зайвими деталями.

## 1.4. Аналіз кольорових рішень та типографіки в проєктах

Аналіз кольорових рішень та типографіки в ігрових проєктах демонструє, що ці елементи є ключовими інструментами візуальної комунікації, які безпосередньо керують увагою гравця та структурують логіку системи. Вибір палітри в таких іграх зазвичай базується на принципі максимального контрасту та функціонального зонування, де кожен відтінок виконує роль ідентифікатора конкретного ігрового стану, типу ресурсу або фракції, що дозволяє мінімізувати час на зчитування інформації в умовах інтенсивного ігрового процесу. Використання насичених акцентних кольорів на фоні нейтральних графічних площин забезпечує чітку ієрархію об'єктів, виділяючи критично важливі елементи, такі як показники очок або ігрова зона [3].

Шрифтові акценти, насиченість накреслень та інтерліньяж вибудовуються таким чином, щоб створити структуру текстових блоків, розділяючи технічні параметри від описових ефектів, що перетворює кожен компонент гри на повноцінний інформаційний інтерфейс. Таким чином, гармонійне поєднання продуманої колористики та вивіреної типографіки не просто формує настрій продукту, а стає фундаментом ергономічного дизайну, перетворюючи суху математичну модель на інтуїтивно зрозуміле та візуально комфортне ігрове середовище [4].

## **2. РЕЗУЛЬТАТИ МАРКЕТИНГОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ, ЦІЛЬОВА АУДИТОРІЯ, ЕРГОНОМІЧНІ ВИМОГИ**

### **2.1. Аналіз замовника**

У ролі замовника даного проєкту виступає компанія Valve Corporation, чия ринкова стратегія та візуальна філософія диктують специфічні вимоги до графічного продукту. Valve відома своїм безкомпромісним підходом до якості та інновацій, що зобов'язує дизайнера спеціальності 022 створювати не просто гру, а преміальний продукт із вивіреною естетикою. У контексті дизайну настільної гри за мотивами культури майя, замовник очікує інтеграції історичного візуального коду в сучасну, інтуїтивно зрозумілу графічну оболонку. Основний акцент тут ставиться на функціональному мінімалізмі та чистоті інтерфейсів, що є важливим для ігрової індустрії. Для студента 4 курсу ХНУМГ ім. О.М. Бекетова це означає роботу на стику етнічної стилізації та суворої промислової графіки, де кожен елемент має відповідати високим стандартам візуальної комунікації бренду. Особливістю даного проєкту є розробка настільної гри як гібридного продукту, що поєднує в собі фізичне та цифрове середовище [4].

Гру представлено як матеріальний об'єкт із продуманою ергономікою та тактильними властивостями поліграфічних матеріалів, що важливо для традиційної взаємодії гравців, а також, завдяки цифровій інтеграції, гра отримує додатковий функціонал у віртуальному просторі, що дозволяє розширити ігровий досвід через мультимедійні додатки. Такий дуалізм продукту підкреслює універсальність навичок дизайнера, здатного створювати цілісну візуальну систему, яка ефективно функціонує як у реальному світі, так і на цифрових платформах замовника [5].

## 2.2. Фактори, що впливають на дизайн настільних ігор

Проектування сучасного ігрового простору є мультидисциплінарним процесом, де кінцева форма продукту визначається низкою взаємопов'язаних факторів, серед яких ключове місце посідають технологічні, ергономічні, а також когнітивні чинники. Технологічний фактор безпосередньо диктує вибір матеріалів та способів виробництва фізичних компонентів, а у випадку настільно-цифрових гібридів, параметри відображення графіки на екранах різних пристроїв. Це змушує дизайнера враховувати роздільну здатність, колірне охоплення та специфіку взаємодії цифрового інтерфейсу з матеріальними носіями, щоб забезпечити цілісність сприйняття гри в обох середовищах. Не менш важливим є і ергономічний фактор, який визначає фізичні параметри компонентів, таких як розмір карт, що має бути оптимальним для маніпуляцій рукою, а кегль шрифтів достатньо читабельним для комфортного аналізу інформації. У контексті математично орієнтованих ігор цей фактор стає вирішальним, оскільки будь-яка помилка може призвести до хибних розрахунків, у результаті маємо: когнітивні фактори впливають на те, як гравець сприймає візуальну ієрархію [5].

Дизайнер має враховувати особливості людської уваги, використовуючи колірні акценти та композиційні напрямні для виділення пріоритетних зон на ігровому полі або картці. Це дозволяє структурувати складні ланцюжки у зрозумілі візуальні блоки, знижуючи когнітивне навантаження на користувача. Окрім того, значний вплив має фактор соціальної взаємодії, який визначає, як дизайн сприяє комунікації між гравцями або, навпаки, забезпечує приватність тактичних рішень. Економічний фактор також неможливо оминути, оскільки він накладає обмеження на кількість компонентів, складність вирубки та пакування, змушуючи дизайнера шукати найбільш лаконічні та ефективні графічні рішення в межах заданого бюджету [6].

### 2.3. Аналіз цільової аудиторії

Формування загальної характеристики цільової аудиторії ігрового проєкту базується на аналізі соціально-демографічного зрізу сучасних споживачів контенту, що демонструють стійкий попит на складні логічні системи. Основним ядром аудиторії є молода аудиторія віком від 16 до 30 років, що представляють найбільш групу населення, схильну до змістовного дозвілля та самореалізації. Дана вікова категорія характеризується високим рівнем когнітивної гнучкості та готовністю до освоєння багаторівневих правил, що робить її ідеальним споживачем для продуктів, де стратегічне планування переважає над елементом випадковості. З точки зору сфери діяльності, потенційний гравець - це переважно представник інтелектуальної праці, студент, відповідний бекграунд формує специфічний запит на продукти з високою якістю системного дизайну, де візуальна оболонка не прикрашає та структурує ігровий досвід.

Психографічний профіль цільової аудиторії базується на домінуванні раціонального типу мислення та високій потребі в інтелектуальному самоствердженні через розв'язання складних комбінаторних задач. Спираючись на класичну типологію гравців, можна визначити, що основний споживач поєднує в собі риси «дослідника» та «стратега», для якого головним мотиваційним чинником є перемога та естетичне задоволення від вибудовування бездоганного логічного алгоритму. Користувачі демонструють стійку відразу до надмірного впливу випадкових механік, оскільки будь-який елемент непередбачуваності нівелює цінність їхнього стратегічного планування. Поведінкові патерни даної групи характеризуються глибоким зануренням в ігрову архітектуру, де процес аналізу дій суперника стає формою ментальної медитації. Для такого гравця прозорість ігрової системи та наявність відкритої інформації дозволяє здійснювати прорахунок позицій на декілька кроків вперед, подібно до класичних шахових партій. Важливою психологічною особливістю аудиторії є орієнтація на майстерність, де кожна

наступна партія розглядається як інструмент для вдосконалення власних аналітичних здібностей. Це зумовлює високу лояльність до ігор із глибокою математичною конструкцією, які забезпечують тривалий інтелектуальний виклик і не втрачають актуальності після перших сесій. З точки зору емоційного сприйняття, споживач шукає стан «поток», що виникає на межі між високою складністю задачі та рівнем власних навичок. Будь-яка візуальна перевантаженість або декоративність, що не несе функціонального навантаження, сприймається цією групою як когнітивний шум, що заважає зосередженню [5].

Естетичні очікування цільової аудиторії інтелектуальних ігор базуються на принципі функціонального мінімалізму, де зовнішня привабливість продукту є прямим результатом його внутрішньої логічної впорядкованості. Сучасний гравець сприймає візуальний галас та надмірну декоративність як перешкоду для аналітичного процесу, тому ключовим запитом до дизайну є створення «чистого» ігрового середовища з чіткою ієрархією елементів. Для даного сегмента споживачів візуальна якість визначається не складністю ілюстрацій, а досконалістю типографіки, вивіреністю колірних схем та математичною точністю компонування об'єктів на ігрових носіях. Високий рівень візуальної культури аудиторії диктує використання сучасних графічних рішень, притаманних професійним інтерфейсам, де кожен колірний акцент має функціональне обґрунтування, а порожній простір використовується як інструмент для полегшення когнітивного навантаження. Також, окрім візуальної структури, споживач висуває високі вимоги до матеріального втілення продукту, де тактильні відчуття відіграють роль важливого каналу сприйняття якості. Використання зносостійких матеріалів, приємних на дотик фактур та продумана ергономіка пакування формують образ преміального інтелектуального інструменту, який приємно використовувати в тривалих ігрових сесіях. Дизайнерське рішення має транслювати цінності надійності та довговічності, що відповідає психології колекціонера та системного гравця [7].

## 2.4. Сценарійні вимоги

Сценарійні вимоги до інтелектуальної ігрової системи з картковою механікою визначають логічну цілісність ігрового світу та забезпечують смислове обґрунтування математичних взаємодій між компонентами. Головною вимогою є створення цілісного наративу, який би не дисонував із абстрактною природою стратегії, допомагаючи гравцям легше застосовувати складні правила через метафори реальних чи міфологічних процесів. У контексті проєкту, що базується на позиційному маневруванні, сценарій має чітко визначати ролі ігрових одиниць, перетворюючи сухі числові параметри на зрозумілі образи героїв, юнітів чи сил, чиє поведіння на полі відповідає їхньому сценарному статусу. Це дозволяє гравцеві інтуїтивно прогнозувати можливості карт, спираючись на логіку ігрового всесвіту, що значно знижує поріг входження в гру без втрати глибини стратегічного розрахунку. Наративна структура повинна бути інтегрована в графічні елементи, створюючи ефект занурення в атмосферу тактичного протистояння [8].

Крім внутрішньої логіки, сценарійні вимоги передбачають варіативність ігрових ситуацій та реіграбельність, що досягається шляхом розробки різних сценаріїв розгортання партій. Кожен такий сценарій має змінювати початкові умови на математичній матриці поля, змушуючи гравця адаптувати свою стратегію під нові умови легенди. Важливим аспектом є також емоційна динаміка: сценарій повинен вибудовувати криву напруги, що зростає до фінального моменту визначення переможця, перетворюючи партію на унікальну історію інтелектуальної боротьби.

В даному випадку було обрано наступний сценарій:

«Коли тіні предків лягають на каміння зикурата, настає час останнього випробування. Мудрий наставник клану веде своїх підопічних через вузький міст між земним і вічним, у його руках долі живих, чиї душі тендітні, а загибель у цьому ритуалі - остаточна. Щоб зберегти їх, ти закликаєш на допомогу духів, що пройшли свій шлях і тепер стоять непорушним щитом на

кордонах твоїх святилищ. У цьому місці немає крові та мечів, лише тиха суперечка про те, чий шлях чистіший і чия воля міцніша, що час від часу переривається виттям голодних примар сьогодення, які перевіряють, чи витримає віра цей натиск. І коли ритуал завершиться, лише той клан, що звів найдосконалішу та найгармонійнішу структуру, буде визнаний істинно гідним першим зустріти світанок в іншому світі» [8].

## **2.5. Ігровий сценарій. Механіка гри**

Ігровий сценарій Senote ініціюється з формування стартової руки, де гравець отримує п'ять випадкових карт сутностей із можливістю «муллігану». Кожен хід - вибір між розміщенням духа/персонажа у вільну ячейку та тактичним пропуском ходу, після чого гравець бере 1-2 карти, відповідно.

Ритм гри прискорюється при активації персонажів. Ідол поглинає сусідніх сутностей, нарощуючи власну силу, Танцівниця здійснює ротацію позицій, а Шаман використовує жертвоприношення заради знищення ключових фігур ворога. Найбільш інтенсивний етап сценарію настає в момент появи дублікатів, що активує право на переміщення стін зикурата, змушуючи гравців миттєво адаптуватися до зміненої архітектури поля. Гравці змагаються за побудову складних територіальних структур, «кільця», «коридору» або «платформи», утримуючи баланс між агресивними діями та гармонійним позиціонуванням.

Фінал ритуалу настає в момент заповнення останньої вільної клітини, що зупиняє гру, після чого починається підрахунок очок сили, де завершені архітектурні форми визначають переможця, що першим зустріне світанок в новому світі [7].

**Ігровий сценарій:**

**Ритуальне коло**

Кожен хід складається з чотирьох фаз:

1. Фаза дії

Вибір картки з руки та розміщення її у будь-якій вільній клітині на полі.

2. Фаза розв'язання

Ефект картки активується негайно після її викладання.

3. Фаза добору

Добір картки з колоди.

4. Перевірка завершення кола

В разі, якщо після викладання картки на полі не залишається вільних клітинок - гра закінчується.

### Кінець ритуалу

Коли зікурат повністю заповнений: починається обчислення.

Загальна сила = сума значень Хольканів + сила персонажів + сила формацій.

Перемагає гравець із найбільшим показником загальної сили.

### Механіка дублікатів

Якщо гравець викладає Холькана, дублікат якого вже є на полі (і він не був поглинутий Ідолом), гравець повинен перемістити одну доступну стіну на будь-яке вільне місце після розміщення картки. Після переміщення стіна стає непорушною до кінця гри [9].

### Картки сутностей

Назва	Очки	Ефект
Холькан	1-10	Базова одиниця

Назва	Очки	Ефект
Ідол	5+	Ідол може бути розіграний на сусіднього Холькана, Очки Ідола = 5 + значення поглинутої картки. В разі, якщо Ідол поглинає іншого Ідола - обидва скидаються
Торговець	5	Оберіть одне: (1) витягнути 1 додаткову карту з колоди, або (2) зіграти 1 додаткову картку в цей хід
Танцюристка	5	Після викладання гравець може помінятися місцями з будь-якою сусідньою картою суперника
Шаман	5	Після викладання гравець може знищити 1 свою сусідню карту, після чого - 1 карту суперника
Стела	0+	Сила Стели = $15 \times$ кількість простих комбінацій у яких вона бере участь
Ахав	5	Обери одне : (1) подивитись 3 верхні карти своєї колоди та повернути їх у будь-якому порядку, або (2) подивись 3 верхні карти колоди суперника та повернути їх у будь-якому порядку

[11]

## 2.6. Ергономічні вимоги до пакування ігрових компонентів

Проектування пакування для фізичних ігрових систем є етапом, де ергономіка визначає зручність транспортування, швидкість розгортання ігрового простору та якість збереження компонентів. Головною ергономічною вимогою до пакування є створення логічної системи органайзерів (ложементів), які забезпечують чітку фіксацію кожного елемента. Це дозволяє мінімізувати час на підготовку до партії та збирання гри після її завершення,

що є важливим показником якості користувацького досвіду (UX). Габарити упаковки мають бути розраховані з урахуванням антропометричних характеристик рук користувача для комфортного захоплення. Зовнішня оболонка пакування має відповідати вимогам інформативності та стійкості до зовнішніх впливів, забезпечуючи тривалу експлуатацію продукту. Використання зносостійких матеріалів із приємною на дотик фактурою та матовим покриттям запобігає появі відблисків, що заважають зчитуванню технічної інформації на коробці [12].

## **3. РОЗРОБКА ГРИ. НАСТІЛЬНА ТА ЦИФРОВА ВЕРСІЯ**

### **3.1. Дизайн-проект настільної гри**

#### **3.1.1. Графічне оформлення карт**

Візуальна концепція колоди побудована на контрасті між цифровою точністю та хаотичністю матеріалу. Для фону кожної карти використано растрові текстури каменних плит з сколами та тріщинами, що створює відчуття фізичного об'єкта. На цей фундамент накладаються векторні елементи - цифри та силуети персонажів, як висічені в скелі заглиблення.

Числові карти, або «Духи», отримали авторську систему знаків. Було прийнято рішення про відмову від арабських цифр на користь математики майя, що близька до римського варіанту, де лінія означає «п'ять», а точка - «один».

Окрему групу складають персонажі - живі герої та божества. Серед людей ми бачимо Ахава, Шамана, Танцівницю та Торговця, які символізують різні шляхи переходу в світ мертвих. Їм протистоять сакральні сутності: Стела, що втілює божественну сутність, та Ідол - випробування. Все це обрамляється рамкою зі спрощеним геометричним патерном, а червоні та зелені кольори на сорочках чітко розмежовують сторони протистояння. Декоративне обрамлення карт не просто виконує роль рамки, а слугує візуальним мостом між сучасною графікою та монументальним мистецтвом мезоамериканських цивілізацій. Розроблений геометричний патерн - радикально спрощена інтерпретація архітектурних фризів майя. Було прийнято рішення про відмову від надмірної деталізації на користь суворой векторної геометрії, щоб зберегти читабельність карти навіть при зменшенні її фізичного розміру або при поганому освітленні під час ігрової сесії. Такий орнамент створює замкнений композиційний простір, який фокусує увагу гравця на центральному об'єкті.

Вибір червоної та зеленої палітр для карт зумовлений необхідністю миттєвої візуальної навігації в умовах динамічного ігрового процесу.

Глибокий червоний колір був обраний як символ агресії, ритуальної крові та активної дії, що ідеально корелює з механікою нападу та експансії в ігровому світі. На противагу йому, насичений зелений колір відсилає до густих джунглів та життя, що асоціюється зі збереженням ресурсів та стійкістю (Рис. 3.1.1.1).

### **3.1.2. Конструктивне рішення поля та токенів**

Ігрове поле проєкту розроблене як фундаментальний елемент екосистеми гри, що поєднує візуальну монументальність із високою функціональністю. Дизайн поверхні продовжує загальну «кам'яну» стилістику, де растрові текстури імітують монолітну плиту з характерними вибоїнами. Поле розділене на чітку модульну сітку, яка слугує напрямною для розкладки карт, ключовою особливістю є інтегрована система кріплення ігрових елементів. Конструктивно поле складається з чотирьох сегментів, що з'єднуються за принципом складної ширми. Це забезпечує компактність при транспортуванні, зберігаючи при цьому велику площу ігрової зони у розгорнутому вигляді. В основу кожного сегмента вмонтовано гнучкі магнітні листи, рішення перетворює статичну ілюстрацію на активний функціональний елемент: токени чітко фіксуються у визначених зонах.

Токени в проєкті виступають головним функціональним інструментом зміни ігрового простору. Розроблено два типи токенів - короткі та довгі, що стилізовані під блоки темного базальту з вираженою фактурою обробки. Магнітні елементи, вмонтовані всередину кожного токена, забезпечують миттєву фіксацію в обраних зонах, та виступають рухомими «стінами», що вибудовують логічні бар'єри безпосередньо в процесі боротьби (Рис. 3.1.2.1).

### **3.1.3. Проєктування пакування та ложементу**

Фінальний етап розробки настільної гри - пакування, що виконує роль захисного та презентаційного боксу. Візуальне рішення коробки підтримує

загальну дизайн-систему проєкту: поверхня імітує масивну кам'яну плиту, центральним акцентом якої є деталізоване зображення календаря майя. Для надання пакуванню преміального вигляду та додаткового захисту розроблено картонну накладку-футляр. На ньому розміщено основний текстовий блок із назвою гри, інформацією та логотипом.

Внутрішній простір організований за допомогою спеціально спроектованого ложементу, розташованого на дні коробки. Він виконує функцію фіксатора для всіх ігрових компонентів, запобігаючи їх хаотичному переміщенню. Ложемент має виїмку для розміщення двох окремих колод карт та набору токенів, що забезпечує щільну посадку елементів і підкреслює високу якість виконання ігрового комплекту. Особлива увага приділена взаємодії користувача з ігровим полем, яке в складеному вигляді вкладається безпосередньо поверх ложементу. Конструкція передбачає підняту частину корпусу ложементу з невеликим технологічним отвором. Це «вікно» під палець дозволяє гравцеві легко підчепити край поля та вийняти його з коробки без зусиль. Рішення робить процес підготовки до партії максимально комфортним, перетворюючи пакування на продуману систему зберігання (Рис. 3.13).

## **3.2. Розробка цифрової версії**

### **3.2.1. Архітектура ігрової зони**

#### **3.2.1.1. Проєктування UX-дизайну та сценарію взаємодії**

Цифрова адаптація проєкту вимагала розробки спеціалізованого ряду асетів, орієнтованих на збереження функціональності при переході з фізичного у віртуальний простір. Центральним вузлом інтерфейсу є ігрова зона, архітектура якої побудована навколо адаптованого поля. Для раціонального використання екранного простору клітини поля адаптовані та мають квадратну форму, що структурувало сітку та забезпечило коректне відображення ігрових об'єктів.

Зліва в ігрове поле інтегровано вертикальний блок ігрової історії, що виконує роль лога подій. Кожен запис містить логотип розіграної карти та кольоровий ідентифікатор гравця, який її використав. При наведенні курсору на запис активується спливаюча плашка з більш детальною інформацією ходу за шаховою логікою (поєднання цифри та букви координат клітинки), куди саме була виставлена карта, а також логотип застосованого ефекту. Ще лівіше розташована функціональна інфо-панель: тут динамічно відображається збільшена копія карти, опис її властивостей та кількість очок при наведенні відповідний об'єкт на полі або в руці гравця. Над та під цією зоною зафіксовані плашки з нікнеймами та показниками очків.

Права частина ігрового простору відведена під зони колод обох гравців, що візуально замикає композицію інтерфейсу. Сама ж механіка взаємодії зосереджена на «руці» гравця, яка розташована по центру зверху та знизу відносно поля. Робота з картами реалізована через динамічний скрипт: при наведенні миші обрана карта плавно витягується з ряду та збільшується для зручного зчитування інформації. Клік по карті активує режим розіграшу, при якому її прев'ю зникає з руки, а наступний клік по вільній клітинці поля ініціює появу карти на відповідній клітині (Рис. 3.2.1.1.).

### **3.2.1.2. Проєктування UI-дизайну та візуального стилю**

Камінь, бруд і світло. Було прийнято рішення відмовитися від плоских кнопок на користь більш натуральних об'єктів, тому за своєю логікою UI має сприйматись як монолітна плита, висічена прямо в екрані монітора. Фон занурений у напівтемряву вохристих та земляних відтінків створює атмосферу ритуальної печери. Завдяки процедурним текстурам у Photoshop, камінь виглядає обвітраним, зі сколами та пилом.

Світло працює як навігатор, у сутінках ігрової зони акценти розставлені через м'яке світіння активних елементів. Коли ти вибираєш карту в руці, вона підсвічується промінем світла, що контрастує з червоними та зеленими

маркерами гравців, що дозволяє миттєво зчитувати стан поля без зайвих елементів. UI-елементи зроблено максимально об'ємно, з глибокими тінями, а плашки з нікнеймами, лічильники та вікно історії ходів імітують барельєфи.

Впроваджено систему координат, що базується на латинських літерах (вертикаль) та арабських цифрах (горизонталь), вибір зумовлений перевіреною ергономікою шахової нотації. Це рішення забезпечує чіткий зв'язок між ігровим полем та блоком історії ходів - кожен розіграш фіксується за своїм унікальним індексом (РИС 3.2.1.2.1-4.).

### **3.2.2. Іконографіка ефектів**

Розробка іконографіки базується на принципах радикального мінімалізму за-для високої читабельності. Оскільки іконки ефектів займають мінімальну площу в інтерфейсі - відсутні дрібні деталі та текстурні карти, тож кожна піктограма - плоска форма, що зберігає чіткість силуетів навіть при низькій роздільній здатності екрана.

Графічний стиль іконок відсилає до спрощеної символіки, кожен елемент передає конкретну ігрову дію: циклічні стрілки для обміну, стилізовані очі для перегляду колоди або оскалена паща для бойових ефектів, що виражені складними темними відтінками, що гармоніюють із загальною палітрою оточення.

Функціональність іконографіки підкріплена її геометричною вивіреністю. Використання примітивів та рубаних ліній дозволяє іконкам виглядати як частина ритуальних написів, висічених на камені. В умовах динамічної партії така іконографіка працює як швидкий візуальний маркер: гравець ідентифікує тип ефекту за силуетом, не витрачаючи час на розшифровку складних ілюстрацій.

### 3.2.3. Дизайн лобі, меню та налаштувань

Візуальна концепція головного меню та допоміжних екранів продовжує лінію імерсивного оточення, де інтерфейс є частиною ігрового світу. Фонове зображення розроблене на базі 3D-сцени з реалістичними PBR-текстурами кам'яної кладки та факельного освітлення. Після рендеру сцена пройшла етап глибокої доробки за методикою фотобашу, що дозволило наситити кадр автентичними деталями. Для досягнення цілісного художнього стилю було додано ручні мальовані ефекти: це свідомо знизило фотореалізм, підвищивши читабельність кнопок, додавши картинці виразної стилізації.

Логіка переходів побудована на послідовному зануренні гравця в ігрову сесію. При натисканні на кнопку «Play» у головному меню відкривається вікно вибору режиму: створення власного лобі («Host») або приєднання до існуючого за кодом («Join Code»). Вікна інтерфейсу на цих екранах також створені методом фотобашу, що імітує масивні кам'яні таблички, прикріплені до стін зикурату.

Екран ігрового лобі виступає головним вузлом підготовки до партії. Тут власник має повний контроль над параметрами сесії: можна налаштувати ліміт часу на хід (60, 90 або 120 секунд) та керувати списком учасників. Окремо розроблено вікно налаштувань, де користувач може змінити роздільну здатність екрана, перемкнути режим відображення, вибрати мову інтерфейсу або відрегулювати рівень гучності музики та ефектів.

Розроблена ігрова система займає нішу чистих стратегій. Проект орієнтований на специфічну нішу гравців - стратегів та аналітиків, для яких настільна гра є формою ментального відпочинку в звичному для них логічному середовищі. Для такої аудиторії обмеження ігрових правил є безпечним майданчиком для розвантаження мозку через розв'язання комбінаторних задач. Мультиплеєрна складова проекту виконує важливу соціальну функцію: вона стає приводом для змістовного проведення часу разом. В епоху цифрового шуму можливість зібратися навколо фізичного або

віртуального поля для інтелектуального змагання перетворює гру на засіб соціалізації. Прозорість ігрової архітектури та відсутність випадкових механік дозволяють гравцям прораховувати позиції на кілька кроків вперед, що робить кожну партію унікальним тактичним досвідом, подібним до класичних шахів.

Продумане інженерне рішення пакування та ергономіка фізичних елементів забезпечують комфортну взаємодію з продуктом на дотик. У цифровій версії цей досвід адаптовано через імерсивний дизайн, та функціональне навантаження. У результаті створено збалансований ігровий продукт, який задовольняє потребу сучасного споживача в «потоківому» стані - коли складність задачі ідеально відповідає рівню навичок гравця, приносячи глибоке естетичне та інтелектуальне задоволення.

## СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ

1. Parlett D. The Oxford History of Board Games. Oxford University Press. URL: [https://archive.org/details/oxfordhistoryofb0000parl\\_h4x4](https://archive.org/details/oxfordhistoryofb0000parl_h4x4) (Last accessed: 10.02.2026)
2. Salen K., Zimmerman E. Rules of Play | The MIT Press. Ublish.com. URL: <https://mitpress.ubliish.com/book/rules-play> (Last accessed: 06.02.2026)
3. Nielsen J. Usability Heuristics for User Interface Design. URL: <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> (Last accessed: 14.05.2026)
4. Jacqueline Zenn. Understanding Your Audience - Bartle Player Taxonomy URL: <https://www.gameanalytics.com/blog/understanding-your-audience-bartle-player-taxonomy> (Last accessed: 14.05.2026)
4. Unity Documentation. UI Toolkit. URL: <https://docs.unity3d.com/Manual/UIElements.html> (Last accessed: 14.05.2026)
5. SMB Services. The Psychology Behind Minimalism in Branding. URL: <https://smbservices.co/blogs/the-psychology-behind-minimalism-in-branding/> (Last accessed: 14.05.2026)
6. Hodent C. The Gamer's Brain: How Neuroscience and UX Can Impact Video Game Design. CRC Press. URL: <https://celiahodent.com/video-game-ux-psychology/> (Last accessed: 06.02.2026)
7. Bjork S., Holopainen J. Patterns in Game Design. Charles River Media. URL: [https://www.researchgate.net/publication/236157130\\_Patterns\\_in\\_Game\\_Design](https://www.researchgate.net/publication/236157130_Patterns_in_Game_Design) (Last accessed: 09.02.2026)
8. Fullerton T. Game Design Workshop: A Playcentric Approach для створення сучасних ігор. CRC Press URL: [https://books.google.com.ua/books?id=OjIYWtqWxtAC&printsec=copyright&source=gbs\\_pub\\_info\\_r#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.ua/books?id=OjIYWtqWxtAC&printsec=copyright&source=gbs_pub_info_r#v=onepage&q&f=false) (Last accessed: 09.02.2026)
9. Coe MD The Maya. Thames & Hudson. URL: <https://archive.org/details/maya0000coem> (Last accessed: 09.02.2026)

10. Schell J. Art of Game Design: A Book of Lenses. CRC Press URL: [yakaboo.ua/ua/the-art-of-game-design-a-book-of-lenses.html?srsltid=AfmBOoocV2Ze5TQ7C7lw8cPefQki7qILWhH7LqdoRSNlesAKdr0I37Wx](http://yakaboo.ua/ua/the-art-of-game-design-a-book-of-lenses.html?srsltid=AfmBOoocV2Ze5TQ7C7lw8cPefQki7qILWhH7LqdoRSNlesAKdr0I37Wx) (Last accessed: 09.02.2026)

11. Slack J. The Board Game Designer's Guide: The Easy 4 Step Process to Create Amazing Games That People Can't Stop Playing. URL: <https://www.scribd.com/document/579449885/The-Board-Game-Designers-Guide-The-Easy-4-Step-Process-to-Create-Amazing-Games-That-People-Cant-Stop-Playing-Joe-Slack-Slack-Joe-z-lib-org> (Last accessed: 09.02.2026)

12. Ambrose G., Harris P. Packaging the Brand. AVA Publishing. URL: <https://www.scribd.com/document/129651382/Packaging-the-Brand> (Last accessed: 09.02.2026)

## ДОДАТОК А. АНАЛОГИ І ПРОТОТИПИ



Рис.1.2.1 Гра зм'я з ранньодинастичного періоду; припл. 3000 р. до н. е.



Рис.1.2.2 Єгипетський Сенет із додинастичного періоду; припл. 3100–3500 рр. до н. е.

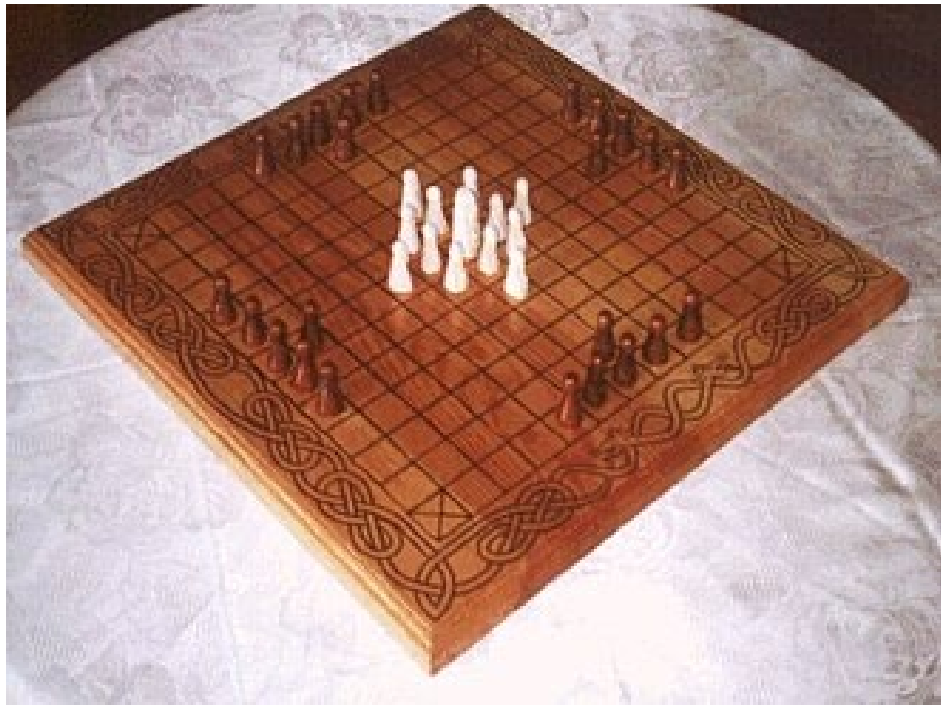


Рис. 1.2.3. Європейський Хнефатафл. Приблизно 2-3 століття н.е.



Рис. 1.2.4 Шахи. Європа. Прибл. 15 століття н. е.



Рис. 1.2.5. Партія настільної рольової гри Dungeon & Dragons. 1975 р.

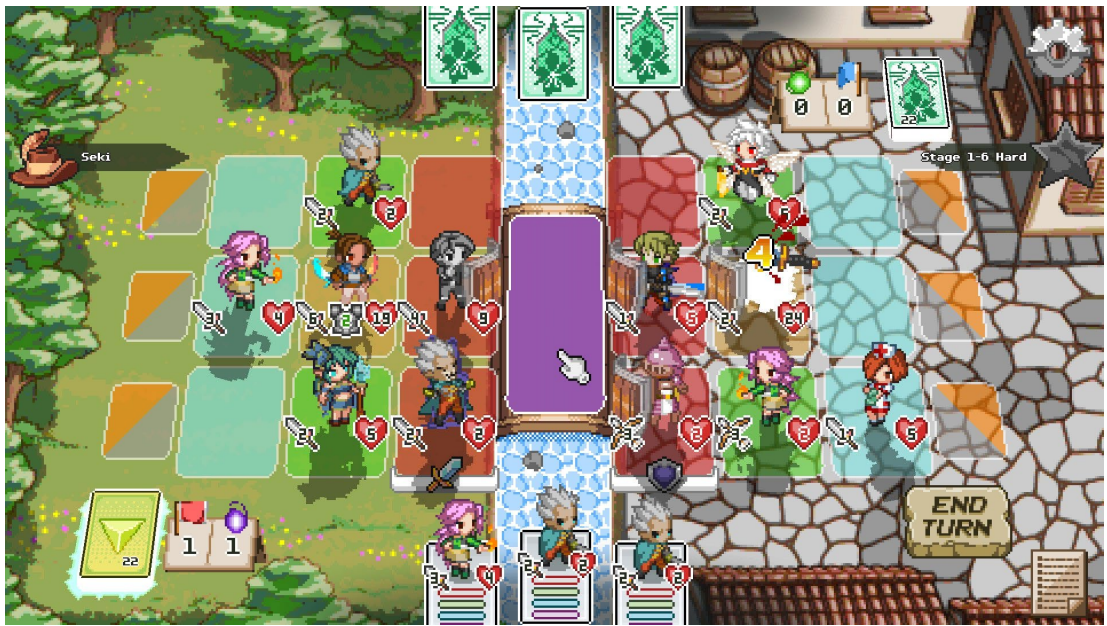


Рис. 1.3.1. Pixel Tactics Online. 2026



Рис. 1.3.2. Onitama

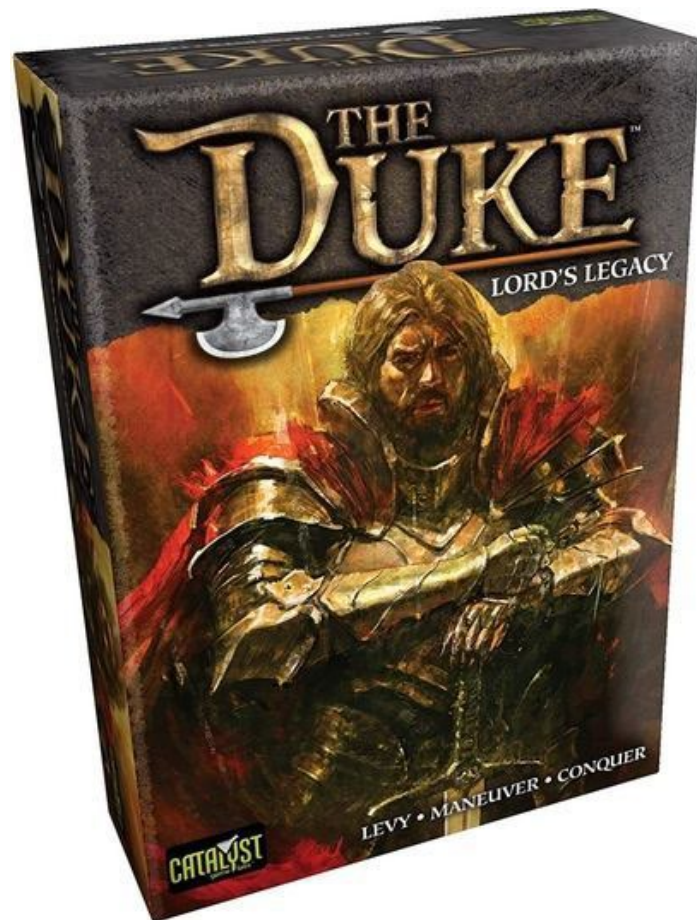


Рис. 1.3.3. The Duke: Lord's Legacy

ДОДАТОК Б. ПОШУКОВІ ЕСКІЗИ, МОДУЛЬНА СІТКА, ДИЗАЙН-РІШЕННЯ ПРОЄКТОВАНОГО ОБ'ЄКТА, ЕСКІЗ ПРОЄКТНОЇ ГРАФІКИ



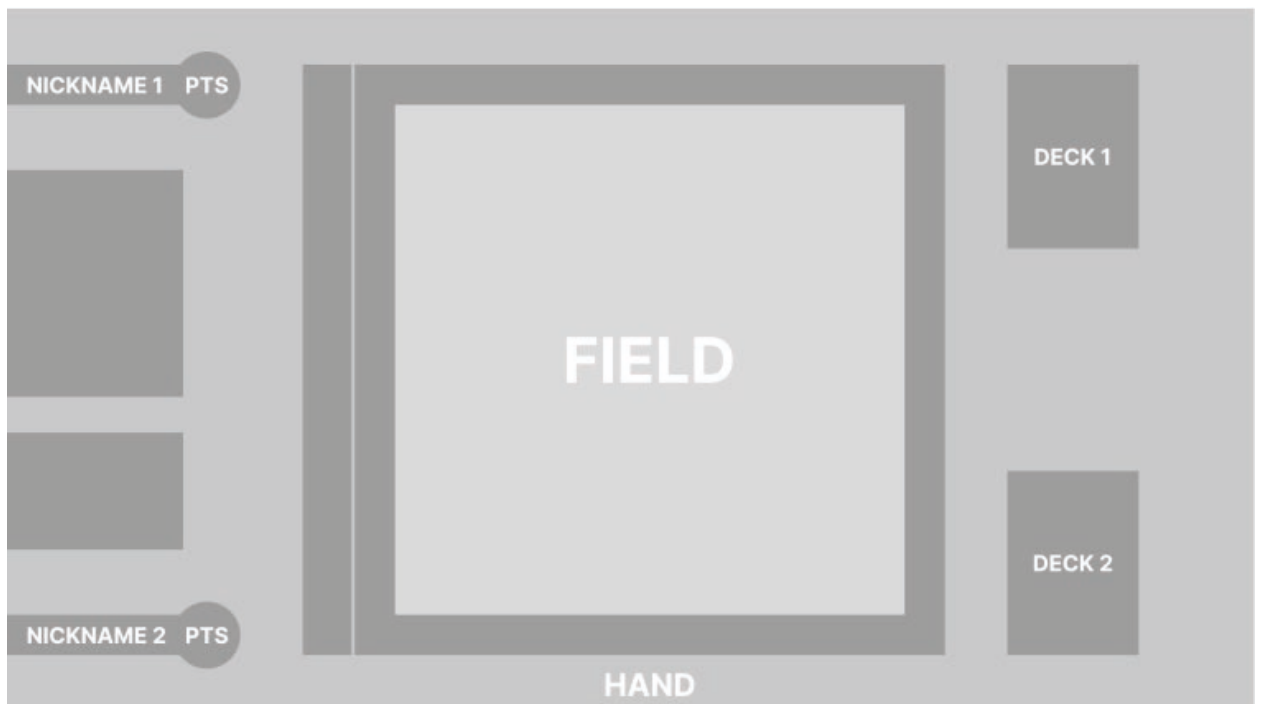
Рис. 3.1.1. Дизайн карток Senote



Рис. 3.1.2. Дизайн ігрового поля Senote



Рис. 3.1.3. Дизайн ігрового поля Cenote



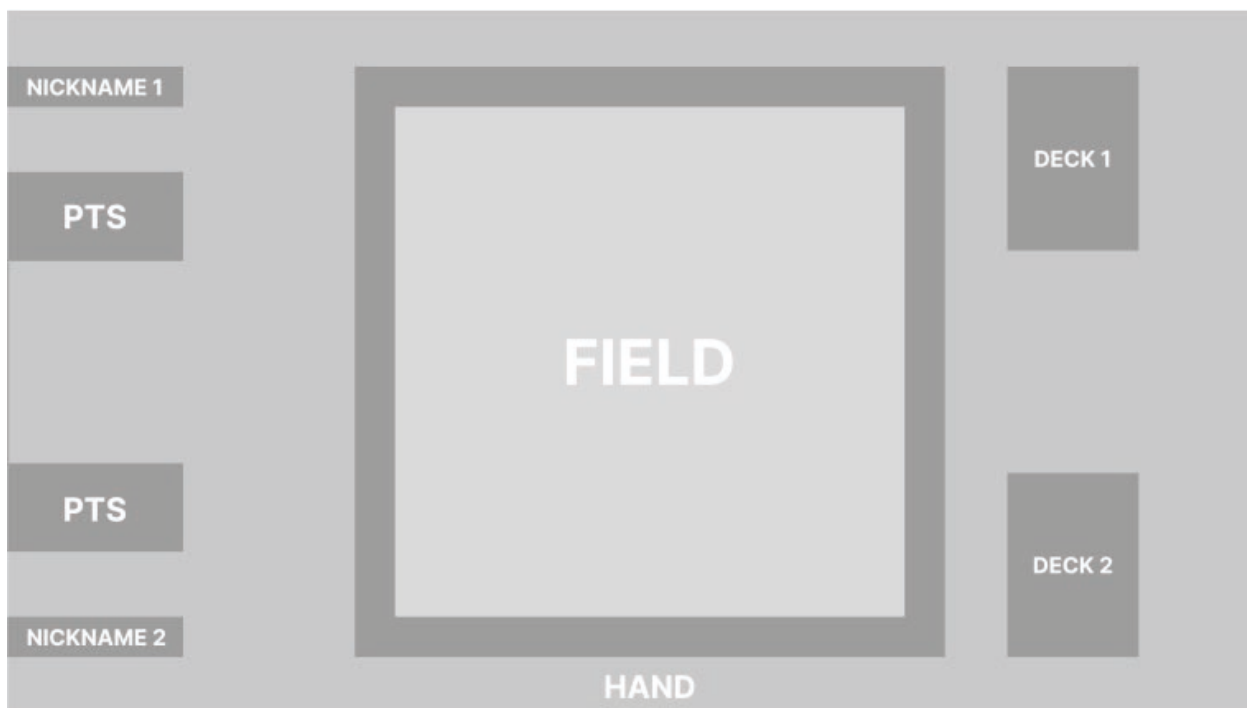
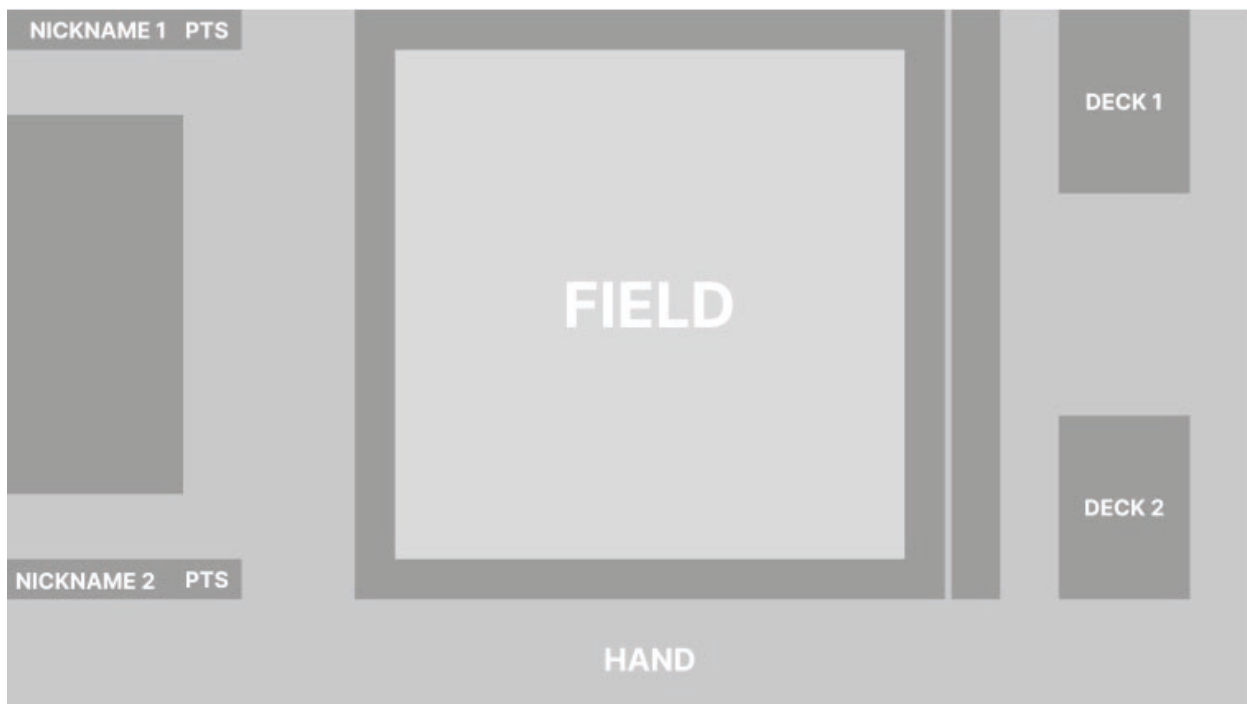


Рис. 3.2.1.1. Варіанти UX-дизайну ігрового середовища



Рис. 3.2.1.2.1. Головне меню



Рис. 3.2.1.2.2. Перед-лобі



Рис. 3.2.1.1.3. Лобі

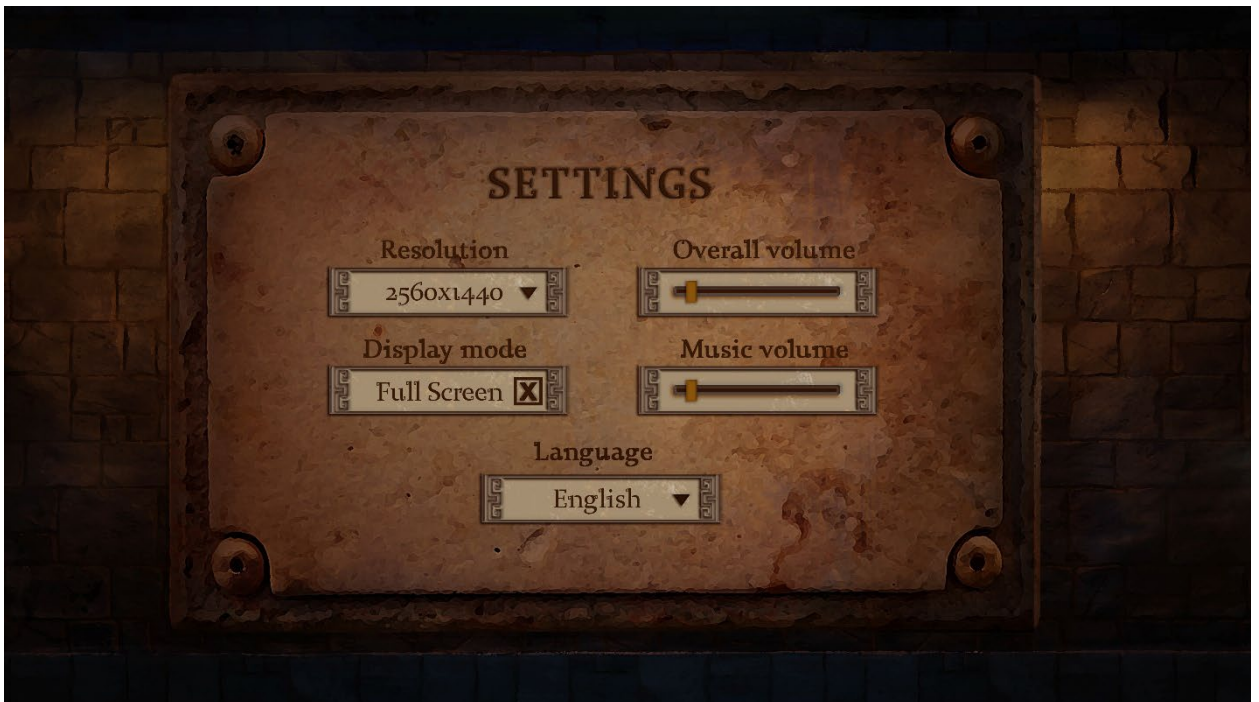


Рис. 3.2.1.1.4. Меню налаштувань

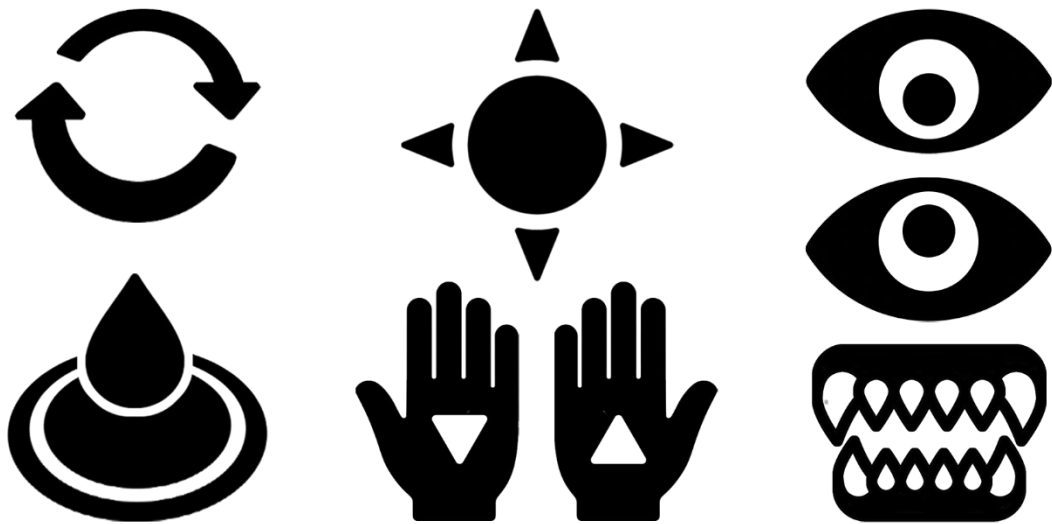


Рис. 3.2.3. Іконографіка ефектів