

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ СТОЛИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОРИСА ГРІНЧЕНКА
ФАКУЛЬТЕТ ОБРАЗОТВОРЧОГО МИСТЕЦТВА І ДИЗАЙНУ КАФЕДРА
ДИЗАЙНУ

«Допущено до захисту»
Завідувач кафедри дизайну

Протокол засідання кафедри
№ _____ від «___» _____ 2025 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**Розробка концепт-документу для пригодницької піксельної відео-
гри 2D, мобільна версія**

Спеціальність 022 Дизайн

Освітня програма 022.00.01. Графічний дизайн

Перший (бакалаврський) освітній рівень

Здобувач вищої освіти:

Рябоконт Анна Анатоліївна

група ГДб-2-21-4.0д

Науковий керівник:

Карпов Віктор Васильович

Керівник дизайн-проєкту:

Брильов Сергій Володимирович

Рецензент:

АНОТАЦІЯ

Рябоконь А.А. Розробка концепт-документу для пригодницької піксельної відеогри 2D, мобільна версія. Кваліфікаційна робота. Київ: Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 2025. 72 с.

Кваліфікаційна робота присвячена розробці концепт-документу для 2D-піксельної мобільної гри *Carpathia*. У дослідженні розглянуто значення концепт-документу у геймдизайні, його структуру та функції. Проведено аналіз розвитку піксельної графіки, жанрових особливостей мобільних ігор та їхньої технічної оптимізації. Особлива увага приділена створенню унікальної візуальної концепції гри, яка поєднує естетику піксельного мистецтва та атмосферу Карпат, туризму. Розроблено художній стиль, що передає природні ландшафти та культурні особливості карпатського регіону. Визначено основні механіки гри, спрямовані на дослідження, виживання та інтерактивність сюжету. Досліджено вплив ігрового середовища на залученість гравців та технічні рішення для роботи на мобільних пристроях. Результатом роботи стала розроблена візуальна концепція гри та сформований концепт-документ, який містить опис ігрового процесу, художньої стилістики та технічних особливостей гри *Carpathia*.

Ключові слова: концепт-документ, 2D-піксельна графіка, мобільна гра, геймдизайн, візуальна концепція, графічний дизайн, ігрове середовище, геймплей.

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів наукових досліджень інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

Рябоконь А. А.

ANNOTATION

Riabokon A.A. Development of a concept document for an adventure pixelated 2D video game, mobile version. Qualification work. Kyiv: Borys Grinchenko Kyiv Metropolitan University, 2025. 72 p.

The qualification work is dedicated to the development of a concept document for the 2D pixel mobile game *Carpathia*. The study examines the significance of a concept document in game design, its structure, and functions. It includes an analysis of the evolution of pixel graphics, the genre characteristics of mobile games, and their technical optimization. Special attention was paid to creating a unique visual concept of the game that combines the aesthetics of pixel art and the atmosphere of the Carpathians and tourism. An artistic style has been developed to convey the natural landscapes and cultural identity of the Carpathian region. The study also defines the game's core mechanics, focused on exploration, survival, and interactive storytelling. The research explores the impact of the game environment on player engagement and analyzes technical solutions for mobile platforms. The final outcome of the work is a fully developed visual concept and a structured concept document containing a detailed description of the gameplay, artistic style, and technical features of *Carpathia*.

Keywords: concept document, 2D pixel graphics, mobile game, game design, visual concept, graphic design, game environment, gameplay.

The qualification work contains the results of independent research. The use of ideas, findings, and texts from other authors' scientific research is properly referenced.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ПІКСЕЛЬНОЇ ГРАФІКИ В ІГРОВІЙ ІНДУСТРІЇ ТА ОСОБЛИВОСТІ 2D-ІГОР	
1.1. Еволюція піксельної графіки та її особливості у мобільних іграх	9
1.2. Жанрові особливості 2D-ігор	15
1.3. Аналіз популярних мобільних ігор у піксельному стилі.....	18
Висновки до розділу 1	24
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБКА КОНЦЕПТ-ДОКУМЕНТУ ТА ВІЗУАЛЬНОЇ КОНЦЕПЦІЇ ГРИ CARPATHIA	
1.1. Концепт-документ: визначення, функції та структура.....	25
1.2. Геймплей та механіки гри Carpathia: інтерактивність та залучення гравця	29
1.3. Розробка візуальної концепції гри Carpathia та огляд анімації в піксе- льній графіці.....	32
1.4. Концепт-документ гри Carpathia.....	36
Висновки до розділу 2	42
ВИСНОВКИ	43
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	44
ДОДАТКИ.....	47

ВСТУП

Індустрія мобільних відеоігор динамічно розвивається, набуваючи все більшої важливості на глобальному ринку ігор, оскільки займає значну частку в доходах і займає ключову роль у сучасній індустрії розваг. Популярність мобільних ігор пояснюється доступністю, багатожанровістю та здатністю охоплювати аудиторію різного віку і культури. Серед великої кількості жанрів привертають увагу 2D-піксельні проєкти, які завдяки своєму ретро-стилю викликають ностальгію та і залишаються актуальними завдяки художньому шарму та простоті реалізації.

Актуальність теми розробки концепт-документу для 2D-піксельної гри зумовлена популярністю інді-проєктів. У таких іграх ключовими елементами успіху стають унікальний стиль, продуманий сюжет та захопливий ігровий процес. Мобільні платформи, завдяки своїй доступності, надають розробникам можливість створювати прості, але естетично привабливі ігри, орієнтовані на широку аудиторію. У цьому контексті концепт-документ є важливим інструментом, який структурує ідею гри, описує її механіки, сюжет, стиль та цільову аудиторію.

Піксельний стиль, обраний для візуалізації гри, має свою особливу естетику та функціональність. Хоча ця графіка здається простою з технічного боку, вона дозволяє створювати деталізовані й виразні художні рішення, які вдало передають атмосферу гри. У той же час піксельна графіка сприяє оптимізації продуктивності гри, що робить її гарним вибором для мобільних платформ. У сучасних умовах, коли конкуренція серед ігор висока, розробка авторського піксельного стилю разом з унікальним сюжетом може стати вирішальним фактором, що допоможе грі виділитися серед аналогів.

Розробка концепт-документу для 2D-піксельної гри та її візуал, що зображає атмосферу подорожей українськими Карпатами, дозволяє не лише передати красу природи та багатство культури цього регіону, але й створити емо-

ційний зв'язок з гравцем. Це завдання є цікавим викликом, що передбачає синтез творчого підходу й сучасних технологій для створення унікального продукту, який буде цікавим як місцевій, так і міжнародній аудиторії.

Стан дослідження проблеми. Проблема розробки концепт-документів для 2D-піксельних ігор є малодослідженою в Україні. Хоча є наукові роботи, що охоплюють загальні принципи створення ігор, специфіка концепт-документів для піксельних ігор, особливо з урахуванням мобільних платформ, практично не висвітлена. Більшість досліджень зосереджуються на загальних аспектах дизайну і механік, але розробка структурованого концепт-документу, що включає сюжет, механіки та візуальний стиль, потребує додаткового вивчення. Ця проблема стає особливо актуальною в контексті інді-ігор, де концепт-документ є основою для створення унікальних ігрових продуктів.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Кваліфікаційну роботу виконано на кафедрі дизайну факультету образотворчого мистецтва і дизайну Київського столичного університету імені Бориса Грінченка. Робота є частиною наукової теми кафедри дизайну «Сталий розвиток суспільства та дизайн-діяльність у просторі айдентики територіальних громад», що передбачає проведення досліджень у сфері культури, мистецтва і дизайну та суміжних областей знань, презентацію результатів на міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях, публікацію на шпальтах фахових видань, керівництво студентськими творчими та науковими студіями і гуртками, написання випускових кваліфікаційних робіт першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів вищої освіти (протокол засідання кафедри дизайну від 05.02.2025 р. № 5).

Метою дослідження є розробка концепт-документу для 2D-піксельної гри, яка передає унікальну атмосферу подорожей українськими Карпатами. Це передбачає створення опису сюжету, ігрових механік та детального візуального стилю, що сприятимуть популяризації національної культури та природи, а також забезпечать естетичну й ігрову привабливість проєкту для мобільних платформ.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати ряд наступних завдань:

1. Аналіз історії та структури 2D-піксельних ігор, їх розвитку та адаптації до мобільних платформ.
2. Оцінити ефективність застосування піксельної графіки та візуальних елементів для створення атмосферного ігрового середовища у мобільній 2D грі.
3. Розробити концепцію сюжету, ігрового світу, інтерфейсу гри.
4. Підготувати фінальний концепт-документ, що включає опис сюжету, механік, візуального стилю гри.

Об'єктом дослідження є індустрія 2D мобільних ігор у стилі ретро.

Предметом дослідження є процес створення концепт-документів для пригодницької 2D-піксельної гри, включаючи розробку концепту, створення візуального стилю, сюжету, ігрових механік та адаптацію піксельної графіки для мобільних платформ.

Методи дослідження включають класифікацію та систематизацію матеріалів, пов'язаних із геймдизайном, піксельною графікою та розробкою 2D-ігор. Це дозволило зібрати й впорядкувати інформацію про сучасні ігри та досвід їх розробників. Також був застосований порівняльний аналіз — завдяки ньому вдалося проаналізувати популярні піксельні мобільні ігри, виділити вдалі візуальні стилі, геймплейні рішення та механіки. Аналітичний підхід допоміг визначити, які саме прийоми працюють найкраще в створенні піксельної графіки та як їх можна адаптувати під мобільні платформи. Крім того, використовувався системний підхід — він дав змогу цілісно сформулювати ідею майбутньої гри з урахуванням інтересів цільової аудиторії та поєднати сюжет, механіки й візуальну стилістику в єдину концепцію. Окремо застосовувався метод порівняння стилістичних елементів: аналізувалися різні художні підходи піксель арту, щоб обрати найбільш вдалі для візуального оформлення гри.

Теоретичне значення дослідження полягає у розширенні знань щодо створення концепт-документів для піксельних ігор, особливо з урахуванням

національної культурної спадщини. Розробка концепту для мобільних платформ сприяє поглибленню теоретичних основ геймдизайну, зокрема у використанні піксельної графіки для передачі культурних мотивів. Результати дослідження можуть стати основою для подальших наукових праць і практичного застосування у розробці інді-ігор.

Практичне значення дослідження полягає в розробці концепт-документу для пригодницької 2D-піксельної гри, орієнтованої на мобільні платформи, що може слугувати основою для створення успішного ігрового проєкту. Розроблені в рамках дослідження візуальні концепції, механіки та сюжетні елементи можуть бути використані як керівництво для розробників інді-ігор, які прагнуть створити естетично привабливий та функціональний продукт.

Апробація результатів дослідження. Матеріали кваліфікаційної роботи обговорювались на засіданнях кафедри дизайну факультету образотворчого мистецтва і дизайну Київського столичного університету імені Бориса Грінченка. Основні положення й результати кваліфікаційної роботи було викладено у повідомленні на всеукраїнській науково-практичній конференції «Сталий розвиток суспільства та дизайн діяльність у просторі територіальної айдентики» (Київ, Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 16 квітня 2025 року).

Рябоконт А.А. Роль графічного дизайну в розробці концепції 2D гри. Сталий розвиток суспільства та дизайн діяльність у просторі територіальної айдентики. Всеукр. наук.-практ. конф. (16-17 квітня 2025 року). Київ: Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 2025. С. 158-159.

Структура: вступ; 2 розділи (7 підрозділів), висновки до розділів, список джерел та літератури, додатки. Загальний опис роботи становить 72 сторінки.

РОЗДІЛ І.

АНАЛІЗ ПІКСЕЛЬНОЇ ГРАФІКИ В ІГРОВІЙ ІНДУСТРІЇ ТА ОСОБЛИВОСТІ 2D-ІГОР

1.1 Еволюція піксельної графіки та її особливості у мобільних іграх

Піксельна графіка — форма цифрового зображення, створеного на комп'ютері за допомогою растрового графічного редактора, де зображення редагується на рівні пікселів (точок), а роздільна здатність зображення настільки мала, що окремі пікселі чітко видно (див. Додаток А, рис.1). Такий стиль був вимушеним на ранніх етапах розвитку відеоігор через технічні обмеження пристроїв, однак згодом став впізнаваним художнім напрямом. Як зазначає Андре Медейрос, піксель-арт став революцією форми в сучасному геймдизайні, і сьогодні його застосування — це не лише відсилання до ретро, а й усвідомлений вибір авторської естетики [1].

Художники використовували обмежені ресурси для створення персонажів, середовищ та анімацій. Важливим аспектом розвитку піксельного мистецтва є не тільки обмеженість кольорів, а й унікальні прийоми побудови композицій, де кожен піксель має значення. Техніки створення піксель-арту постійно вдосконалювались, що дозволяло досягати більшої виразності навіть при мінімальних ресурсах. Йозеф Альберс у своїй праці «Взаємодія кольору» пояснює, як навіть обмежена палітра здатна створювати ілюзію об'єму, глибини та контрасту за рахунок сприйняття кольорів у контексті [2].

У світі відеоігор піксельна графіка посідає особливе місце не лише як стиль, а як ціла епоха, що бере свій початок із 1970-х років, коли з'явилися перші аркадні ігри (див. Додаток А, рис.2,3). Технічні обмеження ранніх комп'ютерів та гральних автоматів змушували розробників працювати з мінімумом візуальних ресурсів, створюючи зображення з кількох десятків пікселів. Тим не менш, навіть базова графіка дозволяла формувати захопливий ігровий досвід, про що свідчать успіхи перших ігор на прикладі *Pong* (1972) та *Pac-Man*

(1980) [3].

Піксельна графіка продовжила розвиватися разом із апаратним прогресом. В 1980-х роках з'являються ігри з більш деталізованими піксельними зображеннями: *Donkey Kong* (1981), *Super Mario Bros* (1985), *Final Fantasy* (1987) (див. Додаток А, рис.4,5,6). Піксельна графіка дозволяла передавати характер персонажа навіть за умов вкрай обмеженої кількості пікселів, використовуючи колір та анімацію як основні засоби виразності. З поширенням домашніх гральних консолей, таких як Nintendo Entertainment System (NES) і Sega Master System, піксельна естетика стала візуальним стандартом епохи. Незважаючи на обмеженість колірної палітри (часто до 256 кольорів), розробникам вдавалося створювати глибокі, атмосферні світи. Ігри на кшталт *The Legend of Zelda* (1986) демонстрували, як через композицію, ритм і символіку (див. Додаток А, рис.7) можна створити образність, що гравець запам'ятовує на роки. Таким чином, еволюція піксельної графіки демонструє, як із технологічної необхідності вона перетворилася на естетичний вибір, що досі надихає розробників інді-ігор та великих студій. Її сила — в лаконічності, метафоричності та здатності викликати емоції навіть через мінімум візуальних засобів.

Піксельна графіка в сучасних інді-іграх часто тяжіє до стилізації, що регукується з художніми принципами імпресіонізму. Особливо яскраво це проявляється у візуальному оформленні таких проєктів, як *Celeste* (див. Додаток А, рис.8), де блочна, мінімалістична піксельна стилістика викликає глибокі емоційні реакції попри відсутність детального опрацювання та ілюструє дизайнерську філософію команди розробників, описану в статті *The Pixels* [4].

Як і імпресіоністські картини, піксельне мистецтво пропонує гравцям заповнити порожнечу власним досвідом та сформувати унікальний зв'язок з автором. За своєю природою піксельна графіка обмежується полотном. На відміну від інших видів візуального мистецтва, де використані пензлі, акварельні олівці чи 3D-полігони, піксельну графіку створюють одним кольоровим блоком (пікселем) за раз. І дуже часто полотно для піксельного мистецтва має низьку роздільну здатність.

Наприклад, у головної героїні *Celeste* Меделін обличчя фактично відсутнє: її образ складається лише з кількох пікселів. Однак, як зауважує Андре Медейрос, гравці все одно сприймають це як обличчя — хоча кожен уявляє його по-своєму [3].

Процес створення піксельної графіки зазвичай починається з ідеї або візуального образу в уяві художника. Якщо ж уявлення нечітке, на допомогу приходять референси. Далі художник формує простий начерк композиції — ескіз, який допомагає оцінити загальний вигляд майбутнього арту та своєчасно внести зміни. Саме скетчинг часто вважається найвільнішим і найцікавішим етапом, адже в ньому легко експериментувати. На наступному етапі відбувається деталізація — поступове уточнення форм, кольору й текстур (див. Додаток А, рис.9). Для деяких митців важливо дотримуватися класичних принципів: від загального до конкретного, від грубого ескізу до мінімалістичного, продуманого результату. Незважаючи на цифрову природу піксель-арту, багато його принципів походять із традиційного мистецтва, що робить процес знайомим для художників з академічною підготовкою [5].

Надалі з розвитком технологій піксельна графіка набула ще більшої виразності. У 16-бітну еру (Super Nintendo, Sega Genesis) з'явилися ігри, що використовували багатші кольорові палітри, складнішу анімацію та детальніші спрайти. *Chrono Trigger* (1995) та *Super Metroid* (1994) стали одними з найбільш візуально привабливих ігор цього періоду (див. Додаток А, рис.10,11). Наприкінці 1990-х — на початку 2000-х років на зміну піксельній графіці прийшла полігональна 3D-графіка. З'явилися ігри, як *Final Fantasy VII* (1997) та *The Legend of Zelda: Ocarina of Time* (1998), що відкрили нові можливості для створення реалістичних світів (див. Додаток А, рис.12,13). Багато студій перейшли на новий формат, і здавалося, що піксельна графіка назавжди залишилася в минулому. Проте, вона не зникла, а адаптувалася до нових умов. Піксельна графіка залишилася популярною у мобільних іграх, де її основною перевагою стали мінімальні вимоги до ресурсів пристрою.

«Навіть якщо інтерес до піксель-арту зменшиться після хвилі популярно-

сті інді-ігор, сама технологія зображення за допомогою пікселів залишиться актуальною», — вважає художниця Елеонора Неофотісту (Castpixel). Вона підкреслює, що цей підхід має глибоке історичне коріння: «Від мозаїк Стародавньої Греції до сучасних вітражів, від вишивки хрестиком до РК-дисплеїв — використання сітки з окремих точок як способу створення зображення супроводжує людство вже століттями» [3].

У 2010-х роках інді-ігри стали рушієм нового розквіту піксель-арту. Такі проєкти, як *Hotline Miami* (2012) зі своєю неоновною жорсткою стилістикою (див. Додаток А, рис.14), *Shovel Knight* (2014), натхненний класикою 8-бітних платформерів (див. Додаток А, рис.15), чи *Celeste* (2018), яка поєднала емоційний сюжет із точним геймплеєм, довели: піксельна графіка може бути сучасною, глибокою й різноманітною.

Джон Ромеро, один із розробників культових ігор *Wolfenstein 3D* та *Doom*, підкреслює, що навіть сьогодні розробники можуть створювати успішні проєкти без значних бюджетів, зосереджуючись на геймплеї та оригінальних ідеях. Він зазначає, що прості візуальні стилі, як-от піксельна графіка, досі ефективно працюють і залишаються актуальними завдяки своїй доступності та здатності передавати ідеї, не потребуючи складних технологій [7].

Сьогодні піксельна графіка не лише наслідує традиції ретро-ігор, а й активно використовує сучасні технології, що роблять її ще більш виразною. Динамічне освітлення та тіні створюють глибину навіть у 2D-середовищі *Dead Cells* (див. Додаток А, рис.16), піксельний шейдинг додає деталізації без втрати піксельної чистоти *Hyper Light Drifter* (див. Додаток А, рис.17), процедурна генерація дозволяє створювати унікальні рівні без ручної побудови *Moonlighter* (див. Додаток А, рис.18), а розширені частинкові ефекти (вибухи, вогонь, дощ) реалізуються без втрати продуктивності в іграх із піксельною графікою, зберігаючи їхній впізнаваний стиль і динаміку [8].

Відродження піксельної графіки у мобільних іграх пояснюється кількома ключовими факторами: її технічна ефективність (менше навантаження на пристрої), ностальгія (емоційна прив'язаність до ігор дитинства), доступність у

створенні (не потребує великих команд і бюджетів), гнучкість стилізації (добре підходить до різних жанрів), а також активна популяризація через стрімінгові сервіси та соціальні мережі, де візуальна впізнаваність стає потужним засобом просування [3]. Гравці активно діляться скріншотами, фанартами і враженнями про ігри у TikTok, Instagram, Twitter, формуючи візуальні тренди. Завдяки платформам App Store та Google Play інді-розробники отримали змогу публікувати свої ігри самостійно, без великих видавців, що відкрило дорогу до сміливих експериментів із піксельною графікою. В інтернеті існує багато спільнот, присвячених піксельній графіці. Художники публікують свої творіння, сподіваючись отримати конструктивну критику та відгуки, щоб поліпшити свої навички. Проводяться піксельні змагання, в яких гравці повинні створити один з квадратних або шестикутних елементів великої картинки, при цьому максимально ускладнивши завдання тим, хто буде малювати сусідні елементи.

Ще одним важливим фактором є повернення до класичних ігрових механік, що панували в іграх 80—90-х років. Саме тому сучасні проєкти часто звертаються до стилістики *Super Mario Bros*, *The Legend of Zelda* чи *Final Fantasy*, створюючи нові історії з впізнаваною естетикою. Яскравими прикладами є *Stardew Valley* (2016) і *Dead Cells* (2018), які демонструють, як дух ретрогеймінгу може поєднуватися з передовими технологіями і сучасною механікою (див. Додаток А, рис.19,20).

Сучасні мобільні ігри часто розробляються з урахуванням можливості запуску не лише на смартфонах, а й на інших пристроях, таких як планшети, ПК чи навіть консолі. Використання популярних ігрових рушіїв, таких як Unity, Godot або GameMaker Studio, дозволяє без значних змін експортувати гру на різні платформи.

Геймплей у мобільних іграх часто має бути адаптований під сенсорний екран, і тут піксельний стиль дає значні переваги:

- Великі, легко натискати кнопки та об'єкти — завдяки піксельному дизайну інтерфейс не потребує мікроскопічних деталей, що покращує UX на мобільних пристроях.

- Мініمالістичний підхід до HUD (інтерфейсу) — завдяки простій графіці на екрані залишається більше місця для самого ігрового процесу.
- Менше навантаження на процесор — плавна анімація та швидкий рендеринг спрощують введення та реакцію гри на дії гравця.

Це дозволяє розробникам легко масштабувати свої ігрові проекти, випускаючи їх не лише на Android та iOS, але й на ПК, Steam Deck, Nintendo Switch та інші платформи без необхідності повного перероблення графіки. Хоча піксельна графіка часто сприймається як візуальний вибір, вона значною мірою впливає на геймплей. У мобільних іграх, де важливо забезпечити простоту керування, швидке освоєння механік та плавний ігровий процес, піксельний стиль має кілька важливих переваг, які безпосередньо впливають на взаємодію гравця з грою.

Однією з найважливіших особливостей піксельного стилю є чітка ідентифікація об'єктів у грі. Завдяки великим, контрастним пікселям персонажі, вороги та ігрові елементи легко розпізнаються навіть на маленьких екранах мобільних пристроїв.

Це особливо важливо для жанрів, де гравець має швидко реагувати на події:

- Платформери (*Celeste*, *Super Cat Tales*) — завдяки чітким силуетам персонажів та ворогів гравець може швидко оцінювати ситуацію, ухилятися від небезпек та виконувати складні комбінації стрибків (див. Додаток А, рис.21).
- Roguelike та екшн-ігри (*Dead Cells*, *HuntDown*) — прості, але виразні спрайти допомагають гравцеві миттєво орієнтуватися у швидкому бою (див. Додаток А, рис.22).
- Головоломки та стратегії (*Mini Metro*, *Into the Breach*) — мініمالістичний піксельний стиль дозволяє фокусувати увагу на тактичних елементах гри, не перевантажуючи екран деталями (див. Додаток А, рис.23).

Такий підхід до візуального дизайну не лише забезпечує краще сприйняття візуалу, а й позитивно впливає на зручність керування, адже гравець точно знає, де розташовані ігрові об'єкти і як з ними взаємодіяти. Багато піксельних

мобільних ігор наслідують геймплейні традиції класичних 8-бітних та 16-бітних проєктів, які були розроблені з урахуванням обмежених технічних можливостей, але водночас мали глибокий і захопливий ігровий процес. Це виражається у кількох ключових особливостях:

- Просте, але точне керування — замість складних анімацій та фізичних моделей у піксельних іграх часто використовується «піксель-точний» контроль, що забезпечує миттєвий відгук на дії гравця (наприклад, у *Celeste* або *Shovel Knight*).
- Висока складність та змагальність — класичні ігри часто вимагали ідеальної реакції та точності рухів, і багато сучасних піксельних ігор наслідують цей підхід (наприклад, *Dead Cells* чи *Katana ZERO*).
- Чіткі та зрозумілі правила — у піксельних іграх рідко використовуються складні туторіали або нав'язливі підказки. Геймплей зазвичай інтуїтивний, і гравець вчиться через взаємодію з грою, а не через довгі інструкції.

Це робить піксельний стиль особливо популярним серед мобільних платформерів, RPG, тактичних стратегій та casual-ігор, де важливі швидкість, точність керування та плавність анімації.

Таким чином, піксельна графіка у мобільних іграх пройшла довгий шлях від технічного обмеження і стала повноцінним художнім стилем, який використовується у сучасній ігровій індустрії. Вона не тільки зберігає свою популярність як естетичний стиль, який поєднує простоту, впізнаваність та емоційну виразність, а й підтримує перевірені часом геймплейні рішення, які залишаються популярними серед мобільних гравців. Завдяки стрімкому розвитку мобільних платформ та цифрової дистрибуції, піксельне мистецтво стало символом творчої свободи та глибокої художньої виразності в ігровій індустрії.

1.2 Жанрові особливості 2D-ігор

2D-ігри, завдяки своїй різноманітності та універсальності, займають особливе місце в історії ігрової індустрії. Вони охоплюють широкий спектр жанрів, кожен з яких має свої унікальні механіки та стиль. Від класичних платформерів

мерів до складних рольових ігор, 2D-ігри пропонують гравцям захоплюючий та різноманітний ігровий досвід. Вони поєднують традиції та інновації, адаптуючи жанрові особливості до очікувань сучасної аудиторії.

Використання піксельної графіки в комбінації з новими механіками та елементами інтерактивного дизайну дозволяє створювати ігри, які одночасно викликають ностальгію та задовольняють високі вимоги сучасних геймерів. Піксельна графіка не лише визначила візуальну складову відеоігор, а й суттєво вплинула на формування жанрів, які виникали та еволюціонували впродовж різних етапів розвитку індустрії [3].

Класичні жанри 2D-ігор:

- Аркадні ігри: Перші піксельні ігри належали до жанру аркад — це були швидкі, динамічні проєкти, розраховані на короткі ігрові сесії. Такі ігри, як *Pong* та *Pac-Man*, поклали початок жанру, що базувався на простій, але захопливій механіці.
- Екшен та платформери: Цей жанр, що став піонером серед 2D-ігор, відомий своїми динамічними рівнями, де гравці повинні стрибати, бігати та ухилятися від перешкод (*Dead Cells*, *Celeste*). *Super Mario Bros* є яскравим прикладом класичного платформера, який заклав основи для багатьох інших ігор цього жанру.
- Рольові ігри (RPG): 2D RPG, такі як *Chrono Trigger*, *Final Fantasy VI*, *Stardew Valley* та *Into the Breach* пропонують гравцям глибокі сюжетні лінії, розвиток персонажів та дослідження світу. Вони часто використовують піксельну графіку для створення атмосфери, яка запам'ятовується, та передачі багатства світу та персонажів. Такі ігри, як *Final Fantasy* та *The Legend of Zelda*, використовували піксельну графіку для створення епічних світів.
- Стратегії, головоломки, симулятори: Ці жанри, представлені такими іграми, як *Tetris*, *Advance Wars*, *Terraria*, *Mini Metro* вимагають від гравців аналітичного мислення та стратегічного планування. Вони часто мають мінімалістичний візуальний стиль, що сприяє зосередженню на геймплеї. Ігри на кшталт *SimCity* та *Civilization* дозволяли гравцям будувати міста, управляти державами

та розвивати економіку.

- Рогалики та процедурно-генеровані ігри: *Moonlighter*, *Faster Than Light* — завдяки легкості створення піксельних тайлів рівні можуть змінюватися динамічно, забезпечуючи унікальний ігровий досвід (див. Додаток А, рис.24).

- Шутери: 2D-шутери, такі як *Metal Slug* та *Gradius*, відзначаються динамічністю та акцентом на рефлексивність гравця та точність управління (див. Додаток А, рис.25). У таких іграх візуальна частина часто використовується для підсилення динаміки через яскраві вибухи, рухомі елементи та ефекти.

Відродження піксельної графіки в інді-іграх почалося після тимчасового занепаду піксельного стилю у 2000-х роках, він повернувся у 2010-х разом із хвилею інді-розробників. Завдяки простоті створення та унікальній естетиці, багато розробників використовували піксельну графіку для експериментів із жанрами. *Undertale*, *Hollow Knight* та *Celeste* продемонстрували, як піксельний стиль може передавати емоційний сюжет та створювати глибокі та захоплюючі ігрові світи.

Таким чином, піксельний стиль залишається надзвичайно гнучким інструментом для розробників, які хочуть створювати унікальні мобільні ігри з акцентом на динамічний, добре збалансований та доступний геймплей.

Окрім перелічених жанрів, піксельна графіка також успішно використовується в таких жанрах, як:

- Квести: піксельний стиль допомагає створити атмосферу та підкреслити деталі світу, що важливо для квестових ігор.
- Візуальні новели: простота піксельної графіки дозволяє зосередитися на сюжеті та персонажах.
- Музичні ігри: піксельний стиль може створювати цікаві візуальні ефекти, що синхронізуються з музикою.
- Важливо зазначити, що межі між жанрами часто розмиваються, і багато ігор поєднують елементи різних жанрів. Піксельна графіка, завдяки своїй універсальності, чудово підходить для таких експериментів.

- Додатково 2D-ігри, завдяки своїй унікальній візуальній естетиці та захоплюючому геймплею, мають значний вплив на інші види мистецтва, такі як кіно, анімація та комікси. Цей вплив проявляється у різних формах, від використання візуальних елементів та стилістики 2D-ігор до створення адаптацій та кросоверів.

- Кіно та анімація: багато режисерів та аніматорів надихаються візуальним стилем 2D-ігор, використовують їхні елементи у своїх роботах. Деякі фільми та мультфільми створюються на основі популярних 2D-ігор, переносячи їхні історії та персонажів на великий екран. 2D-ігри також впливають на створення спецефектів та візуальних рішень у кіно та анімації.

- Комікси: художники коміксів часто використовують стилістику 2D-ігор для створення своїх робіт. Існує безліч коміксів, які розповідають історії, засновані на 2D-іграх, або використовують їхніх персонажів. 2D-ігри також впливають на візуальну мову та сюжетні прийоми, які використовуються в коміксах.

- Інші види мистецтва: елементи 2D-ігор можна зустріти в музичних кліпах, рекламних роликах та інших видах медіа.

- Художники створюють картини, скульптури та інші мистецькі роботи, натхнені 2D-іграми.

Взаємодія між 2D-іграми та іншими формами мистецтва має двосторонній характер: з одного боку, ігри використовують художні підходи з кіно, анімації чи коміксів, а з іншого — самі стають джерелом візуального та сюжетного натхнення для цих сфер [6].

1.3 Аналіз популярних мобільних ігор у піксельному стилі

Піксельні мобільні ігри відіграють важливу роль у сучасному ігровому бізнесі. Вони не лише популяризують ретро естетику, а й формують певні ринкові тенденції, впливаючи на фінансові показники, інновації у геймдизайні та стратегії просування ігор. Попри поширену думку, що сучасний ринок геймінгу зосереджений виключно на фотореалістичній 3D-графіці, піксельні ігри продо-

вжують приносити величезні прибутки. Використання піксельної графіки в мобільних іграх також виправдане технічними аспектами: вона менш вимоглива до ресурсів пристроїв, забезпечує вищу продуктивність і стабільну роботу навіть на менш потужних гаджетах. Крім того, створення візуального середовища у таких іграх часто базується на ретельному опрацюванні фону, який має підтримувати атмосферу гри без перевантаження графічними елементами. Зростання популярності піксельних мобільних ігор можна пояснити кількома факторами:

- Ностальгія за класичними іграми. Гравці, які виросли в епоху 8- та 16-бітних консолей, охоче повертаються до знайомої естетики. Ігри, такі як *Shovel Knight* чи *Stardew Valley*, викликають приємні спогади та водночас пропонують сучасний геймплей.
- Доступність розробки. Піксельна графіка менш вимоглива до ресурсів і значно дешевша у створенні порівняно з 3D-графікою. Це робить її ідеальним вибором для інди-розробників, які прагнуть реалізувати свої творчі ідеї без величезних бюджетів.
- Естетична універсальність. Піксельний стиль не втрачає актуальності завдяки своїй простоті, виразності та можливості поєднання з сучасними графічними ефектами (динамічне освітлення, шейдери тощо).
- Довговічність ігор у продажу. Багато піксельних ігор мають довгий життєвий цикл. Наприклад, *Terraria* (див. Додаток А, рис.26), випущена у 2011 році, досі має активну спільноту гравців та отримує оновлення. Це можливо завдяки простоті розширення контенту та високій реіграбельності.
- Фінансова доступність: більшість піксельних мобільних ігор пропонують моделі free-to-play або одноразової покупки. Наприклад, *Terraria* продається за фіксовану ціну, тоді як *Stardew Valley* дозволяє гравцям купувати гру без реклами чи додаткових платежів. Однак є й безкоштовні піксельні ігри, які використовують вбудовані покупки та рекламу. Прикладом може бути *Pixel Dungeon* — безкоштовна roguelike-гра, яка монетизується через мікротранзакції для розширення можливостей гравця.

Багато піксельних ігор отримали популярність завдяки вірусному маркетингу та підтримці ігрових спільнот. Гравці самостійно створюють фан-арт, модифікації та відеоогляди, що сприяє природному поширенню гри. Наприклад, *Undertale*, завдяки своїй нестандартній механіці та інтерактивному сюжету (див. Додаток А, рис.27) став культовим у стримерів, що збільшило його продажі в рази. Багато успішних інді-ігор у жанрі піксель-арту здобули популярність завдяки участі у фестивалях як PAX та IndieCade, що дозволяє малим студіям презентувати свої проєкти широкій аудиторії. Наприклад, *Dead Cells* була представлена на PAX East і PAX West у складі Indie MegaBooth, що значно сприяло її впізнаваності серед гравців. А на The Game Awards 2018 гра отримала нагороду в номінації “Найкраща екшн-гра”, що лише підсилило її успіх на ринку [3].

Чи можуть інді-проєкти конкурувати з AAA-іграми (масштабні комерційні ігри з високим рівнем виробництва): незважаючи на те, що піксельні мобільні ігри часто поступаються за бюджетами великим AAA-проєктам, вони мають кілька конкурентних переваг:

- Авторський стиль. Незалежні розробники можуть дозволити собі нестандартні дизайнерські рішення, які не завжди можливі у великих компаніях через маркетингові обмеження.
- Творчий підхід до геймплею. Інді-ігри часто пропонують унікальні механіки, які відрізняють їх від мейнстрімних продуктів (наприклад, унікальна бойова система в *Dead Cells* або нелінійний сюжет у *Undertale*).
- Висока залученість спільноти. Піксельні ігри часто мають активну фан-базу, яка допомагає їх просувати та вдосконалювати. Багато проєктів отримують оновлення та DLC навіть через кілька років після релізу (наприклад, *Stardew Valley* продовжує отримувати новий контент з 2016 року).

Розглянемо найяскравіші приклади мобільних ігор, що доводять силу піксельного стилю:

Stardew Valley — симулятор фермерського життя, що зачаровує своєю атмосферою та затишком. Гру розробив Ерік Барон (псевдонім ConcernedApe)

самостійно, без сторонньої допомоги. Вона була випущена у 2016 році і з того часу продалася накладом понад 30 мільйонів копій на всіх платформах. Це унікальний проєкт, який поєднав у собі чарівність піксельної графіки, глибокий симулятор фермерського життя та елементи рольової гри [9]. Створена однією людиною, Еріком, ця гра стала справжнім феноменом, підкоривши серця мільйонів гравців по всьому світу. Її успіх є яскравим прикладом того, як піксельне мистецтво може створювати емоційний зв'язок із гравцем та забезпечувати захоплюючий ігровий досвід та успіх *Stardew Valley*, зумовлений кількома факторами. По-перше, це її атмосфера. Гра переносить нас у спокійний та затишний світ сільського життя, де час тече повільно та розмірено. Тут немає місця для стресу та поспіху, лише насолода від простих радостей: догляд за фермою, спілкування з жителями містечка, дослідження навколишнього світу. По-друге, це глибина геймплею. *Stardew Valley* — це не просто симулятор фермерства. Це повноцінна рольова гра, де ви можете розвивати свого персонажа, вивчати нові навички, знаходити друзів та навіть заводити сім'ю (див. Додаток А, рис.28). Ерік Барон створив *Stardew Valley* як данину поваги серії ігор *Harvest Moon*, якими він захоплювався в дитинстві. Він хотів створити гру, яка б передавала ту ж атмосферу. Гра пропонує безліч можливостей для самореалізації та творчості. По-третє, це піксельна графіка. На перший погляд, вона може здатися простою та не сучасною. Проте, саме завдяки їй *Stardew Valley* створює свій неповторний стиль. Тепла колірна палітра, деталізований світ та продуманий дизайн персонажів роблять гру по-справжньому живою та емоційною.

Dead Cells — це вже серйозніший проєкт, що поєднує в собі піксельну графіку та сучасні технології. Розроблена французькою студією Motion Twin, гра вийшла у 2018 році та швидко стала популярною, продавши понад 10 мільйонів копій. Це динамічний екшен у стилі rogue-like, де кожен рівень генерується випадково, а смерть персонажа означає початок гри спочатку. Піксельна графіка тут не просто прикрашає гру, вона створює особливу атмосферу, підкреслюючи її хардкорність та складність [10].

Terraria — це відкритий симулятор з елементами дослідження та конст-

руювання, який надає гравцеві повну свободу у створенні власного ігрового світу. Як *Minecraft*, але в 2D-вимірі, де можливості майже безмежні. Тут можна досліджувати, будувати, створювати, битися з монстрами та знаходити скарби. Піксельна графіка додає цій грі особливого шарму, роблячи її впізнаваною серед тисяч інших.

Retro Bowl та *Shovel Knight* — це ще два приклади того, як піксельний стиль може бути успішним у сучасному світі ігор. *Retro Bowl* — це симулятор американського футболу, виконаний у ретро-стилі, що нагадує ігри з дитинства. *Shovel Knight* — це класичний платформер, що поєднує в собі найкращі традиції жанру та сучасні ігрові рішення. Обидві гри доводять, що піксельна графіка може бути не тільки красивою, але й функціональною, забезпечуючи комфортний та захоплюючий ігровий процес.

Усі ці ігри об'єднує одне — вони доводять, що піксельний стиль залишається актуальним та затребуваним серед гравців. Він є ідеальним вибором для створення різноманітних проєктів — від казуальних ігор до складних RPG. Піксельна графіка має свою унікальну чарівність, яка приваблює гравців різного віку та інтересів. Піксельні мобільні ігри вплинули на ринок, створивши унікальний сегмент, який продовжує розвиватися. Їхня доступність, ностальгічний стиль та інноваційний геймплей роблять їх привабливими як для розробників, так і для гравців. Незважаючи на домінування графічно інтенсивних AAA-проєктів, піксельні ігри залишаються важливою частиною мобільного геймінгу і, ймовірно, збережуть свою популярність у майбутньому.

Також розглянемо, що найбільше подобається гравцям у піксельних іграх:

Естетика ретро-стилю. Багато гравців обирають піксельні ігри через їхню впізнавану стилістику, яка відсилає до класичних 8- та 16-бітних епох. Проте сучасні піксельні ігри не просто копіюють старі технології, а вдосконалюють їх. Гра *Octopath Traveler* поєднує піксельну графіку з сучасними візуальними ефектами, створюючи унікальний стиль HD-2D (див. Додаток А, рис.29).

Доступність на різних пристроях. Через простоту візуального оформлен-

ня такі ігри можуть легко запускатися на широкому спектрі пристроїв, від старих смартфонів до сучасних консолей і ПК. Завдяки цьому, гравці можуть насолоджуватися улюбленими проєктами навіть без потужного заліза.

Глибокий геймплей та інноваційність. Багато піксельних ігор компенсують простоту візуального стилю багатим геймплеєм. Ігри *Terraria*, *Stardew Valley*, *Dead Cells* та *Undertale* показують, що навіть без складної 3D-графіки можна створити захопливий ігровий досвід, який базується на механіках, а не на візуальній реалістичності.

Низька ціна та великий контент. Піксельні ігри часто коштують дешевше, ніж AAA-проєкти, але пропонують сотні годин ігрового процесу. Наприклад, *Stardew Valley* за 10-15\$ дає гравцям змогу витратити десятки (або й сотні) годин на будівництво своєї ферми та дослідження світу [9].

Нелінійні сюжети та високий рівень занурення. Піксельний стиль дозволяє розробникам зосередитися на сюжеті, створюючи унікальні історії та механіки вибору. *Undertale* стало популярним саме завдяки своїй інноваційній системі морального вибору, що дозволяє проходити гру без єдиного бою (див. Додаток А, рис.30).

Також найпоширеніші зауваження та недоліки:

Графіка може здаватися занадто простою. Попри те, що багато гравців люблять піксельний стиль, частина аудиторії вважає його «застарілим» або «неякісним». Особливо це помітно серед тих, хто звик до фотореалістичної графіки сучасних AAA-ігор. Іноді піксельний стиль використовується як виправдання для слабкого дизайну. Деякі розробники використовують піксельний стиль не як художнє рішення, а як спосіб економії ресурсів. Це призводить до ситуацій, коли графіка виглядає не стильно, а дешево. Поганим прикладом є численні low-effort мобільні ігри, що намагаються копіювати стиль *Minecraft* або *Terraria*, але не мають якісного контенту.

Проблеми з управлінням на мобільних пристроях. Деякі піксельні ігри мають проблеми з адаптацією управління для сенсорних екранів. Наприклад, платформери або action-ігри можуть страждати через відсутність фізичних кно-

пок, що ускладнює проходження.

Обмежена аудиторія. Хоча піксельні ігри мають віддану фан-базу, вони не завжди можуть конкурувати з великобюджетними проєктами, особливо коли справа доходить до масового ринку. Багато геймерів віддають перевагу яскравій 3D-графіці, що може стати викликом для розробників, які обирають піксельний стиль.

Отже, розробка мобільних піксельних ігор — це фінансово вигідний напрям, особливо для інді-розробників. Використання піксельної графіки дозволяє зменшити витрати на створення гри, зберігаючи при цьому високу якість контенту. Ігри, такі як *Stardew Valley* і *Dead Cells*, показали, що навіть малобюджетні проєкти можуть приносити мільйони доларів прибутку, якщо вони мають продуману геймплейну концепцію, правильно налаштований маркетинг і активну підтримку спільноти.

Висновки до розділу I

Проведеним аналізом охарактеризовано розвиток піксельної графіки, жанрові особливості 2D-ігор та актуальні напрями мобільного геймінгу. Історичний огляд засвідчив, що піксельне мистецтво трансформувалося у самобутній художній стиль, здатний створювати виразний і емоційно насичений візуальний образ. Розглянуто жанрову типологію 2D-ігор, що підтвердило універсальність піксельної графіки як засобу реалізації різних ігрових механік — від класичних платформерів до стратегій і roguelike-проєктів. Також було проаналізовано вплив піксельної естетики на інші форми візуального мистецтва, що свідчить про її міждисциплінарну актуальність і культурну значущість у сучасному медіапросторі.

Отже, піксельна графіка в мобільних 2D-іграх — не лише естетичне рішення, а й інструмент функціональної оптимізації та емоційного залучення користувача. Сформульовані висновки будуть використаними під час подальшої розробки концептуального рішення гри в межах дипломного проєкту.

РОЗДІЛ II.

РОЗРОБКА КОНЦЕПТ-ДОКУМЕНТУ ТА ВІЗУАЛЬНОЇ КОНЦЕПЦІЇ ГРИ CARPATNIA

2.1 Концепт-документ: визначення, функції та структура

Концепт-документ (Concept Document) є основним документом, що використовується на початкових етапах розробки гри. Він містить загальне бачення проєкту, описує ключові механіки, стиль, цільову аудиторію, сюжет та візуальну концепцію. Його головне призначення — дати команді розробників єдине уявлення про гру, запобігти розбіжностям у дизайні та полегшити координацію на наступних етапах роботи [11].

Наявність концепт-документу забезпечує команду спільним баченням гри, дозволяє систематизувати етапи розробки і створити цілісне ігрове середовище. Окрім внутрішньої комунікації, концепт-документ є важливим інструментом для залучення інвесторів, видавців та партнерів. Він демонструє потенціал гри, її унікальність та можливості комерційного успіху. Концептуальний підхід до дизайну ігрового середовища забезпечує глибину та логіку побудови візуального стилю, дозволяючи гравцеві зануритися у світ гри на рівні емоційного сприйняття [7].

Концепт-документи з'явилися разом із розвитком ігрової індустрії, коли створення відеоігор стало складнішим процесом, що вимагав чіткої організації. На початку 1980-х років, коли з'явилися перші великі ігрові студії, такі як Atari, Nintendo та Sega, розробники почали документувати свої ідеї, щоб узгоджувати бачення між різними відділами [11].

У 1990-х роках із розвитком персональних комп'ютерів і консолей концепт-документи стали невід'ємною частиною індустрії. Студії, такі як id Software, Blizzard та SquareSoft, використовували їх для створення таких культових ігор, як *Doom*, *Warcraft* і *Final Fantasy*. Згодом, із появою інді-розробників та цифрової дистрибуції, концепт-документ набув ще більшого значення, оскільки

дозволяв маленьким командам ефективно організовувати свою роботу та залучати фінансування.

Концепт-документ виконує кілька важливих функцій у процесі розробки гри:

- Формування бачення гри — описує загальну концепцію, її геймплейні особливості, стилістику та механіки.
- Орієнтир для команди — використовується для ефективної взаємодії між розробниками, дизайнерами, сценаристами та іншими учасниками проєкту.
- Аналіз ринку та конкурентного середовища — визначає місце гри серед аналогічних проєктів та її унікальність.
- Визначення цільової аудиторії — описує, хто буде основним споживачем гри, які особливості можуть привабити гравців.
- База для презентацій — може використовуватися для залучення інвесторів або підтримки з боку ігрової спільноти.

Під час розробки концепт-документа для мобільної гри важливо враховувати обмеження платформи: компактний обсяг, адаптивність до різних розмірів екрана, оптимізацію ресурсів. Піксельна графіка в цьому контексті є одним із найефективніших візуальних рішень, адже дозволяє створювати привабливий візуальний стиль при мінімальному навантаженні на пристрій [12].

Структура концепт-документу

Концепт-документ може змінюватися залежно від типу гри та цілей команди, однак загальна структура включає наступні розділи:

Загальна інформація:

- Назва гри
- Жанр і стиль
- Платформа (мобільна, ПК, консоль)
- Формат (синглплеєр, мультиплеєр, кооператив)

Опис концепції:

- Основна ідея гри

- Унікальні особливості
- Атмосфера та настрої

Геймплей та механіки:

- Основний ігровий процес
- Взаємодія з середовищем
- Прокладання маршруту, дослідження, виживання

Сюжет і персонажі:

- Короткий опис історії
- Головний герой та його мотивація
- Другорядні персонажі

Ігровий світ та локації:

- Основні локації
- Карта ігрового світу
- Динамічні фактори (погода, зміна дня і ночі)

Візуальний стиль:

- Піксельна графіка: стилістика, палітра кольорів
- Художні референси

Інтерфейс (UI/UX):

- Концепт меню, кнопок, індикаторів
- Спрощене управління для мобільної версії

Цільова аудиторія:

- Вікова категорія
- Орієнтація на гравців (поєднання casual та хардкорного геймплею)

Технічні аспекти:

- Вимоги до продуктивності
- Використовувані технології та інструменти (Aseprite, Unity, GameMaker Studio)

Для ігор у стилі 2D-піксельного мистецтва особливо важливо правильно передати візуальну частину. У концепт-документі необхідно відобразити:

- Основну стилістику графіки — кольорові палітри, рівень деталізації, художні референси.
- Дизайн персонажів та оточення, локацій
- Концепт інтерфейсу (UI/UX) — розташування кнопок, меню, елементи HUD.

Наявність візуальних матеріалів у концепт-документі значно полегшує розробку, забезпечуючи єдність стилю та правильний напрямок роботи всієї команди. Найвідоміші приклади концепт-документів. Деякі з найбільш відомих ігор, для яких концепт-документ став основою їхнього успіху:

- *Half-Life* (1998) — концепт-документ Valve містить чіткий опис інтерактивного сюжету, унікальних фізичних механік і новаторського штучного інтелекту [13].
- *The Legend of Zelda: Ocarina of Time* (1998) — містить детальний опис нелінійної структури гри, розширеного світу та інноваційної бойової системи [14].
- *The Elder Scrolls III: Morrowind* (2002) — Bethesda створила деталізований концепт-документ, що охоплював відкритий світ, складні механіки RPG та багатоплановий сюжет [15].
- *Minecraft* (2009) — навіть попри інді-формат, Маркус Перссон документував основні ідеї своєї гри, включаючи процедурну генерацію світу та механіку будівництва [16].
- *Hollow Knight* (2017) — концепт-документ цієї гри детально описував візуальний стиль, метроподібний дизайн рівнів та атмосферу світу гри [17].

Концепт-документ є ключовим елементом при розробці гри, особливо у випадку інді-проектів, де обмежений бюджет і команда розробників повинна мати чітке бачення фінального продукту. Він дозволяє не лише структурувати всі аспекти гри, а й уникнути проблем під час реалізації. Для 2D-піксельних проєктів, таких як *Carpathia*, документ грає вирішальну роль у створенні унікального візуального стилю, механік та загальної атмосфери. Наявність детально розробленого концепт-документу значно полегшує майбутні етапи роботи, ро-

бити процес розробки більш контрольованим і дозволяє досягти високого рівня якості в кінцевому продукті. Тому правильний підхід до його створення є важливим кроком у процесі розробки будь-якої гри.

2.2 Геймплей та механіки гри *Carpathia*: інтерактивність та залучення гравця

Геймплей — це набір правил, сценаріїв, механік та умов, що регулюють взаємодію між гравцем і ігровою системою. У межах розробки гри *Carpathia* структура геймплею формується довкола дослідження, збору ресурсів і розв’язання головоломок, адаптованих до мобільної платформи.

Ігрові механіки, як ключовий інструмент передачі досвіду, дозволяють гравцеві взаємодіяти з оточенням, приймати рішення, досягати цілей. Наприклад, у грі *Celeste* акцент зроблено на платформенній точності та складності, що відображає внутрішній стан героїні. У *Papers, Please* механіка перевірки документів доповнюється моральними дилемами, створюючи глибокий емоційний ефект. Кеті Сален та Ерік Циммерман визначають гру як «систему з правил, у якій гравці взаємодіють у контексті штучного конфлікту» [18]. У мобільних 2D-іграх механіки зазвичай спрощуються для полегшення сенсорного керування. Типові взаємодії включають рух персонажа, торкання об’єктів, розв’язання простих головоломок та виконання дій у певній послідовності. Такі механіки ефективно реалізуються навіть на екранах з невеликим розміром і без фізичних кнопок [19].

У грі *Carpathia* планується поєднання кількох типів взаємодій: дослідження локацій, збір ресурсів, розв’язання головоломок, а також сюжетні вибори, що впливають на сюжет. Такий підхід дозволяє занурити гравця в атмосферу Карпат, створити елемент реіграбельності та забезпечити баланс між викликом і естетичним зануренням.

Геймплей та механіки гри *Carpathia*

Гра *Carpathia* поєднує дослідження, прийняття рішень та виживання в умовах походу. Основна мета — прокласти маршрут через Карпати, досягти

фінальної точки подорожі, долаючи перешкоди та відкриваючи нові локації. Побудова інтерактивного сюжету та розгалужених варіантів розвитку подій дозволяє суттєво підвищити залучення гравця у світ гри, зробити досвід персоналізованим і емоційно насиченим.

Основні геймплейні елементи:

- Свобода вибору маршруту. Гравець самостійно планує шлях на карті Карпат, обираючи точки інтересу (вершини, пам'ятки, приховані локації).
- Ресурс-менеджмент. Перед початком подорожі гравець збирає наплічник, вибираючи необхідні речі: їжу, одяг, спорядження. Від цього залежить комфорт і швидкість проходження.
- Дослідження та випадкові події. По дорозі можна знаходити унікальні місця, взаємодіяти з об'єктами, зустрічати інших мандрівників чи диких тварин.
- Динамічні погодні умови. Погода змінюється залежно від висоти, часу доби та сезону. Сніг, дощ, вітер можуть ускладнити подорож або змусити гравця змінити маршрут.
- Система вибору. У грі присутні міні-квести, де рішення впливають на подальший розвиток подій. Наприклад, чи допоможе гравець загубленому туристу, чи спробує самостійно дістатися до укриття перед бурею.
- Головоломки та легенди Карпат. Деякі точки на карті містять інтерактивні завдання, засновані на міфах та історичних подіях регіону.

Залученість гравця та інтерактивні елементи

Щоб гравець відчував повне занурення, гра *Carpathia* пропонує:

- Глибину занурення — можливість впливати на сюжет, змінювати сюжет.
- Челлендж та мотивацію — складність і виклики стимулюють гравця.
- Відчуття прогресу — механіки розвитку навичок персонажа та відкриття нового контенту підтримують інтерес.

- Емоційну прив'язаність — цікаві механіки змушують гравця відчувати зв'язок із персонажами, світом і власними рішеннями.

Механіки гри Carpathia

1. Прокладання маршруту та навігація

Гравець отримує карту Карпат і самостійно обирає маршрут через вершини, пам'ятки та приховані локації. Кожен шлях має:

- Різний рівень складності (гори, ліси, річки).
- Залежність від погодних умов (сніг, дощ, туман).
- Доступ до унікальних ресурсів та місій.

2. Взаємодія з ігровим світом

Світ наповнений інтерактивними об'єктами:

- Артефакти та легенди — предмети, що розкривають історію Карпат.
- Перешкоди — обвали, річки, густі ліси, що вимагають пошуку шляхів обходу.
- Місцеві мешканці та туристи — NPC, які можуть допомагати або давати завдання.

3. Виживання та управління ресурсами

Гравцеві потрібно стежити за:

- Станом персонажа (голод, спрага, витривалість).
- Змінами погоди (якщо немає теплого одягу, можна замерзнути).
- Розбиттям табору (вибір місця для ночівлі впливає на подальшу подорож).

4. Вибір та його наслідки

Carpathia має нелінійний сюжет, де рішення гравця впливають на:

- Фінал подорожі — чи зможе персонаж досягти своєї мети.
- Доступність локацій — залежно від вибору відкриваються або закриваються нові місця.
- Взаємини з NPC — можна отримати союзників або ворогів.

5. Інтерактивний світ

Світ реагує на дії гравця:

- Динамічна зміна погоди впливає на пересування.
- Жива природа — дикі тварини, міграція птахів, нічний та денний цикл.
- Випадкові події — зустрічі з незнайомцями, природні катастрофи.

Оптимізація механік для мобільної платформи (Carpathia адаптована під сенсорне керування):

- Керування свайпами — прокладання маршруту.
- Тап для взаємодії — збір предметів, діалоги, відкриття локацій.
- Динамічне меню — інвентар відкривається жестами, не займає екран постійно.

2.3 Розробка візуальної концепції гри Carpathia та огляд анімації в піксельній графіці

Візуальна концепція — це основа художнього стилю гри, яка визначає, як виглядатиме ігровий світ, персонажі, об'єкти та інтерфейс. Вона відіграє ключову роль у створенні атмосфери, формуванні емоційного зв'язку гравця з грою та її впізнаваності серед конкурентів. При створенні локацій важливо враховувати композиційну ієрархію, фокусні точки та читаємість фону, що формує візуальний ритм і керує увагою гравця [20].

Гарно розроблена візуальна концепція впливає на:

- Перше враження гравця — стиль гри є одним із головних факторів, що привертає увагу.
- Читаємість сцени — правильне використання кольорів, контрасту та композиції допомагає гравцю швидко орієнтуватися у просторі.
- Ідентичність гри — унікальний стиль робить гру впізнаваною (наприклад, *Hollow Knight* та його готичний силуетний стиль).
- Оптимізацію продуктивності — різні візуальні стилі впливають на навантаження на пристрій (3D-графіка потребує більше ресурсів, ніж піксельна або рисована графіка).

Візуальна концепція гри *Carpathia*. Стилізація та художній напрям. *Carpathia* — це мобільна 2D-піксельна гра з атмосферою пригод і дослідження Карпат. Візуальний стиль поєднує реалістичні природні кольори та спрощену стилізацію персонажів, щоб підкреслити дух мандрівок, що відповідає базовим принципам побудови образу в графічному дизайні, зокрема через гармонізацію форм і кольорів. Візуальна концепція гри *Carpathia* ґрунтується на принципах кольорової гармонії, де палітра обиралася таким чином, щоб передати настрій Карпатських пейзажів (див. Додаток Б, рис.1) і забезпечити емоційний комфорт сприйняття. Такий підхід до дизайну узгоджується з думкою Лінди Грейс, яка визначає ключові якості піксельного персонажа в інді-іграх як виразний силует, характерність і економність у деталях, що не заважає глибокому візуальному впливу [21]. Має бути акцент на важливості узгодженості естетичних елементів гри, вказуючи, що саме візуальна єдність здатна створити цілісний геймерський досвід та сформувати сильне перше враження.

У рамках цієї візуальної концепції було реалізовано низку графічних рішень, що охоплюють ключові елементи гри. Першим розробленим елементом став логотип гри — стилізована назва, виконана в авторському шрифті з природною палітрою та декоративними деталями. Створено іконку гри для мобільних платформ, маркетплейсів і рекламних матеріалів — впізнавану за образом плямистої саламандри, яка є істотою-символом у світі *Carpathia*. (див. Додаток Б, рис.2,3). У грі використано декілька піксельних шрифтів: окремо для кирилиці та латиниці, підібраних з урахуванням читабельності та стилістики (див. Додаток Б, рис.4).

Надалі було розроблено головні елементи інтерфейсу для передачі атмосфери та змісту гри глядачеві. Основні персонажі виконані єдиному стилі, з акцентом на впізнаваність (див. Додаток Б, рис.5). Початковий екран містить логотип гри та символ-саламандру. Екран завантаження — сцена з потягом на віадуку, що супроводжується фразою «Твоя подорож починається...», одразу задаючи настрій пригод. Стартове меню — інтерактивний екран з опціями, розміщений на тлі піксельного карпатського пейзажу (див. Додаток Б,

рис.6,7,8,9,10). Меню персонажа містить вибір героя, інвентар, керування спорядженням, навички та щоденник важливих записів з подорожей. Меню мапи завдань — стилізована туристична карта з позначеними вершинами, об'єктами, маршрутами й рівнем складності. Вибір локації супроводжується описом і можливістю додати точку до активного маршруту. (див. Додаток Б, рис.11,12,13,14). Кадри з гри охоплюють різні типи сцен: ігрові рівні з навігацією, діалоги у форматі візуальної новели, сценки та приклади реалізації основних механік. Вони передають атмосферу подорожі, зміну локацій і спосіб взаємодії з ігровим середовищем (див. Додаток Б, рис.15,16,17,18,19,20).

Головні принципи стилю:

- Насичені пейзажі — гірські хребти, густі ліси, річки, водоспади.
- Баланс між деталізацією та стилізацією — персонажі простіші, ніж фони, для чіткішого контрасту.
- Динамічна зміна часу доби — у різний час дня змінюються кольори та освітлення.

Дизайн персонажів: головний герой зображений узагальнено, але з виділяючими елементами одягу. Його образ витримано в яскравих відтінках, з акцентом на контрасті до навколишнього середовища. Серед другорядних персонажів — мешканці Карпат, самітники, туристи, тварини, а також містичні істоти. Візуально вони мають характерні силуети й прості, але виразні деталі, що дозволяє легко впізнавати їх навіть у піксельному форматі.

Локації: кожна локація у грі має власний стиль: локації розробляються як окремі візуальні сцени, стилістично наближені до реальних карпатських пейзажів. Візуальні середовища включають лісові хащі, гірські схили, сільські стежки, покинуті хатини та природні об'єкти. Для підтримки атмосферної цілісності локацій було важливо підібрати зважену кольорову палітру, яка передає настрій та природні умови кожної сцени — похмура, загадкова, туманна або затишна. Деталізація фону в піксельній графіці досягається за допомогою нашарування елементів, світлотіні та колірних переходів, що створює відчуття глибини. Дизайн локацій також використовує візуальні підказки для навігації гравця, спря-

мовуючи його увагу на важливі елементи середовища [22].

Елементи UI/UX: інтерфейс мінімалістичний, щоб не перевантажувати екран (див. Додаток Б, рис.21).

Анімація в піксельній графіці. Анімація в піксельних іграх має свої особливості, що поєднують художню умовність, обмеженість технічних ресурсів і високу вимогливість до точності рухів. Через обмежену кількість пікселів та кольорів, кожен кадр повинен бути максимально виразним і чітким, передаючи емоцію, динаміку й характер за допомогою мінімальних засобів. Анімація персонажів у піксельному стилі, як правило, складається з невеликої кількості кадрів, тому кожен рух має бути вивірений до дрібниць [8].

Художники-аніматори використовують техніку спрайтів — окремих зображень, що відображають певні фази руху. Ці спрайти зберігаються у вигляді спрайт-листів (sprite sheets), що дозволяє досягати оптимізації пам'яті та ефективного використання ресурсів. Такий підхід важливий для мобільних платформ та інді-розробок, де баланс між продуктивністю та візуальною привабливістю є критичним.

Кількість кадрів в анімації піксельного персонажа зазвичай обмежується 4—8 кадрами на цикл дії, залежно від стилю гри та бажаного ефекту. Це дозволяє зменшити навантаження на пристрої та створити впізнаваний ретро-ефект руху. Наприклад, у статті Т. Палефа описується біговий цикл, що складається лише з 4 кадрів, який ефективно передає динаміку руху персонажа [23]. Анімація у піксельній грі *Carpathia* створюватиметься з урахуванням особливостей обмеженої кількості кадрів, де кожен рух персонажа має бути максимально чітким і виразним.

Крім основної анімації персонажів (ходьба, стрибок, атака), важливу роль у створенні атмосфери відіграє анімація середовища. До неї належать ефекти природи (дощ, вітер, сніг), динамічні об'єкти (факели, дим, рідина) або інтерактивні елементи (відкриття дверей, натискання важелів). Ці елементи не лише додають реалістичності, а й впливають на сприйняття ігрового простору як «живого» та змінного.

Попри технічну простоту, піксельна анімація вимагає глибокого розуміння принципів руху. Навіть базові правила класичної анімації — як *anticipation* (очікування руху), *squash and stretch* (деформація) або *follow-through* (інерція) — можуть і повинні застосовуватися у піксельному форматі. Їхнє тонке впровадження робить анімацію переконливою навіть при невеликій кількості пікселів. Сучасні піксельні ігри часто використовують поєднання піксель-арту з сучасними технологіями — шейдерами, динамічним освітленням та частинковими ефектами, що додає руху глибини та динаміки без втрати стилістичної цілісності [24].

2.4 Концепт-документ гри *Carpathia*

Назва гри: *Carpathia*

Жанр гри: інтерактивна пригодницька гра

Платформа: мобільні пристрої

Цільова аудиторія: вікова категорія 13+

Основна концепція гри: гравець має мапу Карпат та прокладає маршрут через легендарні вершини та пам'ятки Карпат, збирає похідний рюкзак. Кожна локація має свою складність, дослідженість та нагороди. У процесі подорожі гравець мандруватиме мальовничими локаціями Карпат (може взяти друга в допомогу), виконуватиме базові похідні завдання для виживання, вирішуватиме квести та побічні завдання, які або змінять сюжет гри, або отримає винагороду у вигляді ресурсів або інструментів. Крім цього на своєму шляху гравець зіштовхнеться з погодними умовами гір, природними перешкодами та легендами Карпат, іншими туристами та істотами. В результаті гравець має дістатися кінцевої точки своєї подорожі, але це не просто фізична вершина, а й особистий шлях та отримати винагороду. Після він повертається в цивілізацію зі здобутим досвідом, трофеями та відповідями на таємниці, які відкрилися в горах.

Особливості сюжету:

- Основна лінія — головний шлях подорожі з чіткою кінцевою метою. Відгалуження — гравець може відкривати додаткові історії, зустрічати унікальних персонажів та вирішувати їхні долі.
- Легенди Карпат — сюжет переплітається з міфами та містичними явищами, які можуть бути реальними або ілюзіями.
- Залежність від виборів — рішення впливатимуть на фінал та те, які випробування чекають попереду.
- Мінливий світ — зміни погоди, часу доби та маршрутів впливатимуть на можливості гравця.
- Фінальна мета — дістатися кінцевої точки подорожі, але її суть змінюватиметься залежно від рішень гравця — це може бути фізична вершина, духовне усвідомлення чи відкриття таємниць Карпат.

Тематика та атмосфера: захоплива пригода Карпатами, що поєднує дослідження дикої природи, випробування гірськими умовами, занурення в місцеві легенди та естетичний візуальний стиль.

Ігровий Світ: мальовничі Карпати, відтворені у стилізованій піксельній графіці. Гравець подорожує крізь величні гірські хребти, густі смерекові ліси, таємничі печери, полонини та старовинні поселення, кожне з яких має свою атмосферу, історію та виклики. Світ змінюється залежно від часу доби, погоди та вибору маршруту, а взаємодія з природою та персонажами визначає подальший розвиток подорожі. Легенди Карпат оживають у загадках, прихованих місцях та символічних деталях, що робить дослідження непередбачуваним та захопливим.

Основні локації: гірські хребти, полонини, смерекові ліси, гірські озера та водоспади, туманні урочища, приховані стежки, метеостанції та рятувальні пункти, опустілі мисливські хижі.

Унікальні елементи світу: містичні явища, древні символи та наскельні малюнки, місця сили, етнічні артефакти, забуті стежки, легендарні істоти, непередбачувана погода, старі дерев'яні каплиці та хрести, магічні рослини, тварини-символи.

Монетизація: Перегляд реклами за бонуси — додатковий запас їжі, підказка на карті або прискорене пересування.

Персонажі:

Головний герой (гравець). Гравець керує мандрівником, який вирушає в Карпати у пошуках відповіді на власні запитання, випробування сили духу чи просто для дослідження дикої природи. Персонаж має узагальнену зовнішність та яскравий образ. Його характер розкривається через вибори, взаємодію з навколишнім світом та реакції на труднощі. Гравець може обрати чоловічий або жіночий персонаж.

Напарник (опціонально). Гравець може взяти в подорож компаньйона — друга або випадкового туриста, який супроводжуватиме його. Напарник впливає на ігровий процес, допомагаючи в складних ситуаціях або змінюючи деякі сюжетні моменти.

Другорядні персонажі:

Старий провідник. Мудрий чоловік, який знає Карпати, як свої п'ять пальців. Дає поради щодо маршруту, попереджає про небезпеки, може розповісти легенди, які допоможуть гравцеві. Іноді його слова звучать, як загадки, але саме вони можуть стати ключем до розуміння містичних подій.

Туристи та мандрівники. Гравець може зустрічати інших подорожніх — від недосвідчених туристів, які потребують допомоги, до досвідчених мандрівників, які діляться цінними порадами чи історіями. Деякі з них можуть впливати на сюжет, пропонуючи квести або випробування.

Відлюдник. Живе самотньо у горах і знає приховані стежки та місця. Його історія може бути важливою для сюжету або залишитися загадкою. Спочатку насторожений до гравця, але з часом може дати корисні поради чи навіть унікальний предмет.

Містичний персонаж. Напівреальний образ, що з'являється в певних місцях, пов'язаних із легендами Карпат. Може вести гравця правильним шляхом або, навпаки, випробовувати його рішучість. Від вибору гравця залежить, чи відкриється ця постать як союзник, ворог чи просто видіння.

Лісник/Мисливець. Один із небагатьох місцевих мешканців, хто постійно живе в горах. Попереджає про небезпеки, допомагає з ресурсами або навпаки, недовіркою ставиться до чужинців. Може дати завдання, пов'язане з природою чи виживанням.

Особливі персонажі та істоти Карпат. Тварини-символи — беркут, ведмідь, рись, саламандра, що з'являються у важливі моменти гри.

Містичні фігури та привиди минулого — тіні в тумані, голоси в лісі, духи мандрівників, які можуть бути як частиною легенд, так і відображенням психологічного стану героя.

Геймплей та механіки:

Прокладання маршруту. Гравець самостійно обирає маршрут по карті Карпат, визначаючи, які вершини, стежки та локації він відвідає. Деякі маршрути можуть бути складнішими через природні перешкоди або погодні умови. Також гравець може обрати соло похід чи взяти з собою друга, що може полегшити похід.

Менеджмент ресурсів. Перед початком подорожі гравець збирає рюкзак, вибираючи спорядження, їжу, ліки та інструменти. У процесі гри ресурси витрачаються, тому потрібно знаходити або добувати нові.

Дослідження локацій. Кожна локація має свої унікальні умови, секрети, події та випробування. Можна знаходити приховані місця, взаємодіяти з персонажами, розгадувати загадки або стикатися з небезпеками.

Динамічна погода та час доби. Гра включає зміну погоди (туман, дощ, сніг), що впливає на навігацію та стан персонажа. Зміна дня і ночі додає стратегічного елемента — вночі ризик загубитися або зіткнутися з небезпеками вищій.

Виживання в горах. Гравець повинен слідкувати за рівнем витривалості, харчуванням та температурою. Потрібно знаходити укриття, розпалювати багаття, відпочивати, щоб відновити сили.

Взаємодія з персонажами. Гравець може зустрічати туристів, провідників, місцевих мешканців, відлюдників. Деякі персонажі можуть допомогти або дати

квести, інші — випробовувати чи навіть обманювати.

Розгадування загадок та легенд. Карпати сповнені таємниць — гравець може знаходити старі руїни, символи, артефакти. Дослідження цих місць може відкрити альтернативні шляхи чи змінити сюжет.

Вибір впливає на розвиток подій. Дії гравця формують хід історії: які маршрути обрані, з ким встановлено контакт, які таємниці розкрито. Від виборів залежить фінал гри — чи гравець повернеться, чи стане частиною історії Карпат.

Приклад простого квесту:

Опис: на одній із початкових локацій гравець зустрічає туриста, який загубив свій рюкзак під час переходу через річку. Він просить допомоги, бо в рюкзаку — все необхідні речі, компас та ліки.

Завдання: знайти рюкзак, орієнтуючись за підказками: «Я чув гуркіт водоспаду і бачив повалене дерево». Гравець досліджує місцевість і знаходить рюкзак серед каміння біля потоку.

Нагорода: турист ділиться компасом, який відкриває мінікарту для орієнтування в складніших локаціях.

Концепт інтерфейсу:

Головне меню

Фон — пейзаж Карпат з невеликою анімацією.

Опції:

- Нова подорож (розпочати гру спочатку).
- Продовжити (продовжити збережену гру).
- Вийти (закрити гру).
- Кнопка налаштування (гучність, яскравість, мова, чутливість керування).

Головний HUD (інтерфейс у грі):

Верхня частина екрану

- Час доби — графічний індикатор.
- Погода — піктограма (сонце, хмари, дощ, сніг).

- Координати та висота — мінімалістичне відображення на карті (наприклад, “1500 м | Південний схил”).

Персонаж:

- Стан персонажа (індикатори витривалості, голоду, холоду):
- Витривалість — смуга, що зменшується під час руху, бігу, складних дій.
- Голод — смуга, яка поступово зменшується. Якщо голод критичний — витривалість знижується швидше.
- Температура тіла — колірний індикатор, який змінюється залежно від умов.

Інтерактивні кнопки для дій:

- Карта — відкриває мапу з прокладеним маршрутом.
- Рюкзак — інвентар, де гравець керує запасами (їжа, інструменти, спорядження).
- Діалогова кнопка — з’являється, якщо поруч є NPC для взаємодії.
- Дослідження — активація об’єктів (підняти предмет, оглянути місце).
- Вибір рішення — з’являється під час сюжетних подій (наприклад, допомогти туристу чи пройти повз).

Концепт меню:

Карта — стилізована під туристичну мапу, з відзначеними точками маршруту.

Рюкзак — має окремі категорії:

- Продукти — їжа, що додає енергію.
- Спорядження — намети, інструменти, аптечка.
- Особливі предмети — знайдені артефакти, записки, квести.
- Журнал подорожі — короткий опис подій, що сталися під час подорожі, нотатки про знайдені місця.
- Діалогові вікна — прості, зі зображенням NPC та текстовими репліками + варіанти вибору.

Стилістика UI:

- Природні кольори
- Піксельна типографіка
- Прозорі панелі (напівпрозорі кнопки)
- Анімовані ефекти

Система управління: комбінація свайпів та віртуальних кнопок, дотиків

Аудіальний стиль: звуки природи, легка гуцульська етніка, українські треки, можливі атмосферні треки для підкреслення містичних моментів. Звуки стрибка, удару, збирання предметів.

Технічні аспекти: використовувані програми та інструменти (Aseprite, Photoshop).

Висновки до Розділу II

Досліджено процес створення концепт-документу як ключового етапу проєктування пригодницької 2D-піксельної гри *Carpathia*. Проаналізовано структуру концепт-документу, його функціональне призначення та вплив на гармонійне поєднання геймплейних, сюжетних і візуальних елементів гри.

Розроблено візуальну концепцію, що охоплює логотип, айдентику, персонажів, екранні меню та стилістичну єдність графіки. Описано особливості піксельної стилізації та принципи побудови художнього середовища, що відповідає атмосфері гри. Створено низку візуальних рішень, які передають естетику Карпат і підсилюють ефект занурення гравця. Уточнено ключові елементи інтерфейсу, продумано сценарії взаємодії користувача з грою, що забезпечує цілісність візуального досвіду.

Сформовано концепт-документ, що відображає продуману ідею бачення авторського проєкту гри.

ВИСНОВКИ

Досліджено етапи розвитку піксельної графіки як окремого художнього напрямку та її еволюцію від технічної необхідності до виразного стилістичного інструмента в сучасних цифрових медіа. Проаналізовано жанрову типологію 2D-ігор і особливості їх реалізації на мобільних платформах, що дало змогу сформулювати вимоги до візуального стилю, геймплейних механік та інтерфейсних рішень у межах заданого формату.

Вивчено специфіку мобільного геймінгу, зокрема вимоги до зручності керування, адаптивності дизайну та оптимізації продуктивності. Розкрито роль концепт-документу як ключового інструмента систематизації ідеї, структуризації етапів розробки та визначення візуальної ігрової стратегії.

Подано авторське бачення мобільної пригодницької гри *Carpathia*, у якій художня стилістика натхненна атмосферою Карпатських гір і тематикою гірського туризму. Представлено концепт-документ гри, що охоплює сюжетну основу, геймплей, набір механік, візуальні образи, принципи інтерфейсу та ключові дизайнерські рішення.

Охарактеризовано структуру гри, зокрема логіку користувацької навігації, систему завдань, інвентар та взаємодію з ігровим середовищем. Зібрано візуальні матеріали, які ілюструють основні сцени, стилістику інтерфейсу та дизайн персонажів. Описано графічну частину через логотип, меню, карту завдань, екран завантаження, діалогові сцени та інші елементи інтерфейсу.

Окреслено підходи до візуального та ігрового занурення користувача, що забезпечують цілісне емоційне сприйняття проєкту. Систематизовано етапи створення художнього стилю, відповідного як естетичним, так і технічним вимогам. Розроблено ключові візуальні рішення з урахуванням специфіки мобільних ігор. Створено концепт-документ, що може стати базою для подальшої розробки мобільної гри й має потенціал для реалізації в комерційному середовищі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Medeiros P. The Pixel Art Revolution Will Be Televised. WIRED. (2022). [Електронний ресурс]. URL: <https://www.wired.com/story/modern-pixel-art-games/>
2. Albers, J. Interaction of Color. 50th Anniversary Ed. New Haven: Yale University Press, 2013. 59 с.
3. Gamedev DOU. Піксельна революція: як інді-ігри повернули моду на pixel-art. 2021. [Електронний ресурс]. URL: <https://gamedev.dou.ua/articles/pixel-art-games-revolution/>
4. The Pixels. Celeste and the art of precision. 2018. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.the-pixels.com/2018/10/03/celeste/>
5. Gamedev DOU. Pixel-art в геймдеві: як працюють художники. 2021. [Електронний ресурс]. URL: <https://gamedev.dou.ua/articles/pixel-art-gamedev-artist/>
6. Mitchell, V. J. S. Drawing stories in digital media: Experience in interactive illustrated works that mix animation, comics and video games. Doctoral thesis. Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2024. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/66841/66841.PDF>
7. Romero, J. John Romero on his book Doom Guy and developing games at a small scale. 2023. [Електронний ресурс]. URL: <https://howtomarketagame.com/2023/09/25/john-romero-on-his-book-doom-guy-and-developing-games-at-a-small-scale/>
8. Unity Technologies. 2D Game Art, Animation & Lighting for Artists. 2022. [Електронний ресурс]. URL: <https://unity.com/resources/2d-game-art-animation-lighting-for-artists-ebook>
9. Schreier, J. Blood, Sweat, and Pixels: The Triumphant, Turbulent Stories Behind How Video Games Are Made. New York. 2017. 91-117 с.
10. Motion Twin. Dead Cells Has Sold More Than 10 Million Copies! [Еле-

ктронный ресурс]. URL: <https://evilempirestudio.com/dead-cells-has-sold-more-than-10-million-copies/>

11. Schell, J. The Art of Game Design: A Book of Lenses. Boca Raton: CRC Press. 2008. 418-420 с.

12. EJAW. How to Get Started with Pixel Art Game Development. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://ejaw.net/how-to-get-started-with-pixel-art-game-development/>

13. Half-Life (1998) Valve. Half-Life. Design Documents. 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://valvearchive.com/archive/Half-Life/Half-Life/Documents/>

14. The Legend of Zelda: Ocarina of Time (1998). The Legend of Zelda: Ocarina of Time. Concept Art Gallery [Электронный ресурс]. URL: https://zelda.fandom.com/wiki/Gallery:Ocarina_of_Time

15. The Elder Scrolls III: Morrowind (2002). The Elder Scrolls III: Morrowind. Concept Art. The Unofficial Elder Scrolls Pages [Электронный ресурс]. URL: https://en.uesp.net/wiki/Morrowind:Concept_Art

16. Minecraft (2009). All the Concept Art from Minecraft Live. Reddit. 2020. [Электронный ресурс]. URL: https://www.reddit.com/r/Minecraft/comments-/j4jiak/all_the_concept_art_from_minecraft_live/

17. Team Cherry. Hollow Knight — Official Game Page [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hollowknight.com>

18. Salen, K., Zimmerman, E. Rules of Play: Game Design Fundamentals. Cambridge: MIT Press, 2003. 80 с.

19. RocketBrush. Mastering Mobile Game Design: Tips and Strategies. 2024. [Электронный ресурс]. URL: <https://rocketbrush.com/blog/mastering-mobile-game-design-tips-and-strategies>

20. Stepico. Concept Art for Video Games: A Complete Guide [Электронный ресурс]. URL: <https://stepico.com/blog/concept-art-for-video-games/>

21. Grace, L. Designing Characters in Indie Pixel Games. In: Indie Game Art and Design. Routledge. 2022. с. 55—62.

22. Main Leaf Games. 2D Game Environment Design for Beginners. 2024. [Електронний ресурс]. URL: <https://mainleaf.com/2d-game-environment-design-for-beginners/>
23. Palef, T. How to Make a Run Cycle in Pixel Art. Medium, 2022. [Електронний ресурс] URL: <https://medium.com/@thomaspalef/how-to-make-a-run-cycle-in-pixel-art-e72fb9c0b812>
24. Slynrd. Pixel Art Animation Principles. 2018. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.slynrd.com/blog/2018/8/19/pixelblog-8-intro-to-animation>
25. Брильов С.В., Глухенький І.І., Журавльова Н.В., Кочубей М.С. Академічна школа в сучасних умовах: стратегії розвитку образотворчого мистецтва та дизайну в мистецьких закладах вищої освіти України. Українська академія мистецтва, 2024. № 35. С.104-112.
26. Волгін Ю.Є., Єфімов Ю. В., Балабуха Н.М. Абстрактні композиції у творчості Аркадія та Геннадія Пугачевських. Арт-платформа. Вип. 2(9). 2024.
27. Єфімов Ю. В. Тенденції «яскравого мінімалізму» у сучасному графічному дизайні. Арт-простір. Вип. 5. 2024.
28. Karpov V., Syrotynska N. Neuroart in the context of creativity. Вісник Національної академії керівних кадрів культури і мистецтва: наук. журнал. К.: Міленіум, № 1. С. 21-36.

ДОДАТКИ

Блок А



Рис. 1 — Піксельна графіка на прикладі інтерфейсу портативної консолі Game Boy (Піксель арт)



Рис. 2 — Ігровий автомат та геймплей *Pong* (1972)



Рис. 3 — Ігровий автомат та геймплей *Pac-Man* (1980)

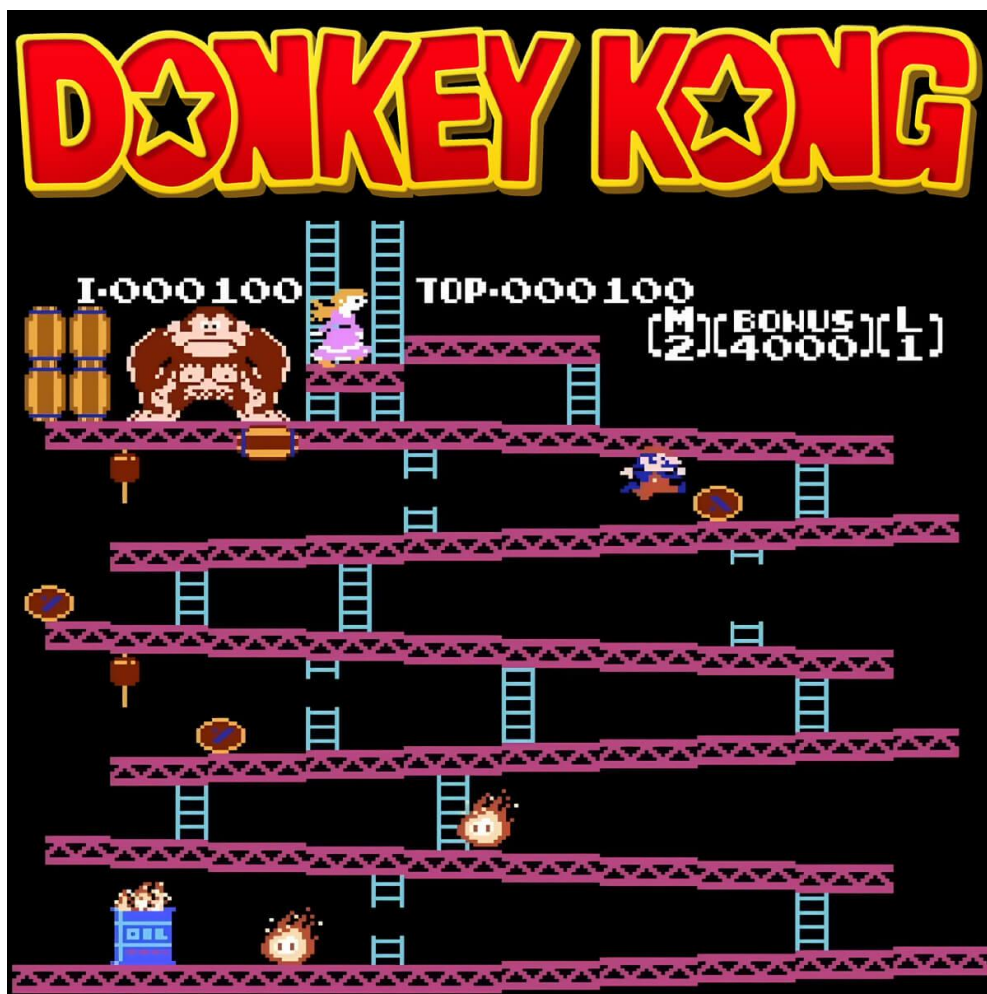


Рис. 4 — Рання аркадна гра *Donkey Kong* (1981)
з покращеним рівнем деталізації персонажів, де вперше з'явився
образ Маріо

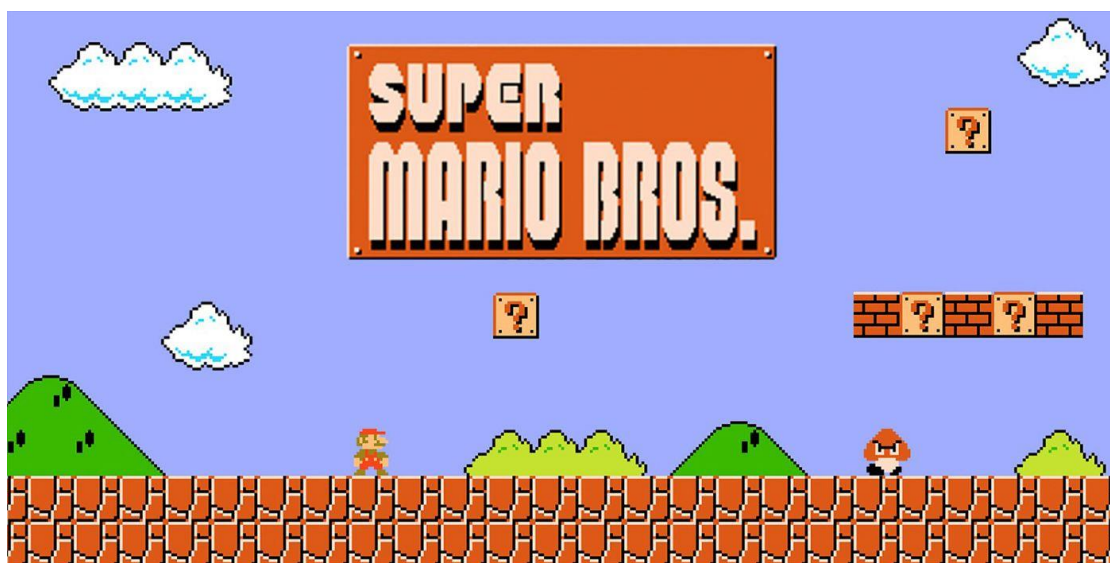


Рис. 5 — Екран із *Super Mario Bros* (1985)



Рис. 6 — Приклад ранньої піксельної RPG-графіки з бойової сцена з *Final Fantasy* (1987)

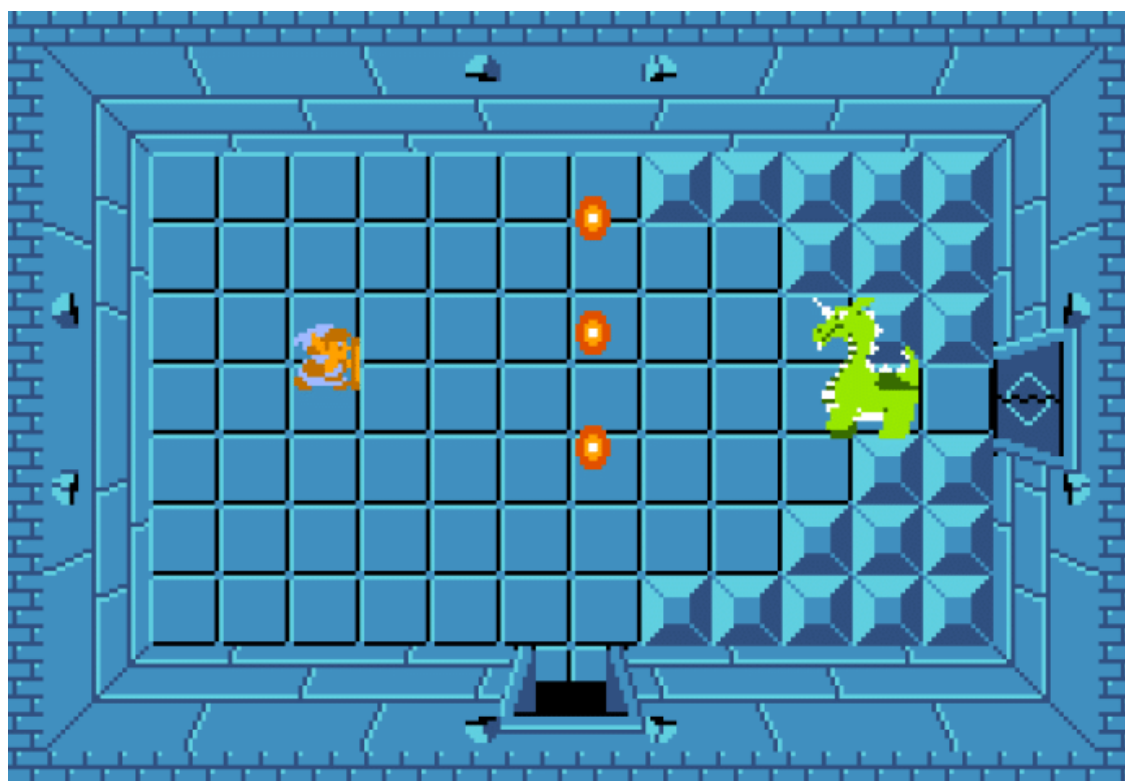


Рис. 7 — Класичний приклад піксельної композиції з *The Legend of Zelda* (1986)



Рис. 8 — Приклад стилізованої піксельної графіки гри *Celeste* (2015), що перегукується з принципами імпресіонізму

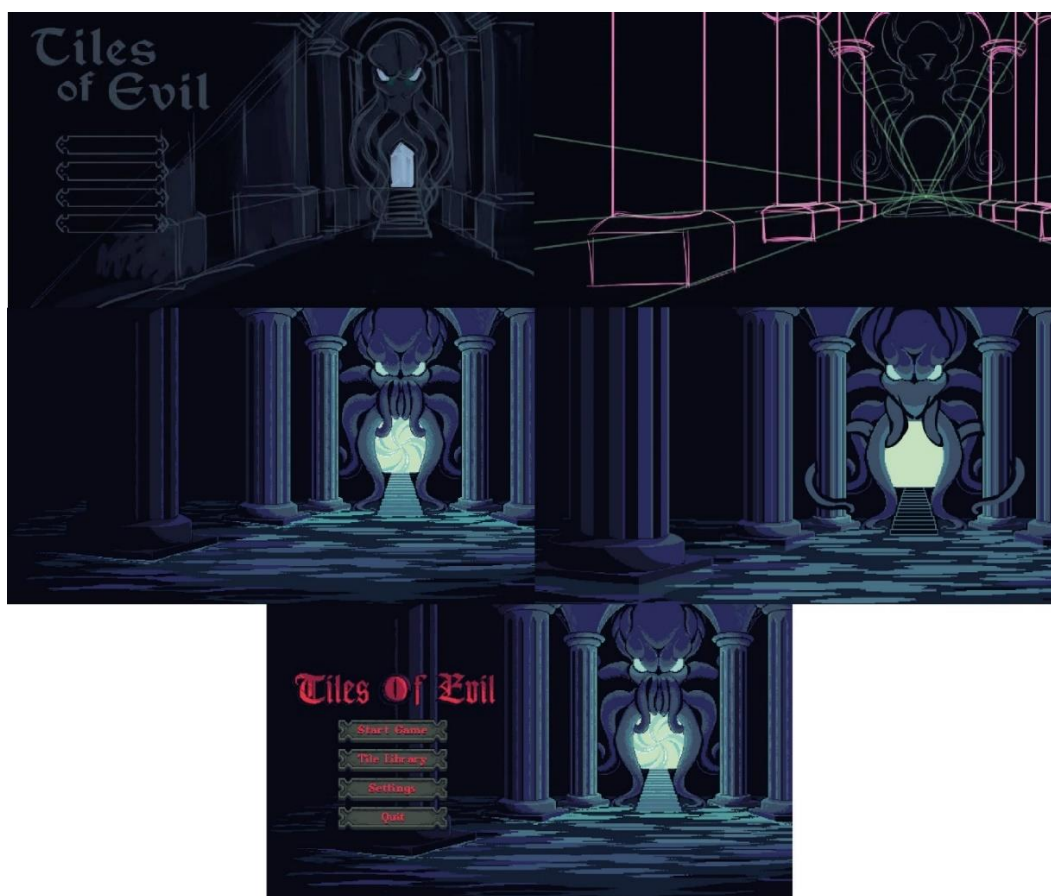


Рис. 9 — Приклад етапів створення графіки для інтерфейсу гри *Tiles of Evil*.

Джерело: <https://gamedev.dou.ua/articles/pixel-art-gamedev-artist/>



Рис. 10 — Приклад візуальної стилістики епохи 16-бітних консолей
гри *Chrono Trigger* (1995)



Рис. 11 — Піксельна графіка з вищою деталізацією та ефектами
з *Super Metroid* (1994)

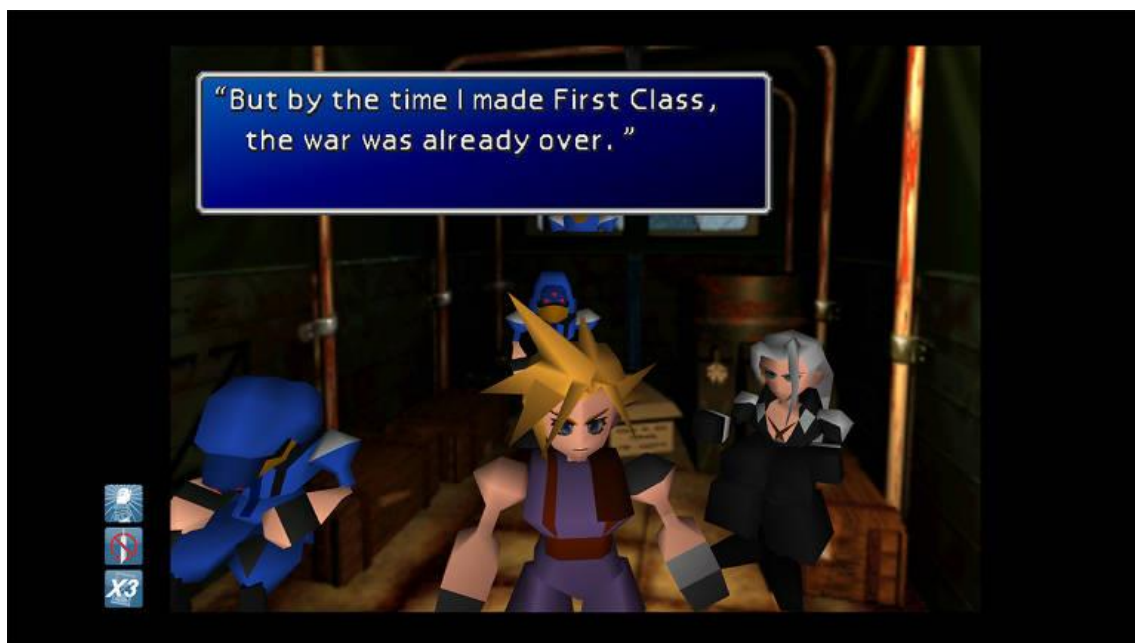


Рис. 12 — Перехід від піксельної графіки до полігональної 3D-моделі
в *Final Fantasy VII* (1997)



Рис. 13 — Приклад ранньої тривимірної графіки з інтерактивним інтерфейсом,
системою прицілювання та дослідження простору у 3D
The Legend of Zelda: Ocarina of Time (1998)



Рис. 14 — Приклад неоновієї піксельної стилістики з гри *Hotline Miami* (2012)



Рис. 15 — Інтерпретація класичної 8-бітної естетики в *Shovel Knight* (2014)



Рис. 16 — Використання сучасних візуальних ефектів в грі *Dead Cells* (2018)

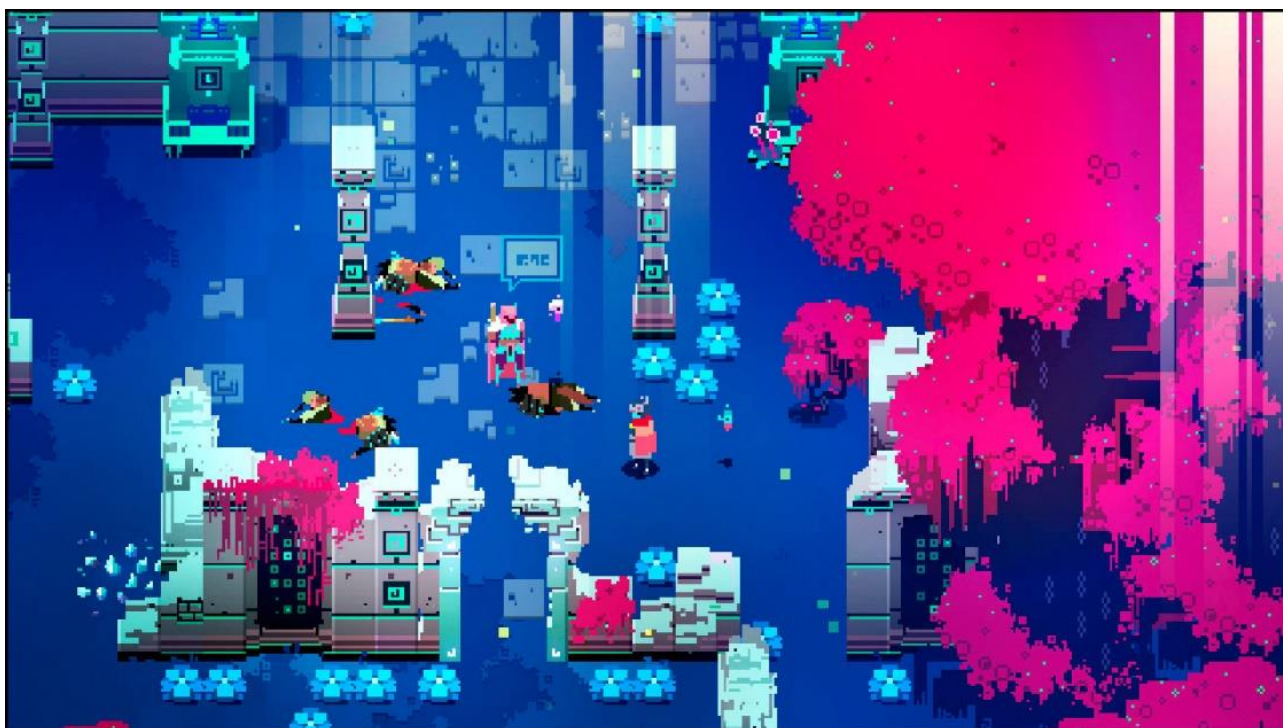


Рис. 17 — Застосування піксельного шейдингу в грі
Hyper Light Drifter (2016)

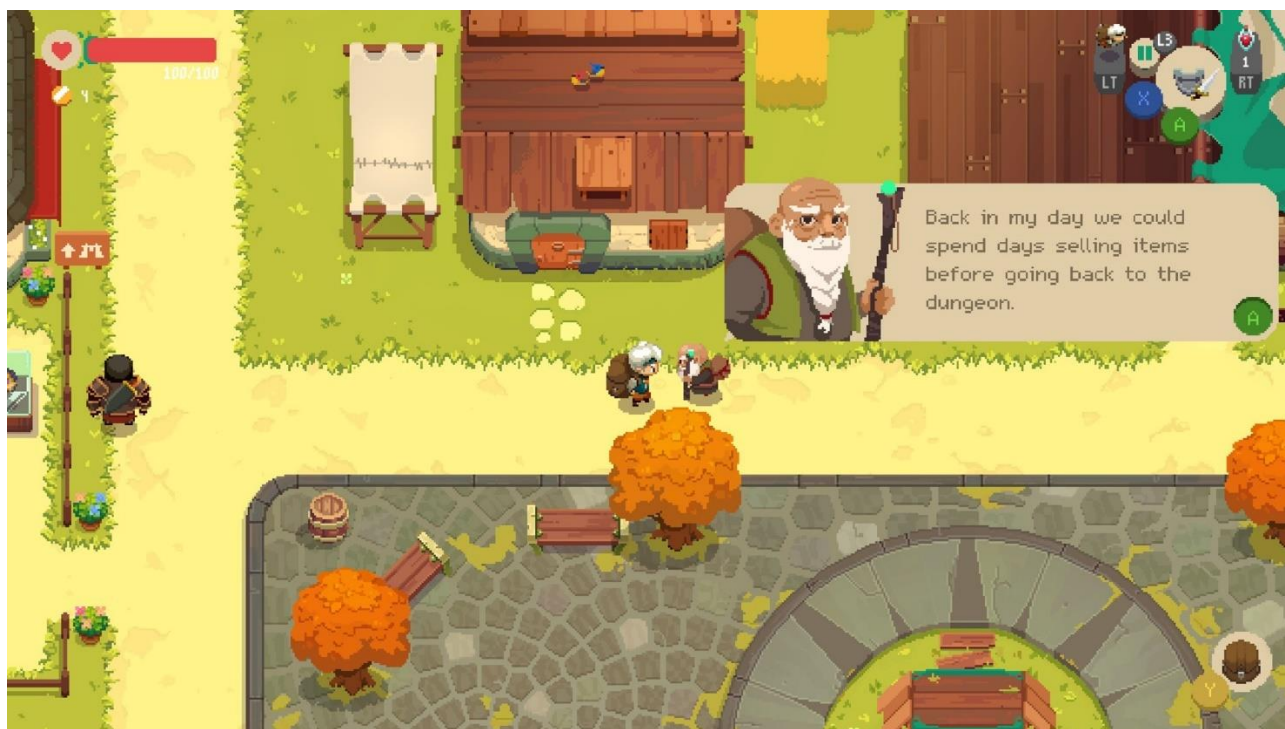


Рис. 18 — Приклад процедурної генерації рівнів та діалогової взаємодії в інтерфейсі гри *Moonlighter* (2018)



Рис. 19 — Приклад симулятора з елементами піксельного дизайну гра *Stardew Valley* (2016)



Рис. 20 — Приклад rogue-like з використанням сучасних технологій піксельної графіки *Dead Cells* (2018)



Рис. 21 — Кадр з гри *Super Cat Tales* (2016)



Рис. 22 — Приклад динамічного екшн-середовища гри *HuntDown* (2020)

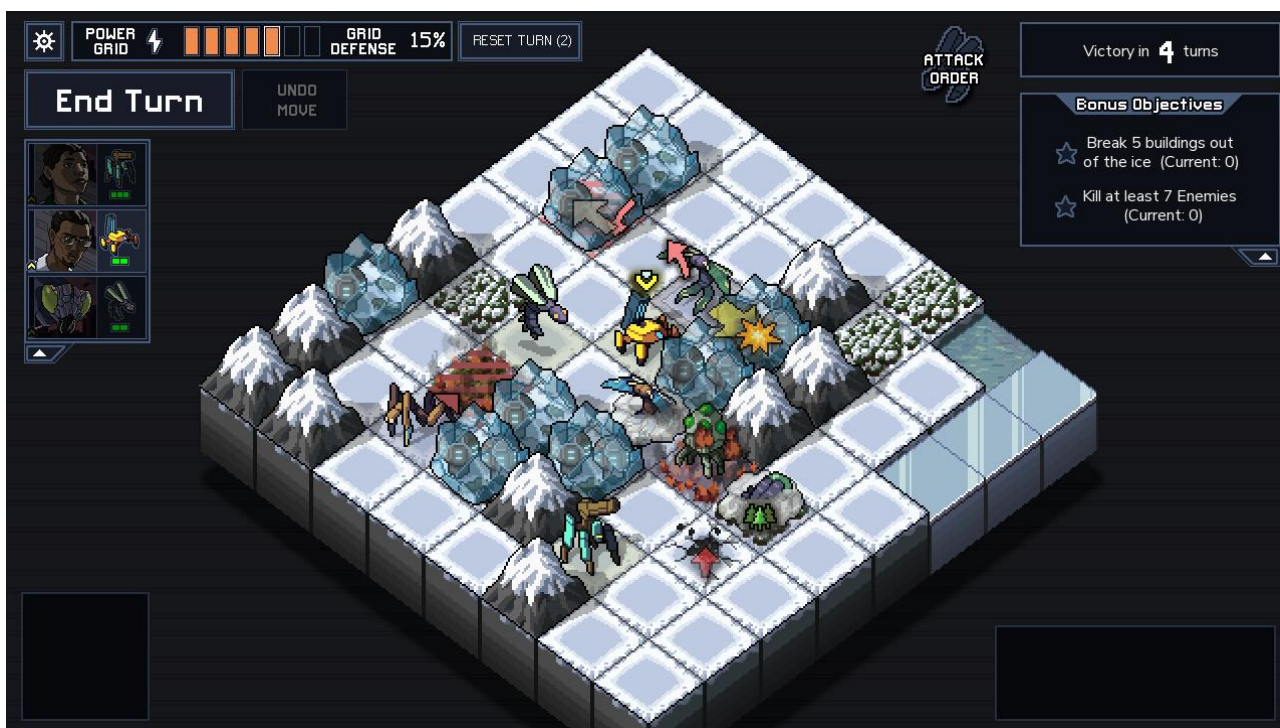


Рис. 23 — Інтерфейс з тактичним сітковим полем
гри *Into the Breach* (2018)

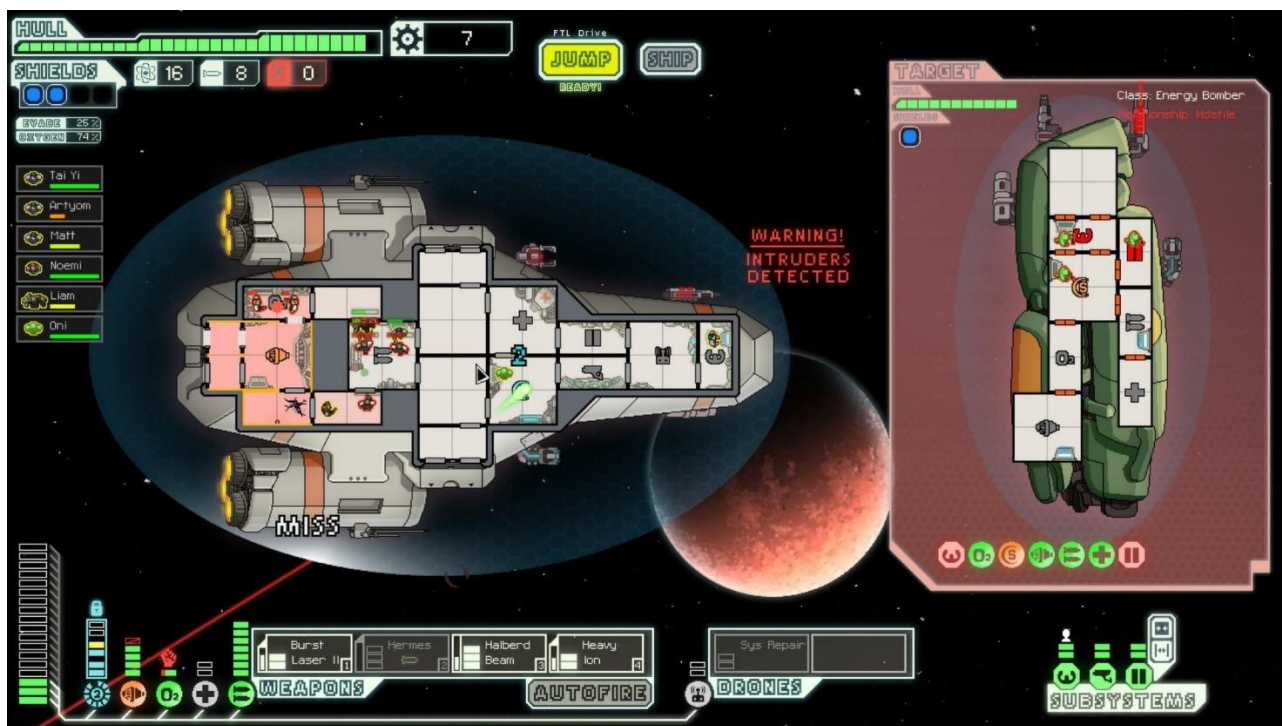


Рис. 24 — Інтерфейс управління екіпажем і бойовими системами гри
Faster Than Light (2012)



Рис. 25 — Приклад виразної анімації вибухів у 2D-шутері
Metal Slug (1996)



Рис. 26 — Приклад інтерфейсу мобільної версії та дизайну внутрішнього простору гри *Terraria* (2011)



Рис. 27 — Приклад інтерактивного сюжету з гумором і мінімалістичною піксельною стилістикою гри *Undertale* (2015)



Рис. 28 — Весільна сцена як приклад розвиненої соціальної взаємодії у піксельному симуляторі *Stardew Valley* (2016)

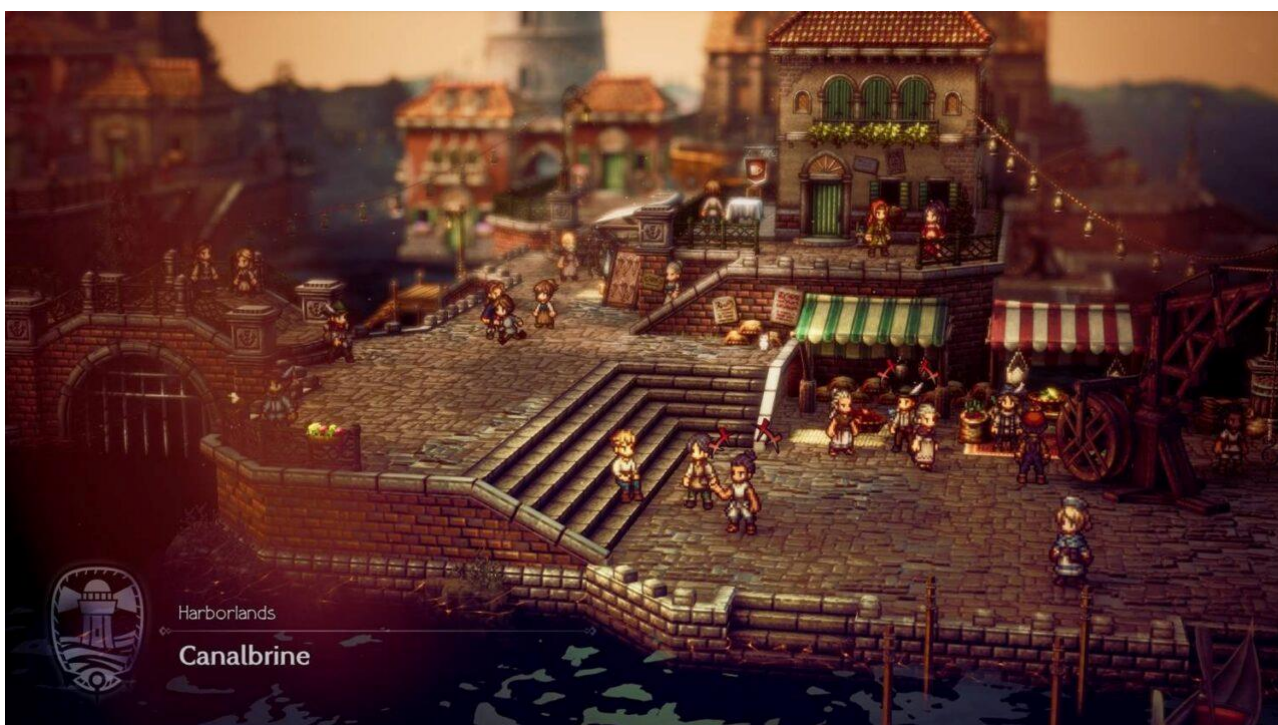


Рис. 29 — Приклад візуального стилю «HD-2D», що поєднує піксельну графіку з сучасними ефектами глибини та освітлення гри
Octopath Traveler (2018)



Рис. 30 — Сценарна репліка з гри *Undertale* (2015), яка демонструє елементи морального вибору та нелінійного сюжету

Блок Б



Рис. 1 — Колористичний референс пейзажу Карпат з обсерваторією на вершині Піп Іван

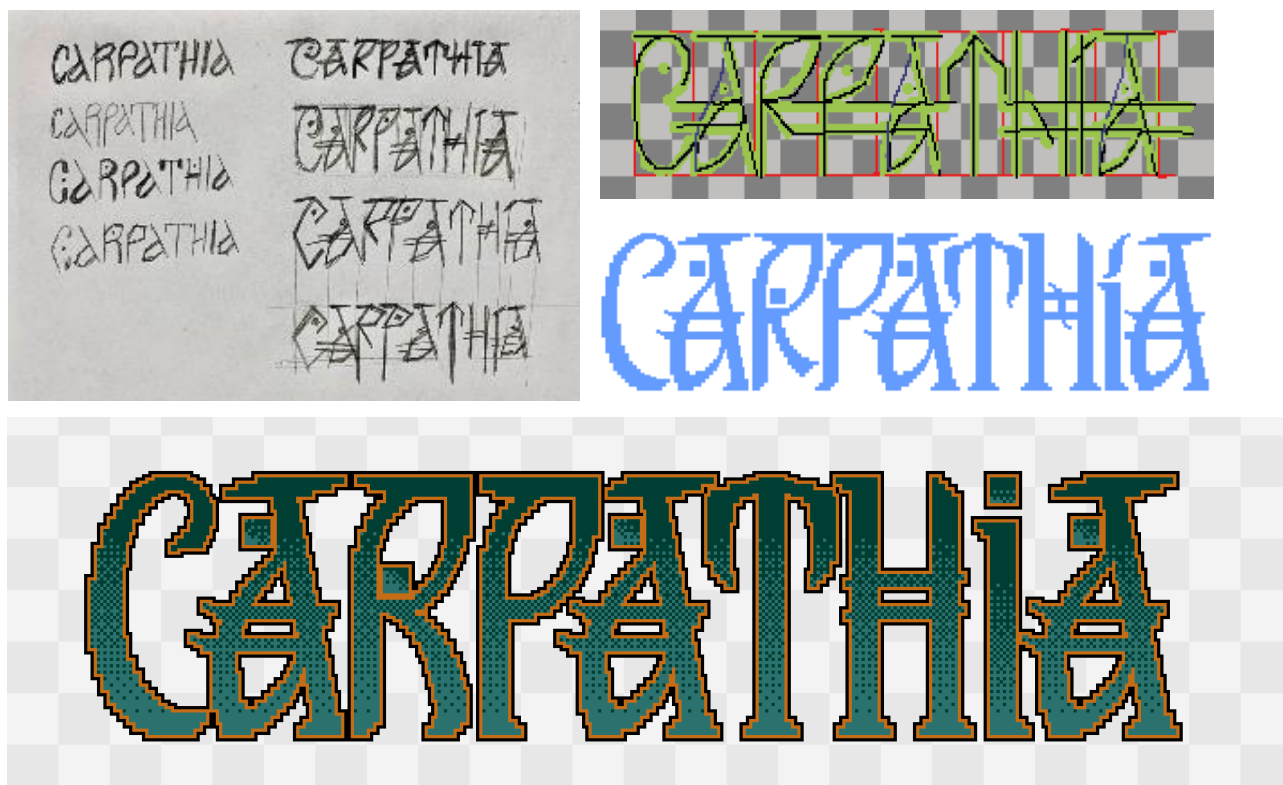


Рис. 2 — Етапи створення логотипу гри *Carpathia* в авторському стилі

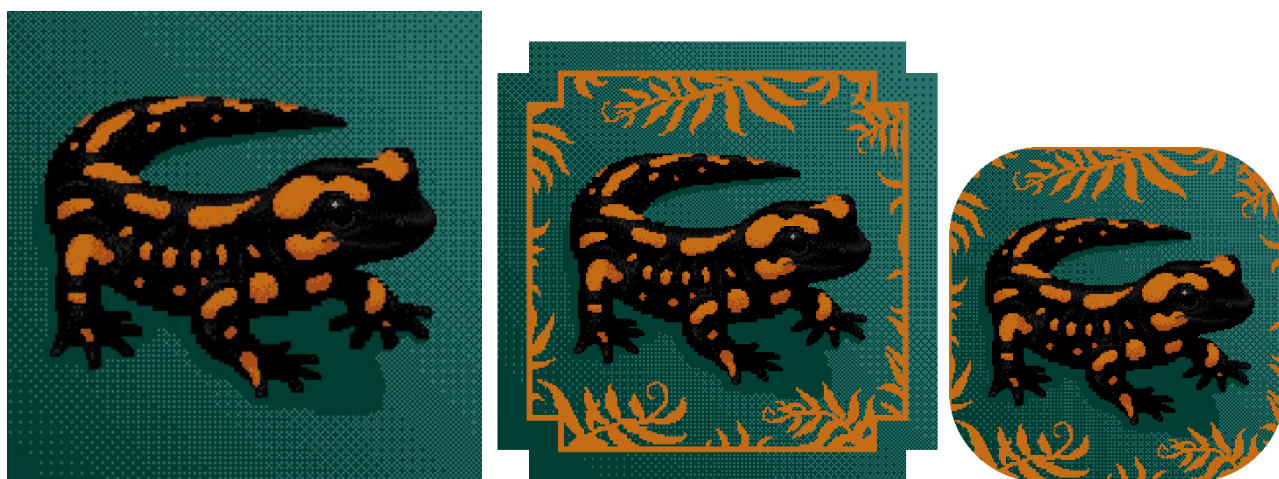


Рис. 3 — Іконка гри із зображенням плямистої саламандри як символу *Carpathia*

BETTER VCR REGULAR

АА ББ ВВ ГГ ГГ ДД ЕЕ ЕЕ ЖЖ ЗЗ
 ИИ ІІ ІІ ІІ КК ЛЛ ММ НН ОО ПП
 РР СС ТТ УУ ФФ ХХ ЦЦ ЧЧ ШШ ЩЩ
 ЪЬ ЮЮ ЯЯ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

MERCUTIO NBP BASIC

АА ББ ВВ ГГ ДД ЕЕ ЕЕ ЖЖ ЗЗ ИИ ІІ ІІ ІІ КК ЛЛ ММ НН ОО ПП
 РР СС ТТ УУ ФФ ХХ ЦЦ ЧЧ ШШ ЩЩ ЪЬ ЮЮ ЯЯ
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

FINAL FANTASY 3/6 FONT REGULAR

АА ББ СС ДД ЕЕ ФФ ГГ НН ІІ ЈЈ КК ЛЛ ММ НН
 ОО РР ҚР АР СС ТТ УУ ВВ ХХ Уу Zz
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

5X7 PRACTICAL REGULAR

АА ББ СС ДД ЕЕ ФФ ГГ НН ІІ ЈЈ КК ЛЛ ММ
 НН ОО РР ҚР АР СС ТТ УУ ВВ ХХ Уу Zz
 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Рис. 4 — Обрані піксельні шрифти для кирилиці та латиниці, використані в інтерфейсі гри (Better VCR Regular, Mercutio NBP Basic, Final Fantasy 3/6 Font Regular, 5x7 practical Regular)

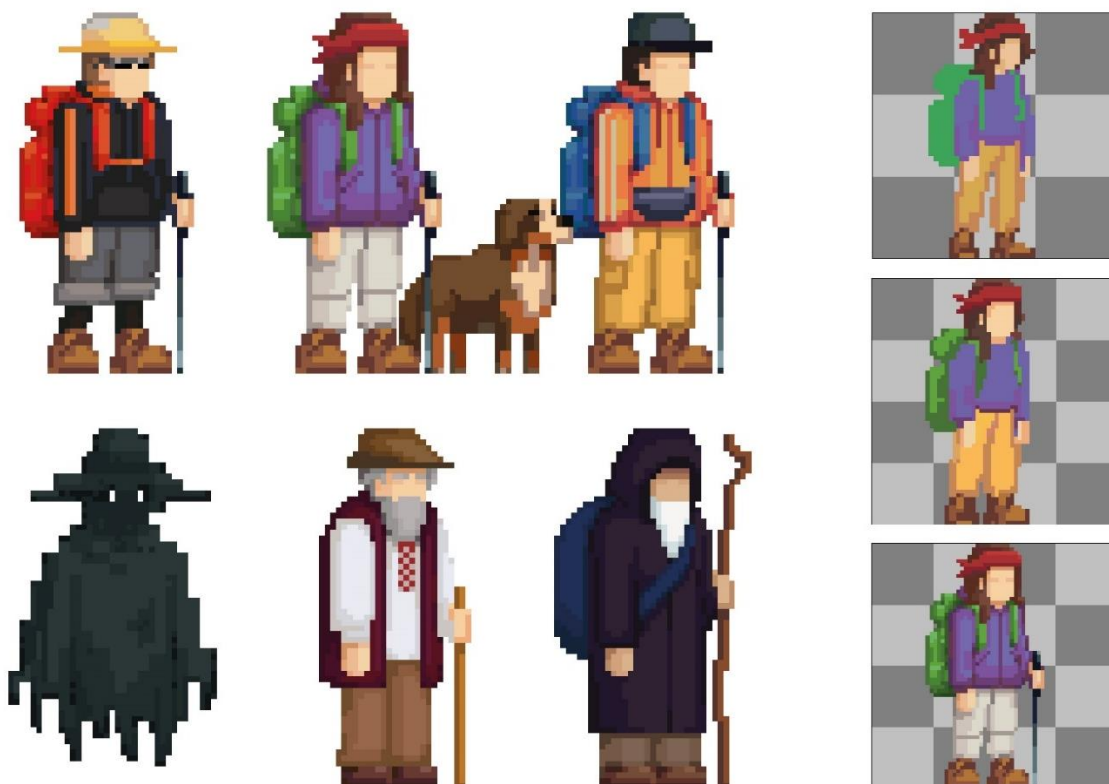


Рис. 5 — Частина персонажів гри та приклад ескізного пошуку образу головного героя



Рис. 6 — Початковий екран гри



Рис. 7 — Ескіз екрану завантаження гри

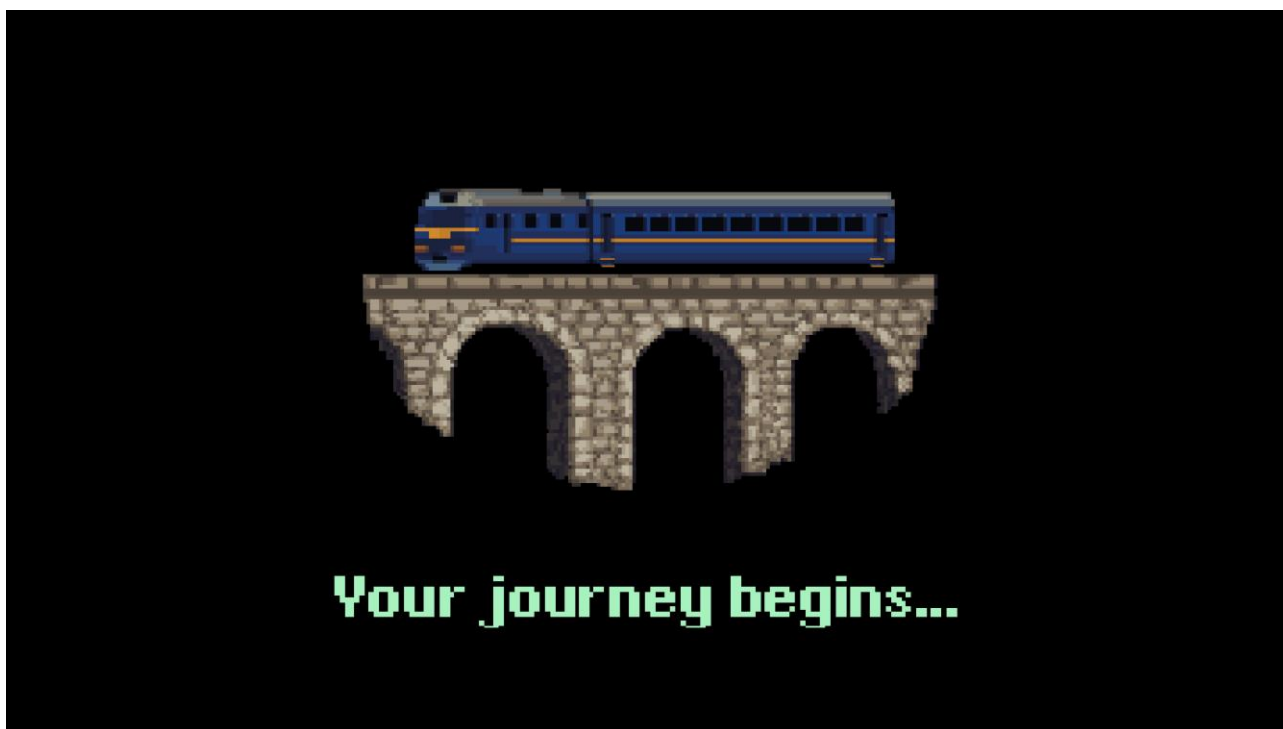


Рис. 8 — Экран завантаження гри



Рис. 9 — Ескіз стартового меню гри



Рис. 10 — Стартовое меню игры

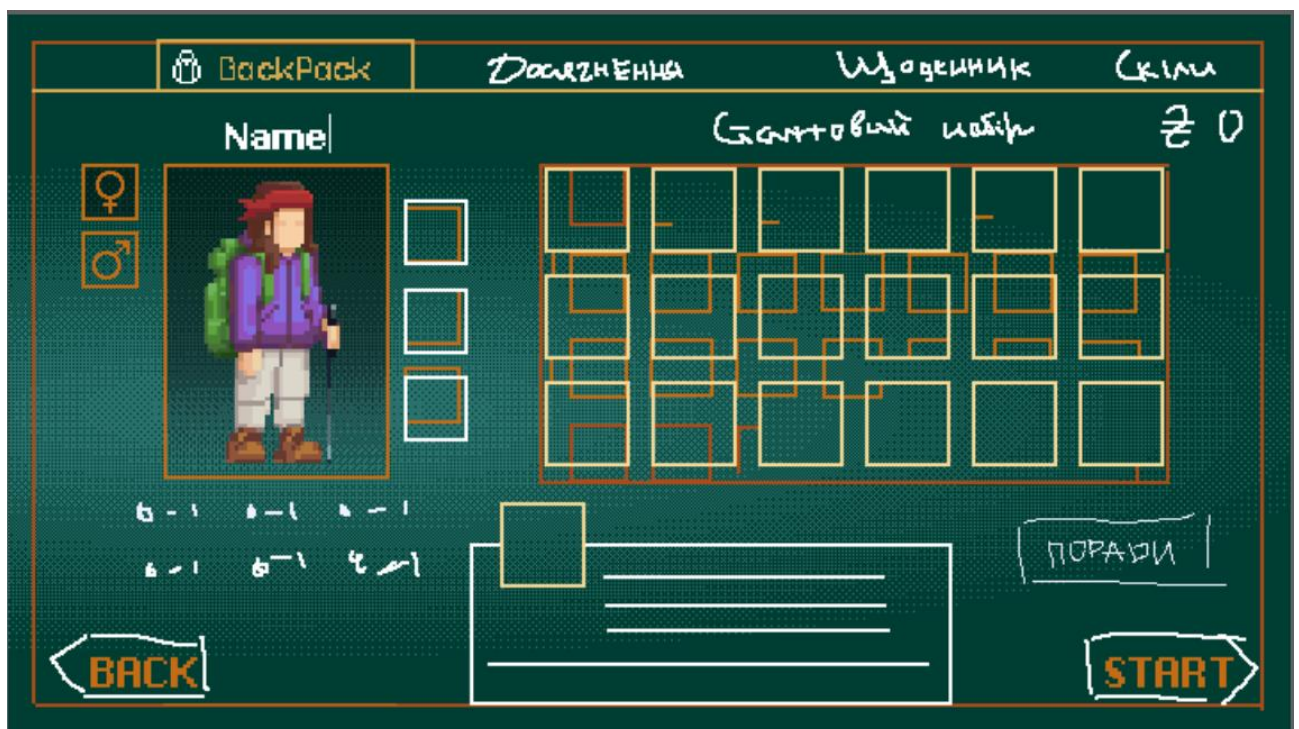


Рис. 11 — Ескіз меню персонажа гри



Рис. 12 — Меню персонажа гри

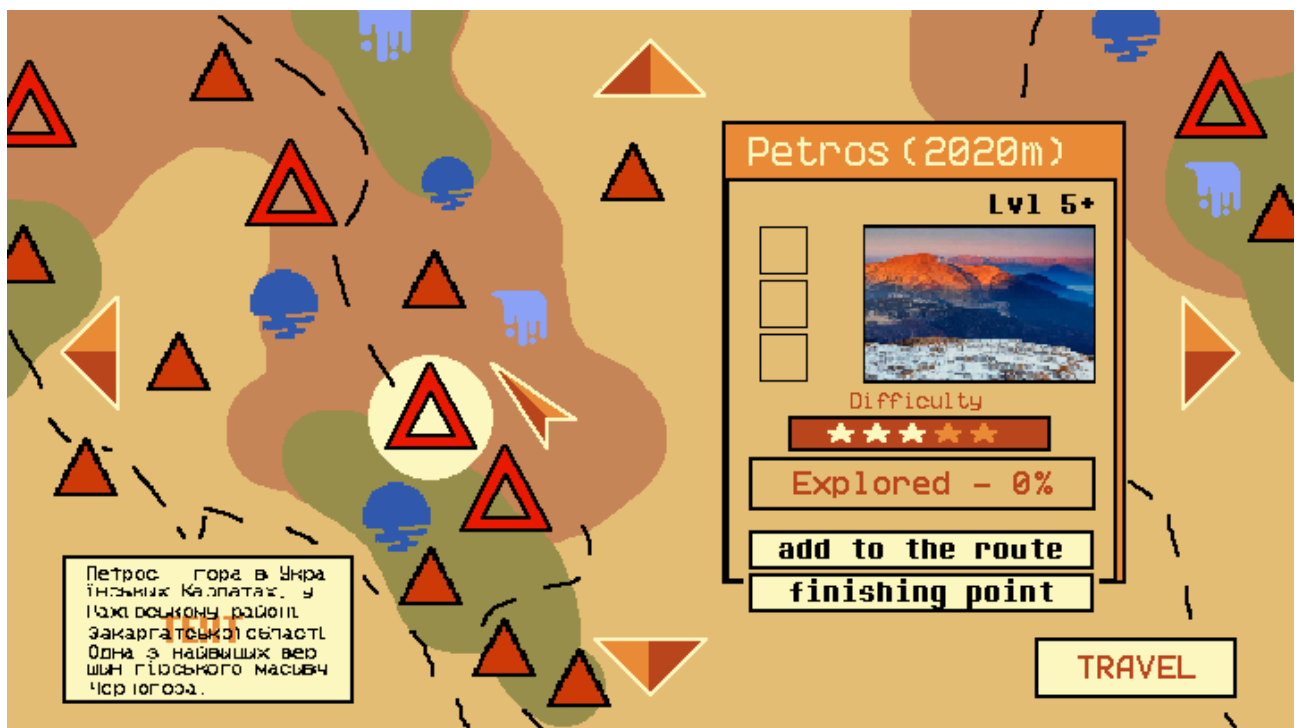


Рис. 13 — Ескіз меню мапи завдань гри



Рис. 14 — Меню мапи завдань гри



Рис. 15 — Ескіз локації з мотивами синього туристичного маршруту на Говерлу



Рис. 16 — Локація з мотивами синього туристичного маршруту на Говерлу



Рис. 17 — Ескіз сцени діалогу у форматі візуальної новели з вибором маршруту Під Ребрами

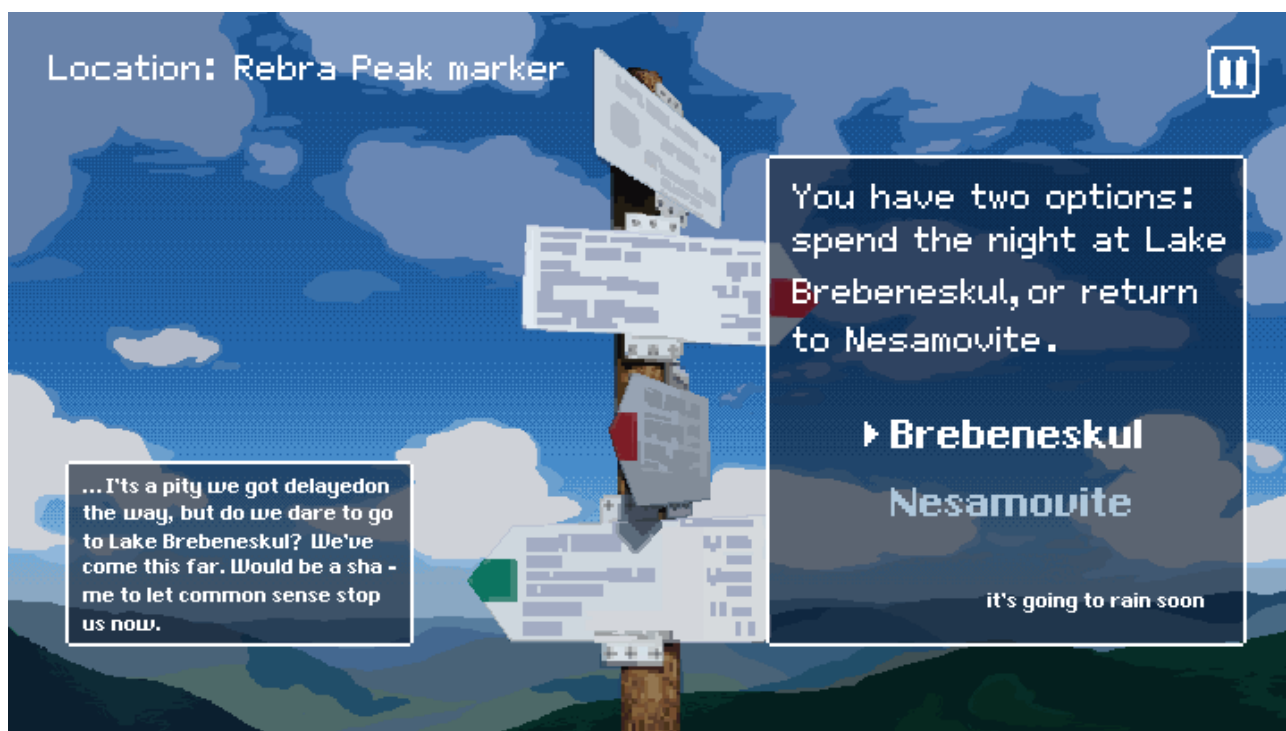


Рис. 18 — Сцена діалогу у форматі візуальної новели з вибором маршруту Під Ребрами



Рис. 19 — Ескіз діалогової сцена біля наметового табору з елементами інтерфейсу гри



Рис. 20 — Діалогова сцена біля наметового табору з елементами інтерфейсу гри

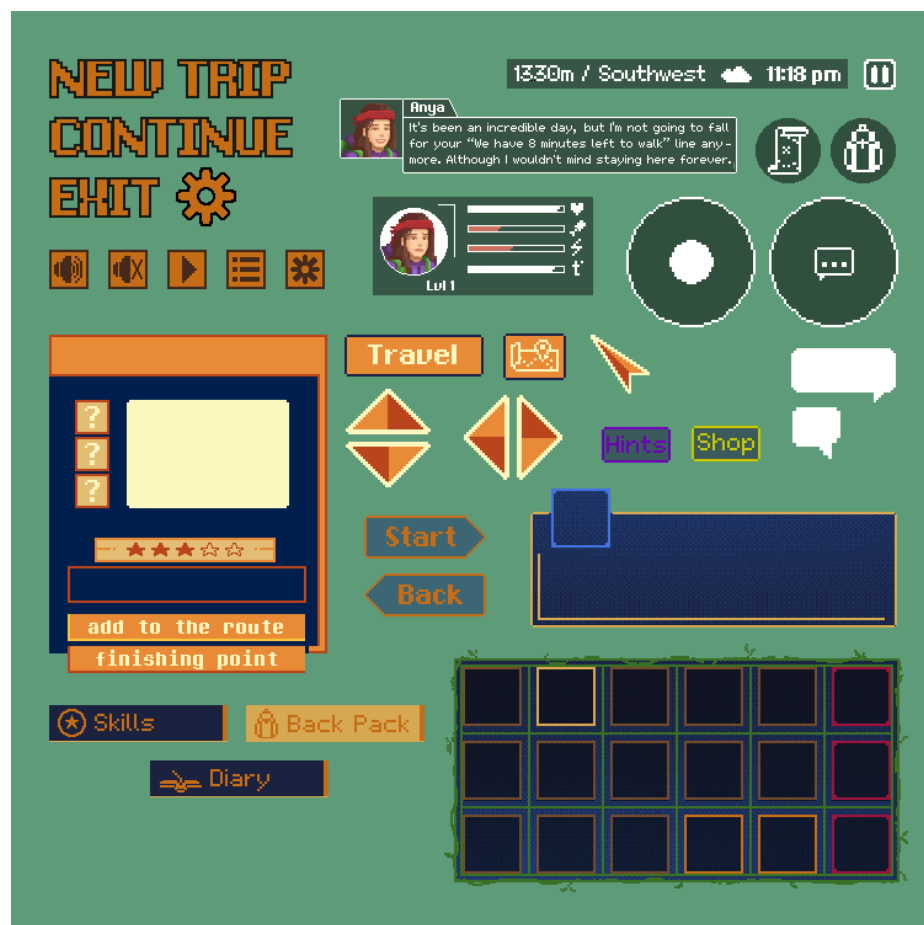


Рис. 21 — Основні елементи інтерфейсу гри