

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА
ДИЗАЙНУ

Факультет дизайну
Кафедра графічного дизайну

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему:

**Розробка графічної складової дизайну комп'ютерної гри «Україна
майбутнього»**

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність 022 Дизайн

Освітня програма Графічний дизайн

Виконала: студентка групи БДг 2-20

Смірнова О.Є.

Науковий керівник д-р мист., проф.

Кротова Т.Ф.

Рецензент д-р філос. наук., проф.

Колісник О.В.

Київ 2024

АНОТАЦІЯ

Смірнова О.Є. Розробка графічної складової дизайну комп'ютерної гри «Україна майбутнього». Рукопис.

Кваліфікаційна робота здобувача освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 022 Дизайн – Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, 2024 рік.

У кваліфікаційній роботі надані результати дослідження особливостей створення сучасного геймдизайну, а саме розробки концепт-артів ігрових персонажів та ландшафтів.

Виявлено, що важливою частиною розробки будь-якого ігрового проекту, будь то комп'ютерна, консольна або мобільна версія, є створення різних типів ігрових персонажів та довколишнього середовища. Встановлено основні етапи створення концепт-арту персонажів гри та локацій. Отримані результати дозволили розробити дизайн-проект комп'ютерної 2D гри “Україна майбутнього”. Створено серію концептів та дизайн персонажів й локацій гри.

Ключові слова: *дизайн, дизайн-проект, гейм-дизайн, ілюстрація, концепт-арт, персонаж.*

SUMMARY

Smirnova O.E. Development of the graphic design component of the computer game "Ukraine of the Future". Manuscript.

Qualifying work for obtaining a bachelor's degree in the specialty 022 Design – Kyiv National University of Technologies and Design, Kyiv, 2024.

The qualification work presents the results of a study of the features of creating modern game design, namely the development of concept art for game characters and landscapes. The thesis presents the results of a study of the peculiarities of creating modern game design, namely the development of concept art for game characters and landscapes.

It has been found that an important part of the development of any game project, whether it is a computer, console or mobile version, is the creation of different types of game characters and environments. The main stages of creating concept art for game characters and locations are established. The obtained results allowed us to develop a design project for the 2D computer game “Ukraine of the Future”. A series of concepts and design of characters and locations of the game were created.

Keywords: *design, design project, game design, illustration, concept art, character.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. ІГРОВИЙ ДИЗАЙН, ЯК ВАГОМА ЧАСТИНА РОЗРОБКИ ВІДЕОГРИ.....	10
1.1 Виникнення ігрової індустрії та гейм-дизайну як одної з основних її складових.....	10
1.2 Різноманіття галузей ігрового дизайну.....	18
1.3 Дизайн-документ – основна задача гейм дизайну	23
1.4 Ітеративний ігровий дизайн	26
Висновки до розділу 1.....	28
РОЗДІЛ 2. ЗАГАЛЬНІ ЕТАПИ СТВОРЕННЯ ІГРОВОГО ДИЗАЙНУ...	29
2.1 Формування концепції як фундамент на якому будується весь проєкт ...	29
2.2 Створення образів ігрових персонажів, їх історій та локацій	38
2.3 Планування гри – кінець процесу створення дизайну комп’ютерної гри та запуск.....	45
Висновки до розділу 2.....	47
РОЗДІЛ 3. РЕАЛІЗАЦІЯ ДИЗАЙН-ПРОЄКТУ, СТВОРЕННЯ КОНЦЕПТ-АРТІВ ДО КОМП’ЮТЕРНОЇ ГРИ “УКРАЇНА МАЙБУТНЬОГО”	49
3.1 Основна концепція ,стиль та цільова аудиторія	49
3.2 Вибір програмного забезпечення для графічної складової дизайну	55
3.3 Ілюстрування дизайн-проєкту.....	58
Висновки до розділу 3.....	63
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	65
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	67
ДОДАТКИ.....	72

ВСТУП

Гейм дизайн персонажів є одним із ключових аспектів розробки відеоігор, який безпосередньо впливає на сприйняття гри користувачами та їх залученість у віртуальний світ. Персонажі, як носії історії та емоцій, грають важливу роль у створенні унікального ігрового досвіду. Вони можуть бути героїчними або антагоністичними, реалістичними або фантастичними, але їх головна мета — зробити гру живою та цікавою для гравця.

Успішний дизайн персонажів поєднує в собі елементи мистецтва, психології та технологій. Художні аспекти включають візуальний стиль, кольорову палітру та анімацію, які допомагають передати характер і особистість персонажа. Психологічні аспекти враховують мотивацію, розвиток та взаємодію персонажів із гравцем і іншими елементами гри. Технологічні аспекти охоплюють використання сучасних інструментів та методик для створення високоякісних моделей та анімацій.

Актуальність дослідження гейм дизайну персонажів обумовлена кількома важливими аспектами:

1. Емоційний вплив на гравців. Персонажі є основними провідниками сюжету та носіями емоційного навантаження. Глибоко продумані та добре реалізовані персонажі можуть викликати сильні емоційні реакції, що підвищує загальну задоволеність від гри;
2. Розвиток технологій. З розвитком технологій, зокрема 3D-моделювання, анімації та штучного інтелекту, з'являються нові можливості для створення більш реалістичних і деталізованих персонажів. Вивчення цих технологій та їх впровадження у гейм дизайн є важливим для підвищення якості ігор;
3. Конкурентний ринок. У світлі високої конкуренції в індустрії ігор, унікальні персонажі можуть стати вирішальним фактором для виділення гри серед інших. Багато відомих ігор завоювали популярність саме завдяки своїм неповторним персонажам;

4. Крос-культурні аспекти. Відеоігри часто мають глобальну аудиторію, що вимагає врахування культурних особливостей при створенні персонажів. Дослідження культурного впливу на сприйняття персонажів допоможе розробникам створювати більш інклюзивні та прийнятні для різних груп користувачів ігрові образи.

Таким чином, дослідження гейм дизайну персонажів є надзвичайно актуальним та важливим для сучасної індустрії відеоігор.

Мета цієї кваліфікаційної роботи – дослідити процес створення персонажів у відеоіграх, виявити ключові фактори, що впливають на їх дизайн, та розглянути приклади успішних персонажів у відомих іграх. В результаті роботи ми створимо графічну складову дизайну гри :концепт-арти основних героїв, локації та обкладинку, яка буде представляти гру на маркетплейсах.

Завдання дослідження теми гейм дизайну персонажів передбачає вирішення кількох ключових завдань, спрямованих на глибоке розуміння процесу створення та розвитку персонажів у відеоіграх. Основними завданнями цього дослідження є:

1. Проаналізувати основні принципи гейм дизайну персонажів;
2. Вивчити сучасні технології та інструменти для створення персонажів;
3. Оцінити культурні та соціальні впливи на дизайн персонажів;
4. Розглянути успішні приклади дизайну персонажів у відомих іграх;
5. Здійснити авторську розробку графічної складової гри «Україна майбутнього», визначити концепцію та цільову аудиторію проекту, розписати етапи створення концептів.

Об’єкт дослідження: дизайн персонажів у відомих іграх.

Предмет дослідження: художні особливості у створенні дизайну персонажів.

Методи дослідження:

1. Аналіз літератури. Вивчити наукові статті, книги та інші джерела, присвячені теоретичним аспектам гейм дизайну персонажів;

2. Контент-аналіз. Оглянути та проаналізувати існуючі відеоігри з метою вивчення різних підходів до дизайну персонажів. Визначити успішні і невдалі приклади дизайну персонажів у відомих іграх.
3. Порівняльний аналіз. Порівняння підходів до гейм дизайну персонажів у різних жанрах відеоігор;

Застосування цих методів дозволить отримати всебічне уявлення про процес гейм дизайну персонажів.

Наукова новизна: вивчено процес створення персонажів, який враховує новітні досягнення у галузі технологій, психології, культурних та соціальних аспектів.

Практичне значення одержаних результатів: розробка графічної складової 2D гри у жанрі візуальна новела підготована до видачі в прокат та релізу на маркетплейсах .

Структура та обсяг роботи: Кваліфікаційна бакалаврська робота складається зі вступу, 3-х розділів, 13 ілюстрацій, висновків, списку використаних джерел (47 найменувань) та додатків. Загальний обсяг дипломної бакалаврської роботи 76 сторінок.

РОЗДІЛ 1.

ІГРОВИЙ ДИЗАЙН ЯК ВАГОМА ЧАСТИНА РОЗРОБКИ ВІДЕОГРИ

1.1 Виникнення ігрової індустрії та гейм-дизайну як одної з основних її складових

Ігри існують вже десятиліттями і змінюються відповідно до розвитку технологій. Зі зростанням складності систем ігри стають глибшими та більш чутливими до здібностей гравців. Сучасні геймери використовують найновітніші технології, щоб повністю зануритись у віртуальний всесвіт. [1]

Ще в 1950-х роках комп'ютерні науковці почали розробляти прості ігри як симулятори. Серед перших ігор були Nimrod (1951), Strachey's Draughts Program (1951), Tic-Tac-Toe (1951) та Tennis for Two (1958). [1]



Рис. 1.1 «Tic-Tac-Toe» (1951)



Рис. 1.2. «Tennis for Two» (1958)

Історія ігор насправді почалася, коли Ральф Баєр придумав розважальний пристрій, який можна було б підключити до телевізійного монітора. "Brown Box" Ральфа Бера була відеоігровою приставкою, на якій можна було грати в настільний теніс. [1]

Під керівництвом команди Sanders Associates Баєр створив першу комерційну домашню приставку Magnavox Odyssey у 1972 році. Гравці використовували пластикові накладки на екранах телевізорів, щоб показати візуальні елементи, які підтримували правила гри. Вони використовували

контролери для переміщення точки і вели власний рахунок. [1]

У 1972 році компанія Atari випустила гру Pong, яка стала однією з найперших аркадних відеоігор

Перше покоління домашніх консолей (1975-1977) та комп'ютерних ігор для мейнфреймів (1971-1979) включало Atari VCS (1977) та Odyssey2 (1978). Це був початок історії ігрових приставок, і вони працювали на мовах програмування BASIC та C. [1]

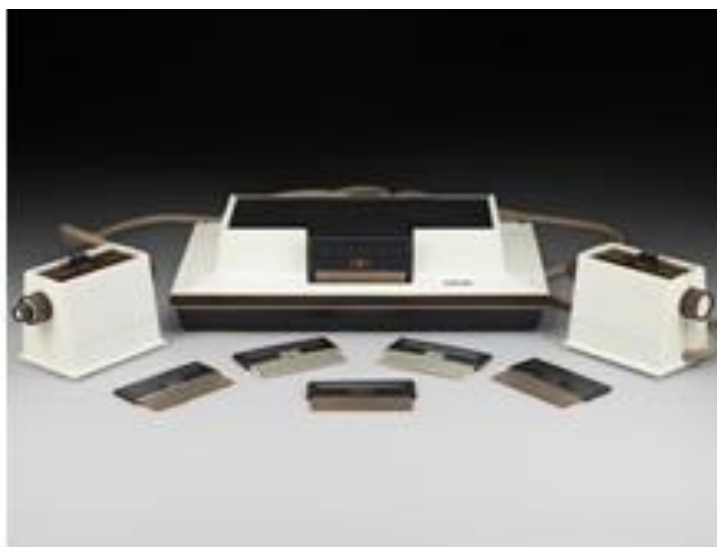


Рис. 1.3 Приставка Magnavox Odyssey

Наприкінці 70-х - на початку 80-х років стався вибух розваг, що працювали на монетах, який спричинив значний розвиток відеоігор. Діти кишили ігровими автоматами, щоб пограти в ігри, які вони не могли собі дозволити у себе вдома. Під час Золотого віку ігор, який зосередився на відеоіграх, що працювали на монетах, ігрова індустрія США підскочила з \$308 млн (1978) до \$968 млн (1979), а потім до \$2,8 млрд (1980). [1]

Відеоігри в Японії почали зростати в популярності, що спонукало дизайнера Taito Томохіро Нісікадо розробити Space Invaders у 1978 році. [1] У Space Invaders вперше з'явилася нова цікава структура складності. Через дрібну помилку в механіці створення гри ворожі загарбники ставали швидшими, коли їх меншало на екрані. Це означало, що кожен рівень ставав дедалі складнішим із наближенням до фіналу. Спочатку Нісікадо не планував такого сценарію, але

залишив його, коли виявив, що з ним гра стала набагато цікавішою. У певному сенсі ця структура є основою дизайну відеоігор. З часів Space Invaders вона так чи інакше використовувалась у багатьох проєктах. Сучасники Нісікадо взяли її на озброєння й адаптували до сотень інших ігор. [4]

Геймдизайнери того часу виявили, що можна розглядати місію як рух по осі. Ми можемо назвати цю вісь «віссю перешкод» (перешкоди — це те, що стоїть між гравцем і перемогою). [4]. Якщо геймдизайнер робив ворогів швидшими чи пастки більш небезпечними, гра ставала набагато складнішою, власне, без додавання будь-яких інших елементів. Побудувати вісь завдань для аркадної гри легко, тому що вона має мало змінних. Наприклад, в Asteroids є лише одна перешкода: кількість літаючих об'єктів на екрані. Розуміючи вісь перешкод для Asteroids, розумієш основу геймдизайну загалом. [4] Ігри в той час були набагато простішими з погляду дизайну, ніж зараз. Однак вони дали старт активному розвитку ринку.

Нова хвиля аркадних ігор цього часу також зосередилася на альтернативних персонажах і механіках, починаючи з Pac Man (1980). Ігри з персонажами набули популярності завдяки появі Ms. Pac Man (1982) та Q*bert (1982). [1].

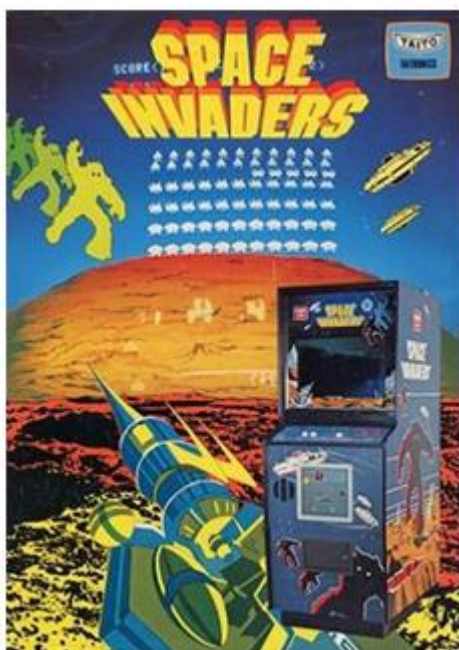


Рис. 1.4 «Space Invaders» (1978)



Рис. 1.5 «Pac Man» (1982)

Хоча Рас-Ман вважається першопрохідником серед ігор з бонусами, саме молодий геймдизайнер на ім'я Сігер Міямото зробив їх такими, якими вони є сьогодні. Ідея Міямото полягала в тому, щоб розглядати бонус як спосіб якісно змінити ігровий процес, а не лише спростити чи ускладнити його. У його першій грі Donkey Kong був бонус, який максимально ефективно показував суть цієї ідеї, — молот. Donkey Kong, безумовно, платформер: більшу частину гри гравець проводить, бігаючи, лазячи та стрибаючи по платформах, уникаючи при цьому смертельних перешкод. Однак коли Стрибун підіймає молоток, відбувається дещо дуже важливе: гра перестає бути платформером і перетворюється на екшн.

Великим відкриттям для геймдизайнерів став той факт, що молоток, який був не більше ніж маневром, що відвертає увагу, дуже подобався гравцям. Міямото та його колеги зрозуміли, що вісь здібностей — це не просто спосіб зробити гру більш чи менш складною. Вона може бути платформою для використання елементів дизайну інших жанрів для розширення ігрових можливостей і підвищення розважальної цінності відеоігор [4].

У 1985 році почалася нова ера в геймдизайні — ера ігор зі змішаними стратегіями [4].



Рис. 1.6 «Donkey Kong» (1981)

Ера відеоігор зі змішаними механіками почалася в 1985 році з культового Super Mario Bros. Розробка була першим яскравим прикладом того, що зараз ми

називаємо змішаним жанром: гра, в якій гравець може використовувати механіку одного жанру для вирішення завдань іншого. Елементи змішаного дизайну міцно вкоренилися в основних дизайнерських технологіях аркадної ери. [5]

Змішані ігри прагнуть зберегти інтерес до ігрового процесу, уникаючи надмірного навантаження на одну групу навичок. Іншими словами, гравець ніколи не буде використовувати один набір навичок досить довго, щоб йому це не набридло. [5]

Змішані ігри здатні занурити гравців у психологічний стан, який можна умовно назвати змішаним потоком. Гравець ненадовго зосереджується над одним завданням, та потім його фокус уваги перемикається на інше. Добре продумана змішана гра перемикається між наборами навичок, перш ніж гравець почне втомлюватися і втрачати потік, зберігаючи його ейфорію тривалий час. [5]

Змішані ігри спочатку були захоплюючими, але з часом кількість нових комбінацій зменшилася, і ринок ігор став одноманітним.

У 1996 році Nintendo 64 (названа на честь 64-бітної обробки) була випущена з великим успіхом. Всі ваші улюблені персонажі Nintendo були тепер у повністю реалізованому 3D. Особливою подією стала гра Super Mario 64. У ній Маріо повинен прокласти собі шлях через замок принцеси Піч, досліджуючи безліч надзвичайно різних світів. Величезні масштаби цієї гри зачаровували багатьох гравців [2].

Так само, The Legend of Zelda Ocarina of Time та Donkey Kong 64 повернули на сучасну ігрову сцену багатьох улюблених персонажів. Разом з PlayStation, Nintendo 64 і Sega Saturn склали так зване п'яте покоління консолей [2].

Епоха змішаного дизайну тривала з 1985 по 1998-1999 роки, й за ці тринадцять років було реалізовано безліч інноваційних розробок. Про цей період потрібно знати дві важливі речі: по-перше, дизайнери в різних компаніях удосконалювали свої ідеї змішаного дизайну, відкриваючи різні методи в галузі

змішаних ігор. Другий момент полягає в тому, що, хоча змішані ігри переважно складаються з двох ігрових жанрів, створених кимось іншим, вони все ж таки можуть бути вельми оригінальними [6]

У середині — кінці 1980-х років розробники всього світу зосередились над змішаним дизайном, тому що розуміли: гравцям легше досягти порогу майстерності/задоволення [6]

Четверта ера дизайну відеоігор, яка ознаменувала популярність рольових і багатокористувацьких ігор, а також проєктів із захоплюючими катсценами (внутрішньоігровими відео), почалася приблизно в 1998-1999 роках [7]

HALO став символом нової епохи. Порівняно з шутерами 90-х років у грі помітно менше типів ворогів, особливо в першій половині. Платформер або гра-головоломка можуть обійтися без великої кількості ворогів, тому що вони мають багато інших елементів. HALO не мала цих переваг, тому той факт, що у грі набагато менше типів юнітів, ніж у Doom або Half-Life, виділяє однокористувацьку кампанію серед звичайних шутерів. Реальна мета франшизи HALO — мультиплеєр [7].



Рис. 1.7 «HALO» (1999)

Жанр, який також почав набирати обертів в 90-х — це MMORPG, масова багатокористувацька рольова онлайн-гра.

Ще однією значною подією в еволюції ігрового дизайну є розвиток

онлайн-ігор. Онлайн-ігри зробили революцію в тому, як люди грають в ігри, дозволивши гравцям зв'язуватися один з одним з усього світу. Це призвело до розвитку масових багатокористувацьких онлайн-ігор (ММОГ), які пропонують гравцям можливість взаємодіяти з тисячами інших гравців у спільному віртуальному світі. Онлайн-ігри також призвели до розвитку соціальних ігор, які призначені для гри з друзями та родиною і стають дедалі популярнішими в останні роки [3].

Цікаво, що одним із наслідків збільшення бюджетів проєктів і переміщення методів є те, що чимдалі більше ігор розробляють поза корпоративним мейнстримом. Індісегмент зростає з неймовірною швидкістю багато в чому завдяки цифровим сервісам розповсюдження, таким як Steam, Desura та Newgrounds [7].

Індіігри дуже різноманітні, і тому вони цікаві.

Епоха стрімкого технологічного розвитку, 2000-ні роки принесли широкий спектр змін в анімації, іграх та дизайні веб-сайтів. Зрештою, ви дивитеся на початок епохи Інтернету, з розвитком смартфонів, комп'ютерів та соціальних мереж [8].

CSS (каскадні таблиці стилів) спростили веб-дизайн, дозволивши дизайнерам створювати шаблони, які залишатимуться послідовними на різних сторінках сайту. Це означало, що дизайнерам не потрібно було кодувати кожен сторінку окремо, що забезпечило більшу одноманітність на сайті [8].

Якщо ви - дитина 2000-х, то, можливо, пам'ятаєте Neopets, Gaia Online або Club Penguin, які використовували програмне забезпечення Adobe Flash для запуску ігор або мап світу. Або, можливо, ви відвідували такі популярні веб-сайти, як Newgrounds, де користувачі обмінювалися відео та флеш-іграми - і продовжують робити це донині. Звичайно, Flash залишив слід не лише в індустрії відеоігор. Такі відомі бренди, як Audi, Nike та Phillips, також створили Flash-сайти, щоб просувати свою продукцію в цікавій формі. Зрештою, Flash зробив усі види медіа більш цікавими та інтерактивними, хоча його розквіт вже закінчився. До кінця 2020 року Adobe припинить підтримку Flash [8].

2005 та 2006 роках Xbox 360 від Microsoft, Playstation 3 від Sony та Wii від Nintendo започаткували сучасну еру ігор у форматі високої чіткості. Хоча Playstation 3 - єдина на той час система для відтворення дисків Blu-ray - була успішною сама по собі, Sony вперше зіткнулася з жорсткою конкуренцією з боку своїх конкурентів [9].

Xbox 360, яка мала подібні до Playstation 3 графічні можливості, була високо оцінена за свою ігрову екосистему в Інтернеті і отримала набагато більше нагород Game Critics Awards, ніж інші платформи в 2007 році; вона також мала Microsoft Kinect, найсучаснішу систему захоплення руху, яка пропонувала інший спосіб грати у відеоігри (хоча Kinect так і не прижився серед основних геймерів або розробників ігор) [9].

Наприкінці десятиліття і на початку наступного відеоігри поширилися на соціальні медіа-платформи, такі як Facebook, і мобільні пристрої, такі як iPhone, охопивши більш невимушену ігрову аудиторію. Rovio, компанія, яка створила гру для мобільних пристроїв Angry Birds (а згодом і анімаційний фільм Angry Birds), заробила колосальні 200 мільйонів доларів у 2012 році [9].

У 2011 році Skylanders: Spyro's Adventure перенесла відеоігри у фізичний світ. Гра вимагала від гравців розміщення пластикових іграшкових фігурок (продаються окремо) на аксесуарі, який зчитував NFC-мітки іграшок, щоб залучити персонажів до гри. У наступні кілька років з'явилося кілька сиквелів та інших гібридів іграшок та відеоігор, таких як Disney Infinity, в якій фігурують персонажі Діснея [9].

На початку 2017 року Nintendo випустила наступника Wii U - Nintendo Switch, єдину систему, що дозволяє грати як на телевізорі, так і на портативних пристроях. Наприкінці 2017 року Microsoft випустила консоль Xbox One X з підтримкою 4K, а в 2020 році - Xbox Series X і Series S. У 2020 році Sony випустила Playstation 5, наступницю Playstation 4 [9].

Завдяки своїм новим оновленим консолям і Sony, і Microsoft націлилися на ігри у віртуальній реальності - технологію, яка потенційно може змінити спосіб, у який гравці відчують себе у відеоіграх [9].

Майбутнє геймдеву передбачити складно. Є деякі докази циклічності того, що відбувається в ігровому дизайні, хоча проектування будь-якого шаблону на майбутнє — сумнівна справа.

1.2 Різноманіття галузей ігрового дизайну

Ігровий дизайн охоплює кілька різноманітних галузей, кожна з яких спеціалізується на певних аспектах розробки відеоігор. Основні галузі ігрового дизайну включають:

1. Дизайн всесвіту

Ігровий світ відображає специфіку жанру та суть сюжету, він приваблює яскравими та цікавими локаціями та ретельним опрацюванням оточення. Головні герої їх союзники здатні викликати емпатію, але повне занурення залежить від якісного ігрового світу. Окремими натяками та деталями світу розповідається сюжетна історія: уривки газет з інформацією, написи на стінах, гігантські статуї – все викликає інтригу та змушує гравця йти далі. [10]

Види світів:

- Відкриті світи. Дозволяють гравцю вільно переміщатися у просторі, шукати нові та цікаві локації, взаємодіяти з другорядними персонажами [10];
- Світи-мапи. Використовуються у глобальних стратегіях, де гравець керує державою чи цивілізацією. Весь ігровий процес ділиться на три складові – контроль баз, наукові дослідження та покращення виробництва [10];
- Світ-сцена у розробці 3D-ігор. Арена чи сцена уособлює ігровий світ у файтингах. Тривимірність дозволяє гравцям використовувати і глибину, наприклад, як додаткову можливість ухилення від противника; [10]
- Сюжетні світи. Характеризуються лінійністю в історії, гравець має пройти певну послідовність подій, локацій чи місій. Часто є лише один маршрут, яким гравець має слідувати через рівні [10] ;

- Статичні світи у розробці 2D-ігор. У квестових іграх ігровий рівень заздалегідь малюється однією великою картинкою, де розміщуються ігрові об'єкти для взаємодії [10].

У розробці гри на замовлення важливо враховувати динаміку, навіть у статичних локаціях має бути рух. Тремтіння вогню в каміні і пара від чашки з кавою зроблять гру приємною для сприйняття та дослідження. Якісне опрацювання оточення, наприклад, розмови людей на вулиці або жвава суперечка між торговцями, додає грі динамічності. Об'єкти можуть не тільки рухатися, а й бути інтерактивними для персонажа – стіл перекинути, світильник запалити, а чашку відсунути [10].

Якісний ігровий світ потребує правильного освітлення. Проста геометрія та звичайні текстури перетворюються завдяки освітленню, яке не тільки інформує про погоду, час доби та настрій, але й створює атмосферу гри. Гра світла та тіні представляє локацію по-новому та демонструє ігровий процес. Колір освітлення може вказувати на небезпеку та чудово доповнювати музичний ряд. Наприклад, у небезпечних місцях можна згущувати тіні або додавати червоно-зелений колір [10].

Масштаб у створенні ігрового всесвіту має велике значення. Правильно підібрані пропорції допоможуть гравцю зрозуміти, як взаємодіяти з предметами оточення – чи можна стрибати чи підніматися на об'єкт. Масштаби простору дозволяють оцінити ігровий простір і тривалість місії чи рівня [10]

Візуальний контент у розробці гри також відіграє ключову роль. Історія гри та локації розкриваються поступово, утримуючи інтригу та інтерес користувача на довгий час. Заздалегідь вгадуваний сюжет робить гру нудною та монотонною. Контент та матеріали на локаціях сприяють уважності та підтримці інтересу. Залежно від жанру важливе й візуальне оформлення інвентарю та предметів. У історичних жанрах неточності в епохах та екіпіруванні будуть розкритиковані як журналістами, так і гравцями [10]

2. Дизайн ігрових механік

Слід приділити особливу увагу ігровим механікам, адже саме вони визначають, як гравець взаємодіятиме зі світом. Ігрові механіки, як правило, розробляють ігрові дизайнери на стадії pre-production. А потім їх удосконалюють протягом усього часу виробництва гри. Це передусім визначення правил та систем, що керують тим, як гравець взаємодіє з ігровим світом. Концептуалізацією задуманого зазвичай займається кор-команда. Коли етап концептуалізації завершено й команда вже розуміє, над якою саме грою доведеться працювати, починається робота безпосередньо над механіками. На цій стадії вже має бути узагальнений геймдизайн-документ [11].

Визначення того, яка механіка має бути основною, а яка — другорядною, залежить від загального дизайну гри та досвіду, який розробник намагається дати гравцеві. Наступне завдання після визначення основної механіки — зробити так, щоб вторинні механіки були привабливими та відповідали загальному досвіду гри [11]. Обрана механіка має відповідати загальному дизайну, сюжету й сетингу гри.

3. Дизайн персонажів

Для розробки персонажів ігор необхідно з'ясувати ключові особливості гри та роль персонажа у грі. Перший етап можна назвати «пошук». Спираючись на ТЗ, художник шукає оптимальну форму та силует для персонажа. Створення персонажа для гри потребує комплексного підходу [12].

4. Дизайн рівнів

Дизайн рівнів стосується функціональності та геймплею, водночас арт навколишнього середовища — цілісного, привабливого та зазвичай реалістичного зображення. Визначення дизайну рівнів: функціональне, орієнтоване на ігровий процес планування та створення ігрового простору, де функціональність означає, що дизайнери фокусуються на зручності та доцільності використання простору, аби кожна нова річ, додана під час створення рівня, мала певну функцію. Орієнтованість на ігровий процес передбачає, що рівень має бути створений так, аби грати в нього було весело і комфортно. Якщо розмітка рівня виглядає ще й красиво, це додатковий плюс.

Планування передбачає, що основна частина роботи відбувається ще до того, як дизайнер відкриє редактор рівня, а кожна секція ігрового простору наперед матиме визначену функцію. Створення, очевидно, означає, що дизайнери формують ігровий простір у 3D (чи 2D) з використанням технічних ноу-хау, аби налаштувати ІІІ та сценарні події на рівні [13].

Створення рівня від початку до кінця складається з наступних компонентів:

- Розробка ідеї рівня — загальної думки, яка служить основою рівня;
- Складання документації — один із найважливіших етапів, допомагає підтвердити та повідомити наміри проєктування рівня;
- Блокаут — створення ранніх прототипів, щоб побачити, як відтворюється і відчувається початкова ідея. Інтеграція роботи інших відділів — додавання арту, звуку, сюжету тощо;
- Ітерації/проведення тестів — покращення рівня на основі відгуків;
- Полірування — додавання дрібних деталей, які не сильно впливають на рівень, але нададуть йому більшої ефектності [13].
-



Рис. 1.8 Арт рівня, позбавлений ігрового процесу

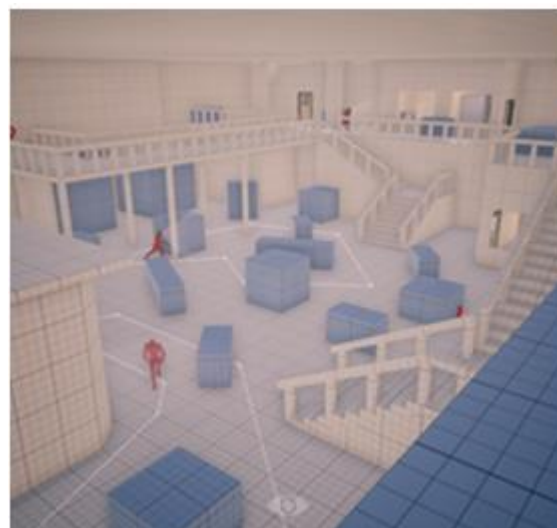


Рис. 1.9 Дизайн рівня, позбавлений арту

5. Дизайн інтерфейсу UI/UX

Індустрія відеоігор — це цікаве і захоплююче місце для UX-дизайнерів,

захоплених мистецтвом, творчістю, дизайнерськими інноваціями і, звичайно ж, іграми. Ігрові UX-дизайнери працюють над різноманітними проектами, створюючи інтерфейси та взаємодії для покращення ігрового досвіду [15].

Важливо розрізняти геймдизайнера та UX-дизайнера:

Ігрові дизайнери розробляють власне гру. Вони використовують інструменти 2D і 3D дизайну для створення інтерактивного ігрового досвіду, включаючи елементи візуального дизайну, взаємодії, VFX тощо. Ігрові UX-дизайнери розробляють інтерфейсні накладки, меню, онбордінг та налаштування. Вони також представляють необхідний зворотній зв'язок і дані про те, що відбувається в грі [15].

UX (user experience) – впровадження досвіду користувача. Тобто загального сприйняття продукту та того, наскільки зручно ним користуватися. UX-дизайнер повинен розуміти свого користувача, буквально мислити його категоріями, бути психологом [14].

UI (user interface) – фактично це впровадження ідей та цілей проєкту в життя. Вибір кольору та візуалізація. Для геймдизайну це також дуже важлива складова, оскільки саме UI-дизайнер відповідає за стилістику інтерфейсу та VFX. Саме його роботу бачить кінцевий споживач гри [14].

Основне завдання — створити зручні та красиві мокапи — візуальне представлення екранів інтерфейсів на тлі самої гри. Потрібно правильно розставити всі елементи, щоб гравцеві було зручно та приємно взаємодіяти з грою. Це особливо важливо в мобільній розробці, де всі елементи керування розташовані просто на екрані. Потрібні акценти на важливих елементах, але водночас необхідно балансувати, щоб вони не забирали на себе забагато уваги, не відривали гравця від безпосереднього геймплею [17].

Крім створення самих мокапів з кнопками й панелями, дизайнер повинен продумати їхню динаміку, те, як вони анімуватимуться і як будуть змінювати одне одного в процесі гри, подумати, які візуальні ефекти (VFX) знадобляться [17].

Дослідження компанії SuperData показало, що 79% гравців, швидше за все,

припинять грати в гру, якщо зіткнуться з поганим UI/UX дизайном. І навпаки, ігри з бездоганним та інтуїтивно зрозумілим UI/UX мають більше шансів утримати гравців та отримати позитивні відгуки. Розуміння науки, що лежить в основі UI/UX дизайну ігор, і його глибокого впливу на поведінку та взаємодію гравців стало першочерговим завданням для розробників ігор, які прагнуть створити незабутній та захопливий ігровий досвід [16].



Рис. 1.10 UI/UX дизайн у грі «God of War»

1.3 Дизайн-документ — основна задача гейм дизайну

Документи ігрового дизайну вже давно стали стандартом індустрії. Зовсім недавно почали з'являтися аргументи проти документації по ігровому дизайну. "Він стає застарілим одразу після публікації", "Ніхто в команді не любить його використовувати", "Ніхто не оновлює його, і це призводить до серйозної плутанини". Хоча в цих аргументах є певна рація, документ ігрового дизайну може бути дуже корисним, якщо його правильно скласти [18].

З документації починається майже будь-який проєкт і залишається його важливою частиною до самого завершення. Документація містить загальну інформацію про проєкт та надає можливість у будь-який момент порівняти те, що написано у документації, з тим, у якому стані знаходиться проєкт [21].

Традиційно план проєкту може бути розкиданий по різних електронних листах, списках справ, електронних таблицях і документах, що ускладнює

відстеження всього. Центральний план проекту об'єднує ці артефакти в одному легкодоступному місці. Він буде змінюватися впродовж життя вашого проекту [19].

Фічі та механіки потребують дизайну та детального опису, для цього геймдизайнери створюють документи, які містять всю необхідну інформацію для розробників та тестувальників. Якщо документ написано правильно, розробник буде розуміти, що саме йому потрібно робити, які параметри потрібно винести для налаштування з боку ГД, а тестувальник зможе швидко перевірити, чи відповідає реалізація розробника дизайну, прописаному у документі, і чи правильно механіка або фіча поводить себе у різних випадках [21].

Загалом, рішення про те, використовувати чи не використовувати ігровий дизайн-документ, залежить від того, як ви любите працювати. Якщо ваш проект великий, складний або в ньому задіяно багато людей, то, ймовірно, вам варто розглянути можливість створення певного типу дизайн-документа, який допоможе вам донести основні ідеї та інформацію до інших людей, залучених до роботи над вашою грою. Навіть якщо це тільки ви, GDD може стати місцем, де детально викладені основні концепції, ідеї, особливості та специфічні механіки вашого проекту. Що може бути надзвичайно корисно, оскільки процес запису та опису частини вашої гри може змусити вас вирішити, як саме вона буде працювати [20].

У команді можуть з'являтися нові люди, або виникає потреба показати вашу гру людям, які нічого про неї не знають. У таких випадках документація допомагає швидкому онбордингу та розумінню загальної концепції гри [21].

Детально прописані дизайн-документи допомагають розробникам правильно естимувати час, який вони витратять на реалізацію відповідних фічей та механік.

Типи геймдизайн документів:

1. Pitch та Elevator Pitch. Pitch — це невеликий документ на декілька сторінок, який коротко описує загальну концепцію гри, її основні фічі та

геймплейні особливості. Дозволяє людям швидко ознайомитися з проектом та виділити його ключові особливості.

Elevator pitch — це 2-3 речення, які мають дуже коротко розписати основні ідеї гри, та зацікавити тих, хто читає цей документ; [21]

2. One-Pager. One-pager — це документ дещо схожий на пітч, він ще менший за пітч (з назви — на одну сторінку максимум) і призначений розповісти загальну ідею гри у декількох реченнях, а також виділити Key Features та USP; [21]

3. GDD. GDD — це великий документ, на десятки сторінок, який містить у собі детальну інформацію по проекту, кожній фічі і механіці. В GDD можна навіть зустріти детальний опис кожної локації гри; [21]

4. Prototype Concept. Prototype Concept або Prototype Definition — це документ, який призначений описати вашу гру на етапі прототипу, в який вже можна буде грати. Це мінімальний список контенту та фічей які необхідні для того, щоб Core gameloop працював в прототипі або демо-версії вашої гри; [21]

5. Design-Brief. Design-Brief — цей документ детально описує роботу окремої фічі, механіки, абілки тощо. Бріфи допоможуть замінити величезний GDD документ, розбивши його на купу невеликих дизайн-бріфів. Зазвичай бріфи створюються, як документи, на основі яких формуються задачі на девелоперів та інших членів команди розробки. Саме тому ці документи мають містити достатньо технічної інформації, щоб на їх основі можна було щось створити; [21]

6. Spreadsheets. Таблиці досить часто використовуються при створенні проекту для тих чи інших речей, є важливою частиною документації вашої гри. Для створення таблиць зазвичай використовують Excel або Google Spreadsheets. [21]

Таким чином, гейм-дизайн документація є невід'ємною частиною розробки відеоігор, що забезпечує ефективну комунікацію, планування та управління проектом, а також підтримку якості та консистентності гри.

1.4 Ітеративний ігровий дизайн

Найпоширеніша помилка геймдизайнерів-початківців полягає в тому, що вони продовжують додавати щось у гру, не розуміючи, що в ній вже є. Це те, що лежить в основі процесу ітерації. Ітерація над ігровою системою означає екстраполяцію її найелегантнішої версії, тієї, яка здатна генерувати цільовий досвід з найменшими зусиллями для гравця. По суті, ітерація над ігровою системою призводить до її розуміння. [22]

Коли ви придумуєте концепцію гри, у вас в голові є лише розмита ідея, яка здається приголомшливою, і як тільки ви її записуєте, ви розумієте, що вам бракує деяких деталей. Заповнюючи ці маленькі прогалини, опис починає розростатися і розростатися, поки ви не зрозумієте, що вам важко все це вмістити в голові. У цій ситуації ітерація означає припинити додавати щось, протестувати і доопрацювати частину опису, щоб виявити помилки і усунути непотрібні елементи. [22]

Балансування - це мистецтво в ігровому дизайні, а ітерації - це пензель художника. За допомогою ітерацій дизайнери можуть точно налаштувати рівні складності, гарантуючи, що гравці відчуватимуть виклик, але не будуть перевантажені. Ітерації дозволяють калібрувати сили ворога, доступність ресурсів і темп проходження завдань, створюючи приємний для гравців ігровий процес. [24]

Ітеративний геймдизайн - це процес, за допомогою якого відеогра неодноразово пропонується, прототипується, тестується та переоцінюється перед випуском робочого продукту. Ітеративний геймдизайн працює за таким принципом: нереально створити ідеальний продукт з першої спроби. [23]

Шахи - надзвичайно складна та інноваційна гра з непередбачуваною кількістю ходів суперника - є чудовим робочим прикладом ітеративного процесу геймдизайну. Програмування шахів практично неможливе, оскільки розвиток гри залежить від ходів користувача, які вивчаються центральним процесором (CPU) під час ігрового процесу. Процесор використовує ходи в міру

їх засвоєння, що дозволяє ітеративно розробляти ігрові ходи. Це називається штучним інтелектом (ШІ). [23]

Ігрові дизайнери використовують методи прототипування та ігрового тестування, щоб забезпечити функціональність ігрових елементів і розширити або відкрити ігрові концепції для підвищення задоволення користувачів. Багато ігрових студій мають професійні та волонтерські групи ігрового тестування, які тестують прототипи та надають важливий зворотній зв'язок для наступних прототипів. [23]

Основні етапи ітеративного ігрового дизайну включають:

1. Проектування (Design). На цьому етапі розробники створюють початковий концепт гри, включаючи основні механіки, сюжет, персонажів та інші елементи. Вони створюють базовий план ігрового процесу, що стане основою для подальших ітерацій;
2. Прототипування (Prototyping). Створюється ранній прототип гри, який дозволяє перевірити основні ідеї та механіки. Прототип може бути дуже простим, але повинен забезпечувати основний ігровий досвід;
3. Тестування (Testing). Прототип гри тестується командою розробників і, часто, невеликою групою гравців. На цьому етапі збираються дані про те, як працюють механіки, наскільки цікавий ігровий процес і які проблеми виникають;
4. Оцінка (Evaluation). Розробники аналізують результати тестування, визначають сильні та слабкі сторони гри. На основі цього аналізу приймаються рішення про необхідні зміни та вдосконалення;
5. Вдосконалення (Iteration). Вносяться зміни до дизайну гри на основі отриманого зворотного зв'язку та результатів оцінки. Цей процес включає вдосконалення механік, виправлення помилок, поліпшення балансу та інших аспектів гри;
6. Повторення циклу (Repeat). Цикл починається знову з новими прототипами або оновленими версіями гри, які проходять через ті самі етапи. Кожна ітерація допомагає зробити гру більш відшліфованою та якісною.

Зворотній зв'язок, отриманий під час тестування та оцінок гравців, використовується для вдосконалення механіки ігрового процесу, візуальних ефектів, персонажів та сюжетних ліній. Цей циклічний підхід дозволяє дизайнерам виявляти, вирішувати та покращувати ігрові елементи на основі реального досвіду гравців, що в кінцевому підсумку призводить до створення більш якісного кінцевого продукту. [25]

Висновки до розділу 1.

1. У першому розділі було розглянуто основні аспекти розвитку ігрової індустрії та гейм-дизайну як однієї з її ключових складових. Зокрема, було проаналізовано історичні передумови виникнення ігрової індустрії, що сприяли формуванню сучасного гейм-дизайну, який сьогодні є невід'ємною частиною процесу створення відеоігор.

2. Важливим аспектом розділу було висвітлення різноманіття галузей ігрового дизайну, які охоплюють широкий спектр спеціалізацій. Це різноманіття підкреслює комплексний характер гейм-дизайну, що вимагає міждисциплінарного підходу та тісної співпраці між різними фахівцями.

3. Особливу увагу було приділено дизайн-документації, яка є основним інструментом у роботі гейм-дизайнерів. Дизайн-документ слугує дорожньою картою для всієї команди розробників, забезпечуючи чітке розуміння концепції, механік та естетики гри. Він також відіграє важливу роль у плануванні, комунікації та координації робіт на всіх етапах розробки.

4. Також розглянуто ітеративний ігровий дизайн як методологію, що базується на циклах проектування, прототипування, тестування та вдосконалення гри. Цей підхід дозволяє гнучко реагувати на зворотний зв'язок, швидко виявляти та виправляти проблеми, а також поступово покращувати гру, роблячи її більш якісною та захоплюючою для гравців.

Таким чином, перший розділ закладає теоретичну основу для подальшого дослідження специфіки гейм-дизайну та його ключових компонентів.

РОЗДІЛ 2.

ЗАГАЛЬНІ ЕТАПИ СТВОРЕННЯ ІГРОВОГО ДИЗАЙНУ

2.1 Формування концепції як фундамент на якому будується весь проєкт

Розробка ігор — це захопливий процес, що поєднує творчість і технічні навички, який створює захоплюючі світи та унікальні ігрові враження [26]

Підготовка (створення концепції) є одним із найважливіших етапів у розробці гри, адже саме тут закладено основні особливості та напрямки майбутнього проєкту [26].

Ось через які етапи проходить розробник формуючи концепцію гри:

1. Ідея. Ідея є відправною точкою для будь-якої гри. Вона може виникнути з уяви розробників, натхнення з інших джерел, зворотного зв'язку від гравців або ж бути заснованою на трендах і потребах ринку. Важливо, щоб ідея була оригінальною, унікальною та цікавою, здатною привернути увагу та зацікавити аудиторію [26].

2. Визначення цільової аудиторії

Розуміння цільової аудиторії є ключовим фактором в успішній розробці гри. Розробники мають з'ясувати, для кого саме створюється гра, які інтереси та вподобання має ця аудиторія, і які ігрові елементи будуть найпривабливішими для цього сегмента користувачів. Це дасть змогу зосередитися на створенні гри, яка буде найбільш релевантною та привабливою для цільової аудиторії [26].

3. Визначення жанру

Вибір жанру гри залежить від безлічі чинників, включно з інтересами аудиторії, можливостями розробників, а також поточними тенденціями на ринку [26].

Ігровий жанр – це сукупність ігор, об'єднаних спільними характеристиками ігрового процесу (геймплея). Зазвичай, основним критерієм в його описі є дія,

яку виконує гравець, на відміну від жанру, наприклад, літературного твору. В іграх це поняття прийнято називати сеттінгом [28].

Ігрові жанри, як не дивно, неможливо дуже чітко класифікувати, тому що одна і та ж гра може легко ставитися до різних жанрів. Але все ж, така класифікація дуже корисна, тому що зазвичай гравці вважають за краще певний вид ігор і, при анонсі конкретного жанру від розробника, можуть з легкістю визначити, чи буде цікава їм гра чи ні [28].

Ось найбільш чітко розділені жанри:

1) Екшени (Action games):

- Платформні ігри (Platform games). Платформні ігри До цього жанру відносяться ігри, які були розроблені для приставок, але зараз цілком доступні на ПК за допомогою використання симуляторів та емуляторів, а також завдяки оновленням і доопрацюванням виробників. В даних іграх геймплей зазвичай складається зі стрибків і сходжень, персонаж здатний здійснювати безліч стрибків, а гравець здатний контролювати рухи героя в повітрі. До найбільш популярних ігор в даному жанрі можна віднести всім відому гру Super Mario Bros., а також Limbo, INSIDE, Unravel [28];

- Стрілялки (Shooter games). Як можна зрозуміти із самої назви, стрілялки (шутери) – це ігри із застосуванням зброї, часто з насильницьким геймплеєм, в якому гравцеві необхідно стріляти та потрапляти в ціль. Найпростішим прикладом шутера, без домішків інших жанрів, може послужити гра зі стріляниною в тирі, де гравцеві необхідно потрапляти у мішені. У поєднанні з іншими простими жанрами, шутери можуть являти собою ігри, дія яких розгортається на полі бою, з отриманням різних бойових завдань. Існують ігри-стрілялки від першої особи (first-person shooter), коли камера відображається очима ігрового персонажа, приміром першої такої гри може служити легендарна Doom. В іграх від третьої особи (third-person shooter) персонажа гравця видно на екрані, а віртуальна камера розташована позаду або збоку, наприклад Max Payne 3 [28];

- Ігри-поєдинки (Fighting games). В іграх-поєдинках зазвичай персонаж або кілька борються один на один з приблизно рівносильним супротивником. Такі ігри часто мережеві, розраховані на багато користувачів, з великою кількістю гравців. Це можуть бути рукопашні поєдинки, битви зі зброєю ближнього бою або із застосуванням бойових мистецтв. Прикладами таких ігор можуть бути Shadow Fight 2, Mortal Combat [28];

- Аркадні ігри (Arcade). Аркадні ігри є одним з найстаріших жанрів, наприклад, гра Q * Bert. Головним завданням такої гри є збирання особливих об'єктів на рівні, іноді потрібно зафарбувати рівень (наприклад, 3 в ряд), знайти вихід або вчасно натискати клавіші, часто подібні ігри нескінченні, в них необхідно набрати найбільшу кількість ігрових очок. Вид в таких іграх зазвичай зверху, іноді збоку. При об'єднанні з іншими жанрами, в аркадних іграх можуть бути присутніми битви з ворогами або пастки, з яких потрібно вибратися [28];

- «Шпигунські» ігри, виживання (Stealth games). У шпигунських іграх знищення ворогів не обов'язково, а іноді і карається. Гравцю необхідно бути потайним і непомітним, зазвичай гравець – це злодій, шпигун, снайпер або вбивця. Персонаж часто дуже вразливий, йому краще не потрапляти під прямі атаки. Основні пристосування гравця в такій грі – це безшумна зброя, різні пастки, прилади нічного бачення, вибухівка тощо. Прикладом такої гри є Hitman 2 [28];

- Спортивні ігри (Sport games). Цей жанр також можна назвати «змаганням» або «спортивним симулятором». Його можна розділити на командні та одиночні гри, як і види спорту. Персонаж перебуває в певних рамках або території, наприклад: на ігровому полі, стадіоні, і повинен чітко дотримуватися певних правил. В одиночній грі гравцеві необхідно керувати одним персонажем (симулятор плавання, гольфу, бігу та ін.), В командній грі завдання ускладнюється необхідністю навігації між членами команди (симуляція футболу, баскетболу, хокею). Прикладом таких ігор можуть бути: NBA 2K19, FIFA [28];

- Ігри-симулятори (Simulation). До цього жанру відносять різні симуляції. Іноді ігри-симулятори – це ігри, в яких відбувається симуляція управління будь-

яким технічним засобом (vehicle simulation), наприклад: симулятори літаків, танків, морських і космічних кораблів. Зазвичай геймплей в таких іграх полягає в симулюванні різних реальних ситуацій, на екрані відображається кабіна техніки, в якій відбувається гра. У грі присутнє складне управління, задіяна велика кількість кнопок клавіатури або необхідно використовувати окремий контрольний пристрій [28].

- Також існують ігри-симулятори життя (life simulation) або біологічні симулятори, наприклад, з одного боку гравець моделює нові види і їх розвиток в екосистемі, а з іншого – гравець може відчувати себе в образі якоїсь тварини;

- Ігри-гонки (Racing). Основним завданням в іграх цього жанру є змагання у швидкості на певному виді техніки. Це можуть бути гонки на автомобілях, космічних кораблях, екзотичних, неіснуючих тварин і та ін. Прикладом такої гри може бути всім відома Need for Speed: Underground [28].

2) Стратегії (Strategy):

- Економічні стратегії (Economic strategy). До цього жанру відносяться ігри, в яких гравець є власником міста, країни, закладу або будь-якої території. Його завданням є розвиток своєї території: видобуток ресурсів, перетворення їх в товари, продаж товарів або використання їх для своїх потреб. В таких іграх зазвичай відсутні бойові підрозділи, проте велика кількість видів ресурсів, товарів, місць збуту, валют. Прикладом такої гри може бути Capitalism II [28];

- Ігри «захисні башти» (Tower defense). Суть ігор даного жанру полягає у будівництві захисних споруд, які будуть автоматично знищувати ворогів. Такі ігри вимагають швидкої реакції, так як з часом потрібно все швидше і все більше будувати нових поліпшених споруд, наприклад: Plants vs. Zombies, Orcs Must Die! Unchained [28];

- Військові стратегії (Wargame). Цей жанр має на увазі наявність у гравця певної кількості бойових підрозділів, склад армії і її кількість зазвичай визначаються на початку бою і вже більше не змінюються до кінця гри. Зазвичай в таких іграх присутні місії, мета кожної з яких – виконати всі поставлені завдання, отримані під час брифінгу. Дії можуть бути як в режимі реального

часу, так і виконуватися покроково, наприклад: Blitzkrieg, World War II: Frontline Command [28];

- Карткові стратегії (Cardgame). Ще їх називають настільними рольовими іграми. В таких іграх потребується здатність передбачати ходи супротивника та робити так, щоб розвиток подій був у свою користь. Зазвичай у такій грі б'ються двоє або більше гравців, у кожного гравця є свій набір карт, який невідомий противнику. Кожна карта – це окремий підрозділ армії, гравець кладе карту, а противник захищається. Відмінними рисами цього жанру є те, що сили противника невідомі і після кожного ходу необхідно коригувати план. Приклад гри – Hearthstone [28];

3) Рольові ігри або RPG:

- Навчальні ігри (Education). Своєрідний жанр, про який пам'ятає дуже вузьке коло користувачів, так як ці ігри зазвичай розраховані для дошкільнят. У чистому вигляді ігри цього жанру використовуються для навчання маленьких дітей цифрам, алфавіту, назв речей. Але, як це не дивно, цей жанр використовується в більшості ігор в частині «tutorial». Прикладами таких навчальних ігор можуть бути: Англійська для дітей: будинки та у дворі, Лунтик – хочу все знати і та ін.[28];

- Пригодницькі ігри (Adventure). У геймерському лексиконі цей жанр частіше називається «бродилки». Один з найбільш ранніх жанрів, який був популярний ще до появи тривимірних ігор. В таких іграх сюжет, цікаві персонажі і атмосферність переважають над геймплеєм, битв практично не буває, гравець переміщається по карті, спілкується з персонажами, взаємодіє із середовищем, вивчаючи її та розгадуючи різні загадки. Цей жанр, в свою чергу, має на увазі текстові пригодницькі ігри (text adventures), мережеві текстові ігри (MUD) або інтерактивну фантастику. В таких іграх гравець вводить текстові команди, використовуючи клавіатуру, наприклад, в популярній старій грі Zork. В ході гри в текстовому віконці з'являється опис місця, а гравець текстовим рядком задає команди: як використовувати інвентар, куди рухатися, яке заклинання

застосувати і та ін. Найцікавіше, що повний список команд може бути невідомий гравцеві, так як відрізняється в залежності від локації [28];

Ще один різновид цього жанру – графічні пригодницькі ігри (graphic adventures), які прийшли на зміну текстовим з розвитком графіки. В таких іграх широко отримала застосування механіка «point-and-click» [28];

Дуже популярний в Японії підвид жанру – візуальний роман (visual novel) – підвид текстового квесту, в якому глядачеві демонструється історія за допомогою виведення на екран тексту, статичних (або анімованих) зображень, а також звукового та/або музичного супроводу [29];

Продовженням попереднього піджанру може бути інтерактивний фільм (interactive movie). Суть такої гри полягає в тому, що, в попередньо записаному мультфільмі або порядку рухів, гравець може керувати деякими діями головного персонажа [28];

І, як логічний апофеоз даного жанру, можна виділити 3D пригоди в реальному часі (real-time 3D adventures), які з'явилися з розвитком 3D графіки. У цих іграх традиційний пригодницький геймплей доповнений деякими атрибутами, які можна асоціювати з іграми дій, наприклад, свободою руху [28];

- Ігри-квести (Quest). Ігри в яких необхідно вирішити загадку, але при цьому методи її вирішення невідомі. Для розгадки потрібно самостійно знайти інформацію, спілкуватися з різними персонажами, які у відповідях можуть задавати все нові завдання. Найчастіше для вирішення загадки потрібно застосувати спеціальний інвентар в певному місці. Прикладом може служити така гра, як The Walking Dead: The Game [28];

- Ігри-пазли (Puzzle). Це також ігри-головоломки, як і квести, але в них для розгадки необхідно вивчити якісь правила або закономірності, а потім за допомогою цих правил виконати прості комбінації дій, які і приведуть до вирішення загадки, наприклад, Тетріс [28];

- Браузерні ігри (Browser RPG). Популярні представники цього жанру – це ігри в соціальних мережах. Головна дія, основний геймплей полягає у спілкуванні. В таких іграх можна спілкуватися з кількома категоріями

персонажів (союзниками, ворогами, торговцями) і з кожною категорією застосовувати свій метод спілкування, наприклад: Понаїхали тут, Гичка, KingsRoad [28];

- Мережеві рольові (MMORPG). MMORPG розшифровуються як *massively multiplayer online role-playing games* або розраховані на багато користувачів онлайн-рольові ігри. Основний геймплей полягає в подорож по віртуальному світу, спілкуванні з іншими героями, розвитку свого персонажа. Мирне спілкування зазвичай відбувається у віртуальних містах, а прокачування персонажа в подорожах за їх межами. В іграх подібного жанру дуже важливою є участь багатьох гравців, так як прекрасний віртуальний світ стає абсолютно марним в одиночній грі. Приклад гри – RuneScape [28].

З подальшим розвитком ігор жанри все більше змішувалися між собою і, на сьогоднішній день, на вершині всієї цієї ієрархії жанрів можна виділити п'ять основних типів ігор – бойовик з відкритим світом (*open action*), глобальна стратегія (*global strategy*), рольова гра з відкритим світом (*open RPG*), рольовий бойовик (*action RPG*) і бойова стратегія (*RTS*) [28].

Бойовик з відкритим світом (*Open action*). Інша назва цього жанру – «GTA-подібні ігри». Основний геймплей – знищення ворогів на величезній території, часто в іграх задіяно безліч різної техніки, але це не обов'язково. Цей складний жанр об'єднує в собі кілька простих, таких як стрілялка, аркада, поєдинок, симулятор, виживання. Одна з таких ігор – Grand Theft Auto V. [28].

Глобальна стратегія (*Global strategy*). Говорячи більш простою мовою, ігри цього жанру можна віднести до симуляторам бога або правителя. Геймплей в таких іграх не можна назвати динамічним, він складається в поширенні по карті держави або світу, будівництві баз, технічному і науковому прогресі, будівництві і розвитку бойових одиниць на мапі. Приклад гри – Civilization [28].

Рольова гра з відкритим світом (*Open RPG*). Суть цього складного жанру полягає в тому, що до класичної RPG доданий вільний для вивчення світ. По суті, це об'єднання жанру пригодницьких ігор з квестами. Приклади таких ігор: The Elder Scrolls IV: Oblivion, Gothic [28].

Рольовий бойовик (Action RPG). Один з двох топових в розвитку еволюції жанрів, об'єднує в собі ігри дій і рольові ігри. Основний геймплей – це постійний бій, кожен рівень – це нове поле бою, відпочити від боїв можна в невеликих віртуальних містечках, в яких зосереджено рольове спілкування. Приклади: Mafia, Gun, S.T.A.L.K.E.R [28].

Бойова стратегія (RTS). Другий топовий жанр у розвитку ігор, в якому поєдналися стратегії та ігри дій. Геймплей розділений на побудову бази для створення армії та участь в боях. Відмінними прикладами таких ігор можуть бути: Warcraft III, Starcraft II: Wings of Liberty [28].

Визначення жанру допоможе сфокусувати зусилля на створенні відповідних ігрових елементів.

4. Розробка загальної концепції

На цьому етапі формується загальна концепція гри. Включаються основні характеристики, механіки, геймплей, а також унікальні особливості, які роблять гру відмінною від інших. Це також час для ухвалення рішення про платформи, на яких планується випустити гру, як ПК, консолі, мобільні пристрої та інші [26].

Технічна частина полягає у розробці або покупці готового движка гри і побудові ігрового проекту на його базі. Движок — це програмна система, яка дозволяє виводити графіку, прораховувати фізику, а також контролювати просту базову логіку NPC (non-player character) або AI (artificial intelligence) ігрових персонажів. Лише на зорі появи 3D-ігор компанії писали власні движки, так як не було повністю обкатаних графічних стандартів (OpenGL & DirectX), і це дозволяло підлаштовувати графічний драйвер під потрібні саме власні ігри, роблячи її оптимізацію в процесі розробки [27].

На даний момент більшість великих ігрових компаній знайшли новий спосіб монетизації своєї інтелектуальної власності (движка) — її видачу в безкоштовне використання (до певної межі прибутку, далі вже потрібно ділитися з ними відсотком). Такий підхід дозволив багатьом інді-командам взяти на озброєння успішні і технічно потужні технологічні двіжки: Unreal

Engine 4, CryEngine 3, Unity 3D та інші [27].

Отже, у технічної команди є готова технологія, на базі якої вони будують ігровий проект. Основними завданнями є: розробка фізики ігрового світу (зіткнення, гравітація, сила тертя та ін.), Розробка AI (штучного інтелекту) ігрових персонажів, створення системи сценарію гри, підтримка звукової підсистеми, розробка мережевих режимів гри [27].

5. Аналіз конкурентів

Дослідження та аналіз конкурентних ігор в обраному жанрі допомагає визначити переваги та конкурентні особливості майбутньої гри. Це дає змогу розробникам виділити свою гру на ринку та створити унікальні характеристики, які привернуть увагу аудиторії [26].

Успішна гра — це сукупність дизайну, незрівнянного сюжету, доброї технічної реалізації і реалістичного графічного контенту. У разі відсутності одного з факторів весь проект отримує крихкий віртуальний світ, який не зможе захопити гравця на довгий час. Наприклад, великі очікування і жаклива реальність є проблемою більшості нових проектів. Відразу згадується провал 2016 року — No Man's Sky — найбільш очікуваний проект з величезною рекламною кампанією, який після виходу отримав настільки низькі оцінки, що покупці просто отримували refund (повернення грошей за гру на вимогу) [27].

6. Оцінка технічних можливостей

На етапі підготовки важливо також оцінити технічні можливості розробників і команди. Це охоплює оцінку досвіду роботи з певними ігровими рушіями та мовами програмування, доступність необхідних ресурсів і можливості створення якісного продукту в задані терміни та бюджет [26].

Таким чином, формування концепції є критично важливим етапом у створенні відеоігор, який визначає їх успіх і привабливість для гравців. Творчий підхід, підтриманий технічними знаннями та структурованим плануванням, дозволяє розробникам створювати унікальні ігрові світи та захоплюючі ігрові переживання.

2.2 Створення образів ігрових персонажів, їх історій та локацій

Завершивши розробку плану роботи технічної команди, переходимо до роботи над графікою для гри.

Спочатку все починається зі скетчів — це начерки елементів гри, персонажів, ігрових сцен, озброєння, в загальному все, що буде в проекті. Це робиться для того, щоб було простіше бракувати або редагувати ідеї, оскільки моделювання всього перерахованого вище зайняло б набагато більше часу, і бюджет проекту виріс би в рази. [27] Цим займається Concept artist — художник, який малює концепти.

Концепт-артист (рис. 2.1) своїм малюнком найчастіше вирішує декілька задач:

1. Втілити ідеї геймдизайнера або продюсера у концептах для подальшої реалізації у 3D. Це допомагає всім учасникам проекту заздалегідь побачити, як конкретна ідея виглядатиме на практиці;
2. Зобразити власну ідею, яка, на думку концепт-артиста, відповідає всім вимогам завдання. Це робиться, коли геймдизайнер не має чіткого уявлення про кінцевий образ або дизайн;
3. Вирішити в дизайні технічні та функціональні потреби геймплея;
4. Зобразити загальну атмосферу та стиль майбутнього проекту. Це може включати пошук кольорових і стилістичних варіантів, скетчі для ігрових екранів тощо [30].

В деяких проектах роль концептів можуть виконувати фотоматеріали — фотореференси. За допомогою фото можливо вирішити лише досить вузький спектр завдань, складно буде знайти реальне фото інопланетянина або ельфа:). Частіше за все потрібно вигадувати, розробляти нові цікаві та виразні рішення, які до того не існували, працювати з функціоналом дизайну та його стилістикою, щоб усе на проекті виглядало гармонійно [30]. На відміну від ілюстрацій, концепти зазвичай не використовуються як фінальний продукт, натомість — як допоміжний матеріал у створенні фінального продукту. Інший приклад використання концептів — у маркетингових матеріалах [30].



Рис. 2.1. Концепт арт персонажу гри «Half-Life 2»



Рис. 2.2. Концепт арт локації гри «BioShock Infinite»

Унікальні персонажі для ігор стають культовими. Щоб створити яскравого та неповторного персонажа потрібно дотримуватись таких пунктів:

1. Уникати шаблонності. Сильний герой — ідеальний вибір. Але геймерам швидко набридає демонструвати перевагу, бути лише злим/хорошим. Позитивні, негативні якості, сильні, слабкі сторони мають бути збалансовані. Сенс гри — пройти складнощі, використовуючи вміння головного героя;

2. Біографія. Кожен герой повинен мати свою історію, щоб геймери зацікавилися ним і могли зрозуміти, якими сильними та слабкими сторонами володіє персонаж;

3. Мотивація. Кожен персонаж в ігровому світі прагне конкретної мети. Багато хто думає, що вони створюються виходячи з сюжету, але краще навпаки;

4. Стилiстична вiдповiднiсть. Жартiвливи розробки також мають свій попит, але безглузді й сумбурні ніхто не цінує, тому важливо зберігати стилістику гри.

Створення персонажа – це послідовний процес, який можна умовно розділити на чотири етапи. Перший етап – дослідження і аналіз, під час якого дизайнер аналізує ринок і сторонні проєкти, щоб сформуванати загальне уявлення про текстури, анатомію та інші деталі, що допоможуть виділитися серед конкурентів і створити унікальну особистість майбутнього персонажа. Другий етап – малювання, де дизайнер візуалізує загальну концепцію персонажа, створюючи не лише чіткі та зрозумілі риси, але й дрібні деталі, які підкреслюватимуть характер персонажа. Третій етап – створення колірної композиції, де кольори максимально нативно відображають особистість персонажа: наприклад, чорний, фіолетовий і коричневий застосовуються для відображення негативних особистостей і антагоністів, тоді як світлі кольори, такі як рожевий, білий і синій, підкреслюють легкість і добрі наміри. Художник підбирає найбільш підходящий колір для конкретного персонажа на основі чітких правил сприйняття. Четвертий і фінальний етап – візуалізація, де персонаж остаточно візуалізується за допомогою програмного забезпечення і стає повністю готовим до використання в проєкті [32].

Основні типи персонажів у іграх:

1. Людиноподібні — у зображенні можливі відхилення та спотворення, але силует людини завжди проглядається. Це найскладніший у виконанні проєкт, що включає роботу над анатомією;

2. Звіроподібні — можна зобразити будь-яку тварину на власний розсуд, додавши більше мультяшності, людяності;

3. Механічні — конструкція бойової одиниці, доповнена амуніцією, зброєю та деталями. Проте механічні герої підходять не для всіх жанрів. [31]

Окремо виділяють абстрактних персонажів: жваві квадратики, кубики,

незрозумілі контури зі своєю місією. Щодо комбінування типів, унікальність цінується, але без надмірностей [31].

Одним із культових персонажів ігор усіх часів вважаєть Гордон Фрімен. Персонаж Гордон Фрімен з серії ігор Half-Life є прикладом хорошого геймдизайну. Він є центральною фігурою, науковцем-фізиком, що опинився в центрі катастрофи, і його дії важливі для сюжету. Унікальний зовнішній вигляд з оранжевим шоломом та захисним костюмом HEV став символом серії і легко впізнається гравцями. Він взаємодіє з оточуючим світом через різноманітні завдання, використовуючи як зброю, так і розумові здібності, що створює іммерсивний геймплей. Протягом ігр він проходить важливий розвиток як персонаж – від простого науковця до героя, який впливає на долю всього світу, що підсилює інтригу та відчуття важливості його дій. Таким чином, Гордон Фрімен демонструє вдале поєднання істотності у сюжеті, взаємодії з гравцем та унікальності персонажа, що робить його прикладом високоякісного геймдизайну в ігровій індустрії.



Рис. 2.3. Персонаж Гордон Фрімен «Half-Life»

Прикладом невдалого дизайну персонажа є Ехо з гри Overwatch. Персонаж має якісний вигляд: гармонійний мінімалістичний дизайн з голубими

акцентами. Може здатися, що Ехо - типовий герой підтримки. Її дизайн просто вигукує про це: бездоганний білий матеріал, округлі форми, плавні лінії, приємне жіноче обличчя. Проте Ехо - це атакуючий герой, який завдає значні пошкодження за короткий час, і її ультимативна здатність дозволяє копіювати противників. Ні одна деталь її зовнішності не підкреслює її роль у грі. Багато гравців, побачивши Ехо в короткому відео, миттєво вирішили, що в гру додають нового саппорта, але насправді все виявилося не так, що привело до розчарування фанатів.

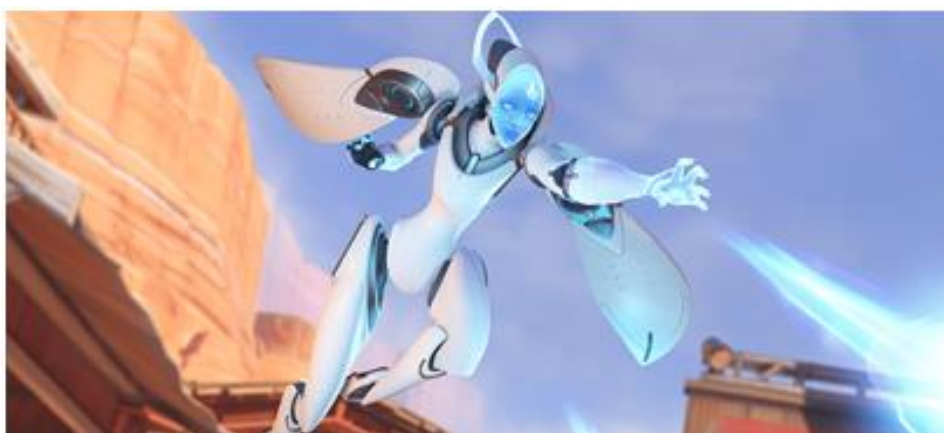


Рис. 2.4. Персонаж Ехо «Overwatch»

Розробка дизайну NPC (Non-Player Character) у комп'ютерних іграх має особливості, які визначаються функціями, що виконує конкретний персонаж. Основні вимоги до NPC включають відповідність чітко визначеним ролям, різноманітність для розширення ігрового світу, а також різноманітні поведінкові патерни, що адаптуються до умов гри. Також важливе використання NPC для просування сюжету гри.

Функціонально НПС беруть він досить значну роль процесі створення проекту. Їх ретельне опрацювання робить ігровий світ куди більш “живим” і цікавим для геймера.

Локація – це метод навігації на місцевості через визначення положення за допомогою цифрових сигналів. Але геймдев під локацією розуміє місцевість чи зону, де розгортаються ігрові дії. Подорожуючи ігровим світом, користувач

змінює локації. Якщо раніше для переходу між ділянками карти могло знадобитися завантаження (GTA: Vice City і Fallout 4), то зараз світи роблять безшовними [33].

Для створення локації немає обмежень, фактично розробники можуть продати хоч тисячі різних зон. Усе залежить від фантазії дизайнерів, технічних можливостей команди й самого геймера. Тому під час розробки відеоігор зберігають баланс між кількістю та якістю [33].

Чим краще продуманий наративний дизайн кожної локації в грі, тим більш зацікавлений буде гравець у дослідженні ігрового простору. Наративний дизайн — це весь текст, діалоги, кат-сцени та взагалі історія, пов'язана з певною ігровою локацією. Важливий принцип наративного дизайну локацій — щоб бути цікавою, локація повинна мати свою наративну лінію, а саме: минуле, теперішнє та майбутнє [34].

Отже, локацію можна зробити цікавішою, якщо вона буде мати не просто набір NPC та інтерактивних об'єктів, а якщо взаємодія з ними дозволить дізнатися більше про минуле локації, краще зрозуміти стан речей зараз та вплинути на її подальше майбутнє. Це зробить кожну локацію більш виразною, а також буде спонукати гравця до подальших досліджень [34].

Внутрішній та зовнішній наративний дизайн локацій відображають різні аспекти побудови ігрового світу і структури сюжету у комп'ютерних іграх.

Внутрішній наративний дизайн локації — це всі ті свідчення про локацію, що їх гравець дізнається тільки всередині неї: від розмов з NPC, читання записів, розкиданих по локації, тощо. Чи не найважливішим чинником внутрішнього наративного дизайну локації є її левел-дизайн, та візуальний стиль взагалі.

Внутрішній наративний дизайн локації — це все те, що локація розповідає сама про себе, щоб бути цікавою. Натомість зовнішній наративний дизайн локації — це всі свідчення про локацію, що їх гравець отримує поза її межами. Зовнішній наративний дизайн локації не обмежується репліками від квест гіверів — гравець може зустріти випадкові чутки про неї від інших NPC, читати про неї в книгах і т.д. Елементи оточення у левел-дизайні також можуть

відігравати важливу роль [35].

Якщо функція внутрішнього наративного дизайну локації — розповісти та пояснити якомога більше про локацію, то функція зовнішнього — не стільки надати інформацію, скільки стимулювати виникнення у гравця певних запитань, відповіді на які він почне отримувати вже у самій локації [35].

Важливо не перебільшити з об'ємом інформації про локацію, поки гравець в неї не потрапив. Інакше, коли гравець дістанеться до локації, в нього виникне враження, що він знає про неї все необхідне, тому цікавість подальшого її дослідження почне знижуватись саме тоді, коли вона повинна була б зростати [35].

В деяких іграх стан локації може змінюватися із плином часу, або протягом розвитку головного чи побічних квестів. В загальному випадку, це — чудова практика, бо дозволяє надати драматичності та переконливості подіям навколо гравця, або підсилити відчуття його агентності, тобто відчуття впливу на ігровий світ або розвиток подій у ньому [35].

«The Witcher 3: Wild Hunt» взірець якісно опрацьованої локації. Світ завбільшки 136 квадратних кілометрів вражає навіть досвідчених гравців. Шикарні простори, достатня дистанція промальовування, приголомшливі візуальні ефекти, продумані деталі ігрового світу — тут є все. Села з містами відрізняються між собою, місцеві мешканці успішно симулюють реальне життя, кожна локація вражає своїми правилами [33].



Рис. 2.5 Локація у грі «The Witcher 3: Wild Hunt»

Отже, ми розглянули кілька корисних принципів створення наративу для локацій. Зокрема, гра може розповідати не тільки про теперішній стан локації, але й про її минуле та майбутнє. Ця розповідь може відбуватися як зсередини локації (щоб краще пояснити її), так і поза нею (щоб зацікавити гравця). В деяких випадках поступове розкриття історії локації у міру наближення гравця може стати важливим елементом сюжетного напруження. Нарешті, локація може змінюватися під час гри, і щоб ці зміни сприймалися як істотні, гравець повинен мати можливість добре ознайомитися з локацією у різних її станах.

Саме тому весь процес розробки може зайняти від півтора до 5 років, адже кількість контенту і по технічній частині, і по графіку дуже велика.

2.3 Планування гри — кінець процесу створення дизайну комп'ютерної гри

Планування гри є завершальним етапом процесу створення дизайну комп'ютерної гри. На цьому етапі всі елементи, що були розроблені під час попередніх фаз, об'єднуються в єдину, цілісну структуру. Команда розробників ретельно перевіряє кожен аспект гри, щоб переконатися, що всі частини функціонують гармонійно та відповідають загальному баченню проєкту.

На останньому етапі розробки гри відбувається доопрацювання та оптимізація. Розробники покращують деталі гри, додають останні штрихи та виправляють зауваження, виявлені під час тестування. Оптимізація гри спрямована на забезпечення високої продуктивності на різних платформах, щоб гра запускалася плавно та без лагів [26].

Планування включає в себе остаточне узгодження ігрових механік, наративу, візуального стилю та аудіоелементів. Крім того, створюється докладна документація, що описує всі аспекти гри, включаючи геймплей, сюжет, дизайн локацій, персонажів та інтерфейсу. Це допомагає всім членам команди чітко розуміти свої завдання та цілі, а також забезпечує безперебійну

реалізацію проєкту.

Таким чином, планування гри є кульмінацією роботи над дизайном, де всі частини зливаються воедино, створюючи готовий до виробництва продукт, який відповідає початковій концепції та очікуванням гравців.

Також якщо ми говоримо про великий ПК чи консольний проєкт, то передпускові заходи абсолютно необхідні. Тут йдеться про маркетинг, тобто про завчасне оповіщення людей щодо запуску нового ігрового проєкту. Активності можуть бути різними: ролики з елементами геймплею, статті та огляди, скріншоти з гри тощо. Також іноді на ігрових конференціях чи тематичних зустрічах організовуються ексклюзивні прев'ю гри. Масштаб рекламної кампанії зазвичай пропорційний до масштабу гри. Нема резону витратити величезні бюджети на рекламу мобільних ігор. Але AAA-проєкту це точно потрібно. Іноді вартість таких заходів може перевищувати бюджет на розробку гри. Це завжди потрібно враховувати та обов'язково виділяти кошти на потенційне просування [36].

Маркетингові кампанії, акції та просування закінчено, залишився найважливіший крок – випуск гри. До цього моменту команда все ще може внести невеликі виправлення та доповнення. Зазвичай це стосується візуального діапазону: покращення якості текстур, анімації та моделей. Навіть здаються дрібними деталі важливі, щоб зробити гру ще барвистішою та захоплюючою. Іноді полірування гри неймовірно затягується через перфекціонізм, що призводить до грандіозних переробок, які утримують у своїх щупальцях вже схожих на зомбі розробників аж до того моменту, коли гра йде на золото і вирушає в тиражування. Запуск гри означає її надходження до ігрових магазинів. Потім гравці зможуть купити чи скачати її безкоштовно, залежно від того, для якої платформи вона випущена та на яких умовах. Але навіть коли гра виходить у світ, процес розробки на цьому не закінчується [36].

Отже, основну роботу закінчено, базові етапи процесу розробки гри виконані. Попереду так зване технічне обслуговування. Це включає в себе:

1. Виправлення дрібних помилок. Подібні помилки не свідчать про некомпетентність тестувальників. Вони можуть бути специфічними для конкретного обладнання або операційних систем і часто не є критичними. Після того, як гравці вказали їх у коментарях до гри або на форумах, розробник виправляє їх та оновлює гру [36];

2. Створення патчів та оновлень. Такі елементи можуть бути випущені, наприклад, для ще більшої оптимізації гри, включення в неї нового завантажуваного контенту, збільшення кількості рівнів і розділів, додавання багатокористувацького режиму і т.д. Так звані патчі першого дня випускаються одночасно з релізом гри та фіксують помилки [36].

Не буває двох однакових ігор, і навіть досвідчені студії розробки ігор із сотнями ігор за плечима часто стикаються зі змінами в останню хвилину, стислими дедлайнами, творчими розбіжностями та іншими проблемами. Така природа індустрії. Успіх гри залежить від багатьох речей, які не перебувають під безпосереднім контролем розробника. Це ще одна причина, щоб переконатися, що ви дбаєте про речі, які знаходяться під контролем. Структурований процес розробки гри з чіткими дедлайнами та виробничими цілями - це найпростіший спосіб зробити це [37].

Додавання нового контенту утримує гравців та повертає їх у гру, навіть коли вона закінчена. У конкурентному ігровому середовищі дуже важливо, щоб гра залишалася на плаву якнайдовше і не розчинялася серед своїх аналогів. Тому процес створення відеоігри у сучасних реаліях неможливий без цього етапу [36].

Висновки до розділу 2

У цьому розділі було розглянуто створення графічної складової дизайну комп'ютерних ігор, які є критично важливими для успішної реалізації проєкту. На початковому етапі формування концепції закладається основа всієї гри. Це включає розробку базової ідеї, визначення жанру, цільової аудиторії та

основних механік геймплею. Чітка і добре розроблена концепція забезпечує напрямок для всіх подальших етапів розробки та допомагає уникнути багатьох проблем на наступних стадіях.

Наступним кроком є створення візуальних і наративних елементів гри. Цей етап включає в себе розробку детальних образів персонажів, їхніх історій та мотивацій, а також дизайну ігрових локацій. Всі ці елементи мають бути гармонійно інтегровані в загальну концепцію гри, щоб створити цілісний і привабливий світ для гравців.

Аналіз вдалих та невдалих прикладів геймдизайну був проведений з метою глибшого розуміння ключових принципів і методів, які сприяють створенню успішних ігор, а також для виявлення помилок, яких слід уникати. Вивчення вдалих прикладів дозволяє визначити, які елементи дизайну найбільш ефективно залучають гравців, забезпечують глибоке занурення у гру та підтримують інтерес протягом тривалого часу. Аналіз невдалих прикладів, у свою чергу, допомагає виявити поширені проблеми та недоліки, що можуть негативно впливати на ігровий досвід, такі як незбалансовані механіки, поганий наративний дизайн чи недосконалий інтерфейс. Отримані знання дозволяють уникнути цих помилок у майбутніх проектах та створювати більш якісні, цікаві та захоплюючі ігри.

Заключним етапом є планування гри, яке включає об'єднання всіх розроблених елементів у єдину структуру. Це включає остаточне узгодження ігрових механік, наративу, візуального стилю та аудіоелементів. На цьому етапі створюється детальна документація, яка описує всі аспекти гри та забезпечує безперебійну реалізацію проєкту. Планування гри є кульмінацією роботи над дизайном, що завершує процес розробки та готує гру до запуску.

Таким чином, формування концепції, створення образів персонажів і локацій та планування гри є трьома основними етапами, які забезпечують успішне створення та запуск комп'ютерної гри. Кожен з цих етапів є критично важливим для досягнення кінцевої мети — створення захоплюючого та якісного ігрового продукту.

РОЗДІЛ 3.

РЕАЛІЗАЦІЯ ДИЗАЙН-ПРОЄКТУ, СТВОРЕННЯ КОНЦЕПТ-АРТІВ ДО КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРИ «УКРАЇНА МАЙБУТНЬОГО»

3.1 Основна концепція ,стиль та цільова аудиторія

Створення основної концепції гри, її стилю та визначення цільової аудиторії – є фундаментом, на якому базується весь процес розробки комп'ютерної гри. Формування чіткої ідеї та концепції гри допомагає визначити основні напрямки розвитку сюжету, геймплею та механік, що забезпечують унікальність та привабливість проєкту. Вибір стилю гри, включаючи візуальний та наративний, формує її загальну атмосферу та впливає на сприйняття гравцями. Визначення цільової аудиторії дозволяє краще зрозуміти потреби та очікування майбутніх гравців, що сприяє створенню більш персоналізованого та захоплюючого ігрового досвіду. Успішна реалізація цих аспектів є запорукою створення якісного та конкурентоспроможного продукту на ринку комп'ютерних ігор.

В 2 Розділі було розглянуто через які ета проходить розробник формуючи концепцію гри. За ними ми і сформуємо концепцію власної гри «Україна майбутнього».

Ідея гри полягала в тому, щоб зазирнути в майбутнє України, об'єднати елементи наукової фантастики, соціальних змін та культурної спадщини. Уявити, як буде виглядати країна після всіх подій, які впливають на неї зараз. Створити цікавих та яскравих персонажів, які будуть провідниками у цій історії для гравця.

Для гри було вибрано жанр візуальної новели. Стиль оповіді у візуальних новелах дещо відрізняється від друкованих книг. Здебільшого розповідь ведеться від першої особи, і спостерігачем усіх подій є протагоніст. Дуже часто розповідь ділиться не на глави, а дні, що дозволяє підбити підсумок минулого дня. [38] Візуальні новели відомі своєю сильною сюжетною складовою, і

оскільки головна мета гри — розповісти історію про майбутнє України, її технологічні досягнення, екологічні інновації та культурне відродження, жанр візуальної новели дозволяє глибоко зануритися у ці аспекти. Гравці можуть робити вибори, що впливають на розвиток сюжету, характерів та кінцівку гри, що підсилює залученість і дозволяє їм відчувати себе частиною історії. Візуальні новели зазвичай мають багатий візуальний контент, включаючи ілюстрації, спрайти персонажів та фонові малюнки. Цей жанр дозволяє чудово відобразити футуристичні міста, інноваційні технології та елементи української культури. Візуальні новели зазвичай мають низький поріг входу, що робить їх доступними для широкої аудиторії, включаючи підлітків та молодь, шанувальників культури та історії, а також тих, хто цікавиться екологічними та технологічними темами. Оскільки гра також націлена на навчання та підвищення обізнаності про екологічні проблеми та культурну спадщину, жанр візуальної новели є ефективним для передачі освітнього контенту інтерактивним та захоплюючим способом. Таким чином, вибір жанру візуальної новели забезпечує найкращу платформу для розкриття задуманої історії та її ефективного сприйняття цільовою аудиторією.

Цільова аудиторія гри про майбутнє України може включати такі групи:

1. Підлітки та молодь. Зацікавлені у науковій фантастиці та футуристичних темах: Молоді люди, які цікавляться технологіями, екологією та можливими сценаріями майбутнього;

2. Гравці з інтересом до екології та сталого розвитку:

- Еко-активісти та ентузіасти: Люди, які цікавляться питаннями екології, збереженням природи та сталого розвитку, і бажають побачити ці теми у відеоіграх;

- Студенти та професіонали в галузі екології та технологій: Ті, хто навчається або працює у сферах, пов'язаних з технологіями, інженерією, архітектурою або екологією.

3. Шанувальники української культури та історії:

- Українська діаспора: Люди, які цікавляться культурною спадщиною України та бажають бачити її відображеною у сучасних медіа-продуктах;

- Любителі історичних та культурних тем: Гравці, які люблять дізнаватися про традиції, історію та культуру інших країн.

4. Шанувальники сюжетно-орієнтованих ігор:

- Гравці, які цінують глибокий сюжет: Люди, які віддають перевагу іграм з сильною наративною складовою, де важливими є історія та персонажі;

- Фанати вибірково-орієнтованих ігор: Ті, хто любить ігри, де рішення гравця впливають на події та кінцівки.

5. Освітні заклади. Школи та університети:

Викладачі можуть використовувати гру як інструмент для навчання та обговорення питань екології, сталого розвитку, технологій та культурної спадщини.

Таким чином, цільова аудиторія цієї гри є досить широкою і охоплює людей різного віку та інтересів, що об'єднуються навколо тем майбутнього, екології, технологій та української культури.

Загальна концепція та сюжет гри полягає в тому, що гра під назвою "Україна майбутнього" розповідає про Україну майбутнього, де після війни, серії технологічних та соціальних революцій країна перетворилася на світового лідера у сфері екологічних технологій та гуманітарних наук. В основі сюжету три персонажі: молодий вчений-кібернетик Тарас працює над амбітним проектом створення першого в світі "розумного міста" на території покинутого Чорнобильського зони відчуження, яке стане символом відродження і надії. Мальва — активістка та спортсменка, волонтерка. Хлопчик Олесь, який займається волонтерством у притулку для тварин. Дії відбуваються у Києві 2100 року.

Гра "Україна майбутнього" планується випускатись на таких платформах:

1. PC (Windows, macOS, Linux): Завдяки широким можливостям для інтерактивності та візуальних ефектів, PC платформа є ідеальною для візуальних новел;

2. Консолі (PlayStation, Xbox, Nintendo Switch): Це забезпечить доступ до широкої аудиторії геймерів, які віддають перевагу грі на великих екранах;

3. Мобільні пристрої (iOS, Android): Мобільні платформи дозволять залучити користувачів, які грають на ходу, забезпечуючи зручний доступ до гри в будь-який час та в будь-якому місці.

Цей мультиплатформний підхід забезпечить максимальне охоплення аудиторії та дозволить гравцям насолоджуватися грою на будь-якому зручному для них пристрої.

Аналіз конкурентів при розробці комп'ютерної гри є дуже важливим етапом. Аналізуючи конкурентів, розробники можуть зрозуміти, які ігри вже існують на ринку, які з них користуються популярністю і чому. Це допомагає виявити тенденції, смаки гравців та визначити потенційні ніші для нової гри. Аналіз дозволяє визначити, які особливості роблять конкурентні ігри успішними, а також виявити прогалини та можливості для створення унікальних функцій, які відрізнятимуть вашу гру від інших. Дослідження конкурентів допомагає зрозуміти їхні сильні та слабкі сторони. Це дозволяє уникнути помилок, допущених іншими, і використовувати вдалі рішення, що підвищують якість вашої гри. Розуміння конкурентів допомагає в розробці ефективної маркетингової стратегії. Ви можете побачити, які маркетингові інструменти та канали використовують конкуренти, що дозволяє адаптувати власну стратегію для досягнення кращих результатів. Аналізуючи ціни на ігри-конкуренти, розробники можуть встановити оптимальну ціну для свого продукту, враховуючи ринкові стандарти та очікування гравців. Досліджуючи відгуки та оцінки ігор конкурентів, розробники можуть виявити, що саме подобається або не подобається гравцям. Це дозволяє створити більш привабливий та зручний користувацький досвід у власній грі. Вивчення конкурентів допомагає залишатися в курсі нових технологій та інновацій у галузі. Це сприяє впровадженню передових рішень у власний проєкт.

В плані візуального дизайну та стилю гри гарним конкурентом є гра "Cyberpunk 2077". По-перше, обидві гри належать до жанру наукової фантастики та зображують футуристичні світи з високими технологіями та складними соціальними проблемами. Це створює схожість у тематиці, що може

привернути увагу однієї і тієї ж аудиторії.

По-друге, "Cyberpunk 2077" відзначається глибоким і розгалуженим наративом, що включає безліч сюжетних ліній, які залежать від вибору гравця. Це також ключова особливість візуальної новели, де гравець робить рішення, що впливають на розвиток сюжету і кінцівки. Конкуренція тут може проявлятися у привабливості сюжету та складності виборів.

По-третє, обидві гри пропонують гравцям багатий візуальний досвід. "Cyberpunk 2077" відомий своїм детальним світом і візуальними ефектами, що може приваблювати гравців, які цінують якісну графіку. Візуальна новела про Україну майбутнього також прагне вразити гравців своїми художніми рішеннями та унікальним дизайном локацій.

Крім того, "Cyberpunk 2077" має великий успіх серед гравців, що створює високу планку якості, до якої прагнуть інші проєкти. Конкуренція з такою грою мотивує розробників створювати продукт високого рівня, який може зацікавити вимогливу аудиторію.

Отже, "Cyberpunk 2077" буде гарним конкурентом завдяки схожості тематики, акценту на виборі гравця, візуальній привабливості та високим стандартам якості, що робить її ідеальним еталоном для порівняння та натхнення у розробці візуальної новели «Україна майбутнього».



Рис. 3.1. Обкладинка гри «Cyberpunk 2077» (2020)



Рис. 3.2. Геймплей гри «Cyberpunk 2077» (2020)

Серед конкурентів на українському ринку гарним прикладом буде нова візуальна новела «The Endless Winter» про події війни очима студентки з Маріуполя [39].



Рис. 3.3. Обкладинка гри «The Endless Winter» (2022)

The Endless Winter — це багаточастинна візуальна новела від нової команди інді-розробників ігор з України Team Bavovna, сюжет якої ґрунтується на кожному виборі гравця. За основу гри взяті реальні події в Україні 24 лютого 2022 року.

Ми пропонуємо побачити події війни очима Аліси — звичайної студентки з

Маріуполя, сім'я якої прокидається о 4 ранку від вибухів за вікном. Мета життя Аліси змінюється після цього ранку і в неї є тільки одна ціль — врятувати себе, свою матір та сестру, виїхавши з міста, яке постійно знаходиться під обстрілами, до бабусі в Запоріжжя. Протягом цього дня ви можете побачити переживання дітей війни через очі молодшої сестри головної героїні та знайти відповідь на запитання: що ж сталося з її батьком? Протягом гри вас супроводжують різні близькі люди Аліси. Та чи довго вони протримаються? Чи зможете ви пережити 24 лютого? Все залежить від вас та вашого вибору, але пам'ятайте, що навіть після кінця є шанс все змінити [39].

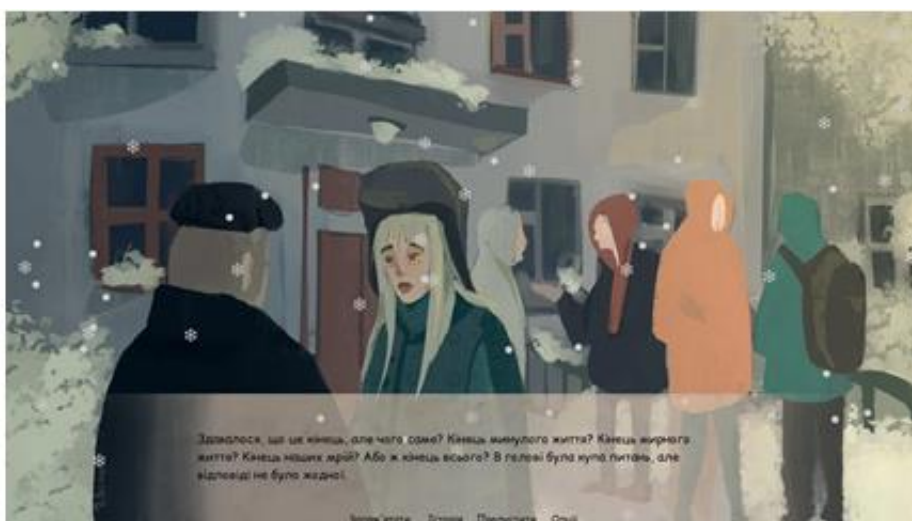


Рис. 3.4 Геймплей гри «The Endless Winter» (2022)

Отже, аналіз конкурентів є важливим інструментом, який допомагає розробникам створити конкурентоспроможний продукт, максимально відповідний потребам та очікуванням гравців, що підвищує шанси на успіх гри на ринку.

3.2 Вибір програмного забезпечення для графічної складової дизайну

Вибір правильного програмного забезпечення для відмальовування графічної складової гри є критичним аспектом у процесі розробки.

Відмальовування графіки є основним елементом, що впливає на візуальну якість гри. Правильна програма має забезпечити високу якість графічних ефектів, текстур і анімації, що є важливим для створення приємного візуального досвіду для гравців. Програма для відмальовування повинна відповідати технічним вимогам та можливостям розробників.

Також вибір програмного забезпечення, яке підтримує необхідні технології (наприклад, рендеринг у реальному часі, підтримка високих роздільних здатностей тощо), дозволяє забезпечити ефективну роботу команди розробників і високу продуктивність у процесі створення гри.

Обрана програма повинна мати інтуїтивно зрозумілий інтерфейс та набір інструментів, які відповідають специфічним потребам команди. Це сприяє зручності в роботі, швидкості розробки і уникненню зайвих складнощів під час взаємодії з програмним забезпеченням.

Нарешті, вибір правильної програми може вплинути на фінансову ефективність проекту. Оптимально підібране програмне забезпечення дозволяє ефективно використовувати ресурси команди, уникнути зайвих витрат і забезпечити високу якість готового продукту.

Тому для відмалювання концептів та готових ілюстрацій було обрано програмне забезпечення «Krita».

Krita — програма для створення ескізів і малюнків, яку розроблено для цифрового малювання [40].

Krita потужна і безкоштовна програма для малювання з відкритим вихідним кодом, розроблена для художників. Вона пропонує широкий спектр інструментів для цифрового малювання, ілюстрації та анімації. Незалежно від того, чи є ви професійним художником, студентом або аматором, Krita надає всі необхідні функції для створення приголомшливих творів мистецтва. Цей посібник пояснить, що таке Krita, її ціни, як створити обліковий запис, переваги та недоліки, кому варто розглянути можливість її використання, найкращі альтернативи та деякі поширені запитання [41].

Інструменти Krita розроблено з огляду на описану вище концепцію. Хоча можливості програми можуть перекриватися із іншими редакторами растрової графіки, основною метою цієї програми є надійне забезпечення роботи у режимі цифрового малювання та створення художніх творів від початку[40].

Ось ,якими функціями володіє Krita:

1. Цифровий живопис: Krita надає повний набір інструментів для малювання, включаючи настроювані пензлі, двигуни пензлів та стабілізатор пензля для забезпечення плавності мазків. Двигуни пензлів дозволяють створювати унікальні ефекти та текстури [41];

2. Ілюстрація: Krita ідеально підходить для створення детальних ілюстрацій. Вона пропонує інструменти векторної та растрової графіки, що дозволяє легко малювати та редагувати ваші роботи. Векторні інструменти дозволяють створювати масштабовану графіку без втрати якості [41];

3. Анімація: Krita містить потужний робочий простір для анімації, де ви можете створювати покадрову анімацію. Підтримується функція скінкінгу, яка допомагає вам бачити попередні та наступні кадри, а також надає часову шкалу для керування анімацією [41];

4. Керування шарами: Krita підтримує редагування на основі шарів, що дозволяє вам організувати вашу роботу у вигляді шарів. Ви можете застосовувати різні ефекти та режими накладання до кожного шару [41];

5. Керування кольорами: Krita пропонує розширені інструменти керування кольором, включаючи підтримку малювання у форматі HDR та кольорових просторів, таких як CMYK та RGB. Ви також можете використовувати колірне коло і палітри Krita для керування кольорами. Керування ресурсами: Krita дозволяє імпортувати та керувати власними пензлями, текстурами та патернами. Ви також можете завантажити додаткові ресурси з онлайн-спільноти Krita, щоб розширити свій набір інструментів [41].

Широкий набір функцій і можливостей налаштування роблять Krita універсальним інструментом для цифрових художників усіх рівнів.

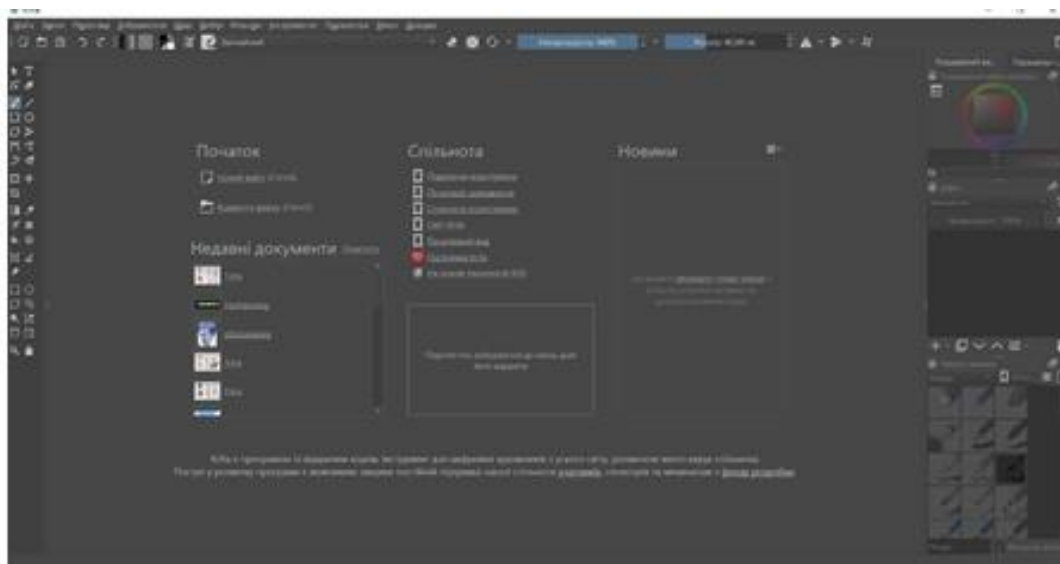


Рис. 3.5 Головне меню програмного забезпечення Krita

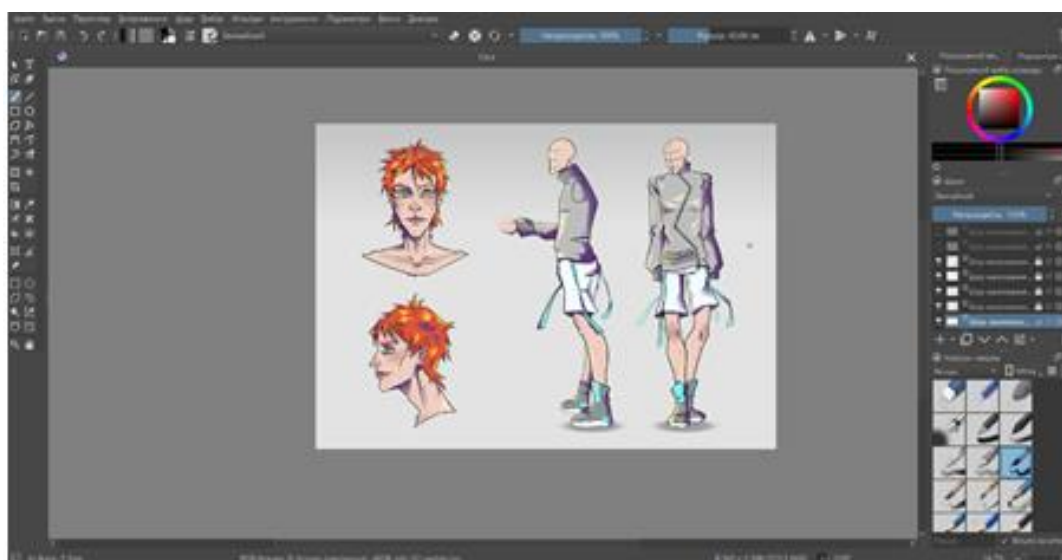


Рис. 3.6 Інтерфейс робочого поля Krita

3.3 Ілюстрування дизайн-проекту

Концепт-арт – це той етап роботи, коли ідею, описану словами, художник повинен втілити візуально. Швидкі скетчі дозволяють розглянути різні варіанти і відсікти безперспективні рішення на самих ранніх етапах виробництва (предпродакшн) і визначити, який напрямок варто розвивати. Вибрані ідеї потім будуть опрацьовуватися, деталізуватися і запускатися у виробництво. [43]

Здійснюється пошук візуального образу героя. Потрібно відобразити

характер і емоції персонажа, продумати його костюм і характерні пози.

Робота починається з лайнарту — контурного малюнка без заливки (малюнок у скетчбуку або замальовка у будь-якій програмі) [42].

Визначившись із силуетом та об'ємами, концептер ділить об'єкт на «маси», намічає важливі елементи дизайну і великі елементи, що виділяються: носитиме герой вузьке вбрання чи багат шарове плаття, легкі туфлі чи чоботи-ботфорти, надіне капелюх чи пов'язку. Далі концепт художник персонажів береться за промальовування деталей та акцентів: виділяє текстуру, характеристики тканин, крій [42].

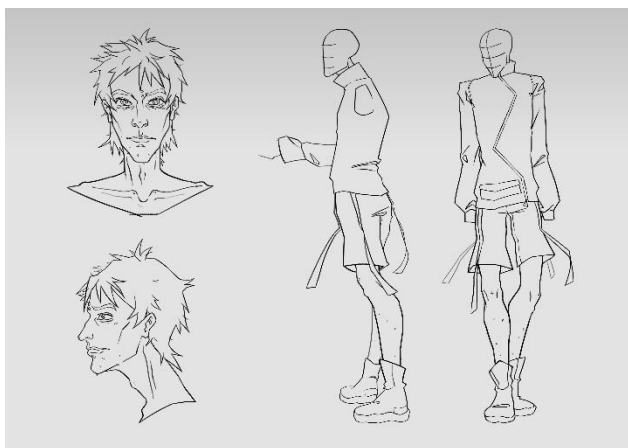


Рис. 3.7. 1 в концепт-арту персонажа
Тарас з гри «Україна майбутнього»

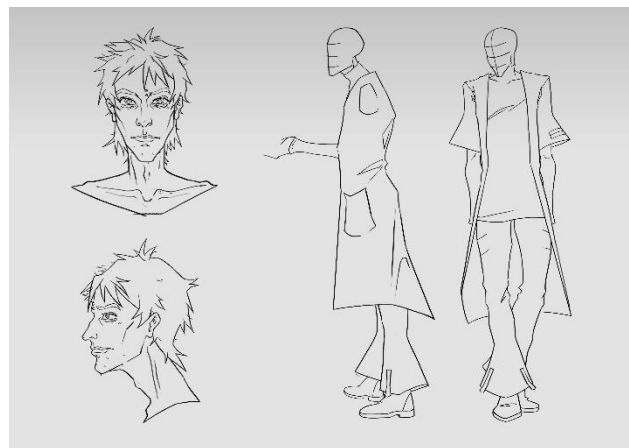


Рис. 3.8. 2 в концепт-арту персонажа
Тарас з гри «Україна майбутнього»

Обличчя — окрема частина роботи. Живе обличчя з природними емоціями може зобразити той, хто знайомий з основами анатомії [42]. Вираз обличчя може передати загальний настрій та характер персонажу, що дозволить гравцю зрозуміти хто саме супроводжує його в процесі гри.

Щоб малюнок не був перевантаженим, обирати потрібно не більше трьох кольорів. Вибудувати ієрархію між ними: призначити домінуючий, вторинний та акцентний кольори [45].

Колір завжди контролює емоційний стан гравця, задаючи йому необхідну установку. Насиченість підвищує шанс виникнення позитивних почуттів, яскравість простору надає гравцеві впевненості. Різноманітність дарує учаснику

позитивні емоції, особливо якщо доповнити її «гарними» яскравими кольорами. Однотонна колірна схема заспокоює користувача, знижує рівень стресу під час проходження локації. Така візуальна ієрархія дозволяє розробникам наперед створювати настрій гри [44].

Колір для ігор слід обирати заздалегідь, ґрунтуючись на концепції продукту.

- червоний — виражає сильні емоції, наприклад кохання, гнів, палку пристрасть;
- помаранчевий — одночасно віддзеркалює радість, розчарування, ентузіазм, свіжість;
- жовтий — викликає емоцію щастя, асоціюється з боягузтвом;
- зелений — зазвичай означає природу, жадібність, хворобу;
- синій — мужній колір, символ спокою, серйозності, холоду;
- фіолетовий — благородний колір, синонім розкоші;
- чорний — найчастіше означає зло, горе;
- білий — викликає асоціацію святості, невинності, добра [44].

Колірну гаму складно вибрати, перш за все, через багатозначність. Наприклад, теплі тони однаково добре передають комфорт, тепло, спокій, але можуть демонструвати агресію. Холодна палітра віддає байдужістю, стерильністю, неживістю, щоправда, змішання теплоти з холодом здатне дати унікальний ефект [44].

Жанр гри також має значення. Вестерни, постапокаліптика, антиутопія — тут використовують коричнево-сіру палітру, що символізує неживість, порожнечу.

Кіберпанк — пряма протилежність, де змішання яскравості та приглушеності дає сильний контраст. Таку інверсію кольору у грі також застосовують у нуарних проектах, надаючи добру розрізняльність ігрових предметів [44].

Окремо слід відзначити ігри реалістичного стилю з каламутною, невиразною картинкою. У житті яскраві, насичені кольори зустрічаються дуже

рідко, більшість гравців до цього звикли. Тому дизайнери досягають реалістичності через відчуженість відтінків, роблячи по-справжньому виграшний хід з погляду сприйняття світу геймерами [44].



Рис. 3.9 1 в концепт-арту персонажа Тарас з гри «Україна майбутнього» в кольорі



Рис. 3.10 2 в концепт-арту персонажа Тарас з гри «Україна майбутнього» в кольорі

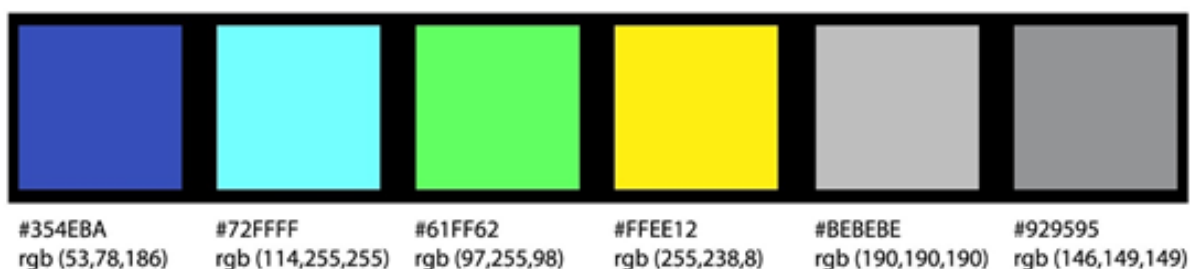


Рис 3.11 Кольорова палітра гри «Україна майбутнього»

На фінальному етапі створення завершуються всі деталі персонажа, включаючи зовнішній вигляд, пропорції, костюми, аксесуари та інші елементи. Це включає усунення будь-яких невідповідностей і недоліків, щоб забезпечити цілісність і завершеність образу.

Також відбувається рендер — робота з тінями та освітленням для створення глибини і об'єму.

На концепті персонаж повинен бути в різних ракурсах, включаючи вид спереду, ззаду, збоку і в динаміці, для подальшої роботи 3D-моделлерів і

аніматорів. Також створюються окремі детальні зображення ключових елементів, таких як обличчя, руки, зброя та інші аксесуари.

В плані створення фонів (навколишнього середовища) перед художником стоїть завдання як по створенню окремих інтер'єрів або екстер'єрів. Крім того, найважливішою частиною розробки оточення є робота з освітленням і кольором. За допомогою чого створюється атмосфера і настрої картини.

Так як візуальна новела це 2D жанр ігор, локації були представлені лиш в одному ракурсі.

Референсом для локацій стали вулички міста Київ. Фони представлені в простому лінійному стилі. Це рішення було прийнято для того, щоб фокус гравця зосереджувався саме на персонажах гри.

За допомогою обкладинки гри ви отримуєте загальне уявлення про гру: її тему, персонажів та настрої. Як і фільми, ігри стали основним елементом нашої поп-культури, і іноді обкладинки відеоігор є більш відомими (або сумнозвісними), ніж деякі з їхніх медіа-аналогів [46].

У психології ефект контрасту – це: "...посилення або послаблення сприйняття або пізнання, яке є результатом безпосереднього попереднього або одночасного впливу слабшого стимулу" [47].

Щоб розібратися в жаргоні, уявіть, що ви бачите дешевий товар поруч із дорогим. Завдяки ефекту контрасту, дешевший товар тепер здається шалено вигідною пропозицією. Це також стосується і вибору творів мистецтва. Кольорові схеми також пов'язані з цим. Існує поширена практика контрастного поєднання двох різних кольорів, синього та оранжевого [46].

Силует ігрового персонажа на білосніжному тлі також може дуже добре запам'ятовуватися [46].

Багато обкладинок ігор зображають головного героя обличчям до глядача, виглядаючи так, ніби він робить впевнену позу. Це справді поширений прийом у дизайні обкладинок [46].



Рис. 3.12 Скетч обкладинки гри «Україна майбутнього»

Висновки до розділу 3.

1. Створено основну концепцію дизайн-проєкту, яка полягає в створенні візуально привабливого, функціонального та зрозумілого продукту, що відповідає сучасним тенденціям та потребам цільової аудиторії.
2. Обрано стиль з урахуванням специфіки проєкту та вимог ринку: 2 D мінімалізм, який підкреслює основні елементи та не перевантажує користувача зайвою інформацією. Основний акцент робиться на простоті використання, гармонійних кольорових рішеннях та адаптивному дизайні.
3. Визначено та охарактеризовано цільова аудиторія. Цільова аудиторія комп'ютерної гри – підлітки та молодь, які зацікавлені в українській культурі, проблемах екології та сталому розвитку.

4. Для створення графічної складової проєкту було обрано програмне забезпечення Krita, яке дозволяє максимально ефективно реалізувати задуманий дизайн, яскраві ілюстрації персонажів та фони.

5. Ілюстрування дизайн-проєкту включало створення статичних елементів, що допомагають візуалізувати функціонал та взаємодію користувача з продуктом. А саме це елементи дизайн 3 ключових персонажів, персонажі в локації та обкладинка , які були розроблені у відповідності до обраного стилю та кольорової гами.

У підсумку, правильний вибір концепції, програмного забезпечення та методів ілюстрування дозволив створити графічну складову гри, яка відповідає потребам цільової аудиторії та візуально приваблива.

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. В результаті дослідження ми розглянули довгий шлях розвитку, який ігрова індустрія пройшла від простих аркадних ігор до складних інтерактивних світів.

2. Геймдизайн став ключовою складовою цього процесу, визначаючи не тільки вигляд і функціональність гри, але й її здатність захоплювати та утримувати увагу гравців. Основна мета геймдизайну — створення захоплюючого ігрового досвіду, який відповідає сучасним тенденціям та вимогам гравців. Досліджено численні галузі геймдизайну, включаючи дизайн рівнів, наративний дизайн, системний дизайн та дизайн персонажів. Кожна з цих галузей вносить свій унікальний внесок у створення цілісного ігрового продукту.

3. Визначено, що дизайн-документ є найважливішим інструментом у процесі розробки гри, детально описуючи всі аспекти гри, включаючи концепцію, механіки, персонажів, рівні та сценарії.

4. Показано, що ітеративний ігровий дизайн передбачає постійний процес тестування та вдосконалення гри на всіх етапах її розробки, що дозволяє швидко виявляти та виправляти недоліки, адаптувати гру до змінних умов ринку та побажань гравців.

5. Формування концепції є першим і найбільш важливим етапом створення гри. Від цього етапу залежить напрямок усього проєкту. Концепція включає основну ідею гри, її жанр, стиль, цільову аудиторію та унікальні особливості. Чітко сформульована концепція забезпечує чітке розуміння мети проєкту та його основних елементів для всієї команди.

6. Створення персонажів та локацій є наступним кроком після визначення концепції. Важливо, щоб персонажі були цікавими та запам'ятовувалися, а локації — візуально привабливими та функціональними.

7. Планування гри завершує процес створення дизайну і включає детальне розроблення механік гри, сценаріїв, рівнів та тестування всіх елементів

на сумісність та ефективність. Важливо, щоб усі компоненти гри були добре інтегровані та відповідали очікуванням гравців.

8. Створено концепцію гри “Україна майбутнього”, яка полягала у створенні унікального ігрового світу, що відображає майбутнє України. Цільова аудиторія — підлітки та молодь віком від 14 до 35 років, які цікавляться сучасними технологіями та культурними аспектами.

9. Для реалізації графічної складової проєкту було обрано програмне забезпечення — Krita. Ілюстрування дизайн-проєкту включало створення концепт-артів, які відображають основні елементи гри, такі як персонажі, локації та обкладинку. Концепт-арти допомагають візуалізувати ідеї та забезпечують зворотний зв'язок на ранніх етапах розробки.

У підсумку, дослідження, які були проведені та реалізація дизайн-проєкту “Україна майбутнього” продемонстрували важливість ретельного планування, використання сучасного програмного забезпечення та ітеративного підходу до гейм-дизайну. Це дозволило створити високоякісний ігровий продукт, який відповідає очікуванням цільової аудиторії та сучасним стандартам індустрії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. The Evolution of Gaming: A Brief History.. A Brief History of Gaming & The Gaming Industry URL: https://www.lg.com/ca_en/gaming/a-brief-history-of-gaming/ (дата звернення 04.04.2024).
2. The Evolution and History of Video Games URL: <https://www.gamedesigning.org/gaming/history/> (дата звернення 04.04.2024).
3. Exploring the Origins of Game Design: A Comprehensive Look into Its Evolution and Development URL: <https://www.rpgwizard.org/exploring-the-origins-of-game-design-a-comprehensive-look-into-its-evolution-and-development/> (дата звернення 04.04.2024).
4. An Intro to Videogame Design History URL: https://thegamedesignforum.com/features/GDH_1.html / (дата звернення 04.04.2024).
5. Вступ до історії геймдизайну. Частина 2: Платформери. URL: <https://vokigames.com/ua/vstup-do-istoriyi-gejmazyajnu-chastyna-2-platformery/> (дата звернення 04.04.2024).
6. Вступ до історії геймдизайну. Частина 3: ігри змішаного жанру URL: <https://vokigames.com/ua/vstup-do-istoriyi-gejmazyajnu-chastyna-3-igry-zmishanogo-zhanru/> (дата звернення 04.05.2024).
7. Вступ до історії геймдизайну. Частина 4: багатокористувачькі ігри та «часткова» структура URL: <https://vokigames.com/ua/vstup-do-istoriyi-gejmazyajnu-chastyna-4-bagatokorystuvaczki-igry-ta-chastkova-struktura/> (дата звернення 04.05.2024).
8. Weiyi Qin A Decade of Game Development and Innovation: Major Milestones from 2000 to 2010 URL: <https://blog.academyart.edu/a-decade-of-game-development-major-milestones-from-2000-to-2010/> (дата звернення 04.05.2024).
9. Video Game History URL: <https://www.history.com/topics/inventions/history-of-video-games> (дата звернення 04.05.2024).

10. Створення ігрового світу. Студія розробки ігор KLONA URL: <https://klona.ua/uk/uslugi/stvorenniya-igrovogo-svitu> (дата звернення 04.05.2024).
11. Belovolchenko A. Як працювати з ігровими механіками й чому не всі з них вдалі: поради геймдизайнерів URL: <https://gamedev.dou.ua/articles/how-to-work-with-game-mechanics/> (дата звернення 04.05.2024).
12. Розробка персонажа комп'ютерної гри. Студія розробки ігор KLONA URL: <https://klona.ua/uk/portfolio/rozrobka-personazha-dlya-kompyuternoyi-g> (дата звернення 04.05.2024).
13. Левел дизайн: препродакшен. Що таке дизайн рівнів і як відбувається етап препродакшену URL: <https://gamedev.dou.ua/blogs/level-design-basics-part-1/> (дата звернення 04.05.2024).
14. Що Таке UX/UI Дизайн Ігрових Інтерфейсів Та Хто Ним Займається? URL: <https://varto.school/blog/shho-take-ux-ui-dyzajn-igrovyyh-interfejsiv-tahto-nym-zajmayetsya/> (дата звернення 04.05.2024).
15. Game UX — Blending Game Design and User Experience URL: <https://www.uxpin.com/studio/blog/game-ux/> (дата звернення 04.05.2024).
16. Sandu B. The Science Behind Game UI/UX Design: Understanding Player Behavior and Interactions URL: <https://www.designyourway.net/blog/the-science-behind-game-ui-ux-design/> (дата звернення 04.05.2024).
17. Хто такий UI/UX Designer в ігровій індустрії. Кар'єра в геймдеві URL: <https://gamedev.dou.ua/articles/ui-ux-designer-in-gamedev/> (дата звернення 04.05.2024).
18. How to Write Your First Game Design Document URL: <https://www.gamedesigning.org/learn/game-design-document/> (дата звернення 04.05.2024).
19. Create a modern, lightweight Game Design Document in Milanote URL: <https://milanote.com/guide/game-design-document> (дата звернення 04.05.2024).

20. How to write a game design document URL:
<https://gamedevbeginner.com/how-to-write-a-game-design-document-with-examples/> (дата звернення 04.05.2024).
21. Павленко Б. Все що треба знати про геймдизайн-документацію URL:
<https://gamedev.dou.ua/blogs/all-about-game-design-documentation/> (дата звернення 04.05.2024).
22. The Definitive Guide To Game Design Iteration Cycle URL:
<https://www.karagamedesign.com/post/game-design-iteration-cycle-guide>
 (дата звернення 04.05.2024).
23. Iterative Game Design URL:
<https://www.techopedia.com/definition/27045/iterative-game-design> (дата звернення 04.05.2024).
24. Jane Mitchell Embracing Iteration In Game Design: A Path To Perfection URL:
<https://www.watermelonpixel.com/a/embracing-iteration-in-game-design-a-path-to-perfection> (дата звернення 04.05.2024).
25. Editorial Staff Iterative Game Design URL:
<https://www.devx.com/terms/iterative-game-design/> (дата звернення 04.05.2024).
26. Як розробляють ігри? Етапи розробки, команда, мови... URL:
<https://lemon.school/blog/yak-rozroblyayut-igry> (дата звернення 04.05.2024).
27. Як створюють ігри, в які грають мільйони URL:
<https://blog.ithillel.ua/articles/yak-stvoriuiut-ihry-v-yaki-hraiut-miliony> (дата звернення 04.05.2024).
28. Ігрові жанри URL:
<https://training.qatestlab.com/blog/technical-articles/games-genres/> (дата звернення 04.05.2024).
29. Які бувають візуальні новели? URL:
<https://tsukor.zapisi.cx.ua/ukraincyam/yaki-buvayut-vizualni-noveli.html> (дата звернення 04.05.2024).

30. Хто такий Concept Artist і яка його роль у геймдеві URL: <https://gamedev.dou.ua/blogs/concept-artist-in-gamedev/> (дата звернення 04.05.2024).
31. Як створити персонажа гри: принципи гейм-арту та легендарні герої URL: <https://vokigames.com/ua/yak-stvoryty-personazha-gry-prynczyru-gejm-artu-ta-legendarni-geroyi/> (дата звернення 04.05.2024).
32. ДИЗАЙН ПЕРСОНАЖІВ 2D URL: <https://avada-media.ua/ua/services/dyzayn-personazhey-2d/> (дата звернення 04.05.2024).
33. Ігрові локації в сучасних іграх: як сюжет розкривається через оточення URL: <https://vokigames.com/ua/igrovi-lokacziyi-v-suchasnyh-igrah-yak-syuzhet-rozkryvayetsya-cherez-otochennya/> (дата звернення 04.05.2024).
34. Kramskyi V. Як покращити наративний дизайн локацій URL: <https://gamedev.dou.ua/blogs/narrative-design-of-locations/> (дата звернення 04.05.2024).
35. Kramskyi V. Як покращити наративний дизайн локацій — частина 2. Внутрішній та зовнішній наратив локації. Зміни в локації протягом гри URL: <https://gamedev.dou.ua/blogs/narrative-design-of-locations-part-2/> (дата звернення 04.05.2024).
36. 6 КЛЮЧОВИХ ЕТАПІВ РОЗРОБКИ ГРИ: ВІД ІДЕЇ ДО ОВАЦІЙ СТОЯЧИ URL: <https://jobs.kevurugames.com/ua/6-klyuchovih-etapiv-rozrobki-gri-vid-idei-do-ovaczij-stoyachi/> (дата звернення 04.05.2024).
37. Video Game Development Process URL: <https://www.nuclino.com/articles/video-game-development-process> (дата звернення 04.05.2024).
38. Омельченко Т., Хоменко Ю. Візуальні новели як один із засобів вивчення японської мови. *Мовні і концептуальні картини світу*. 2013. Вип. 45. С. 159-164.
39. Візуальна новела «The Endless Winter» про події війни очима студентки з Маріуполя URL: <https://gamedev.dou.ua/forums/topic/40962/> (дата звернення 04.05.2024).

40. Вітаємо на сторінці підручника з Krita 5.2! URL:
https://docs.krita.org/uk_UA/index.html (дата звернення 04.05.2024).
41. Nausheen Fatima What is Krita? Pricing and Features Review URL:
<https://articlesbase.com/business/marketing-and-advertising/digital-marketing/tools-and-software/what-is-krita-pricing-and-features-review-updated-for-2024/> (дата звернення 04.05.2024).
42. Концепт-арт у геймдеві: від ідеї до фінальної версії URL:
<https://vokigames.com/ua/koncept-art-u-gejmdevi-vid-ideyi-do-finalnoyi-versiyi/> (дата звернення 04.05.2024).
43. Сучасний концепт арт для ігрової та кіноіндустрії URL:
<https://conceptartforbeginners.tilda.ws/> (дата звернення 04.05.2024).
44. Гейм-палітра: роль кольору в сучасних мобільних іграх URL:
<https://vokigames.com/ua/rol-koloru-v-suchasnyh-mobilnyh-igrah/> (дата звернення 04.05.2024).
45. Шеветовська А. ЯК СТВОРИТИ ПЕРСОНАЖ З НУЛЯ URL:
<https://skvot.io/uk/blog/kak-sozdat-personazha-s-nulya> (дата звернення 04.05.2024).
46. The Anatomy of A Great Video Game Box Art URL:
<https://www.gamedesigning.org/graphic/cover-art/> (дата звернення 04.05.2024).
47. Contrast Effect URL:
<https://www.alleydog.com/glossary/definition.php?term=Contrast+Effect> (дата звернення 04.05.2024).

ДОДАТКИ

Додатки до розділу 3.

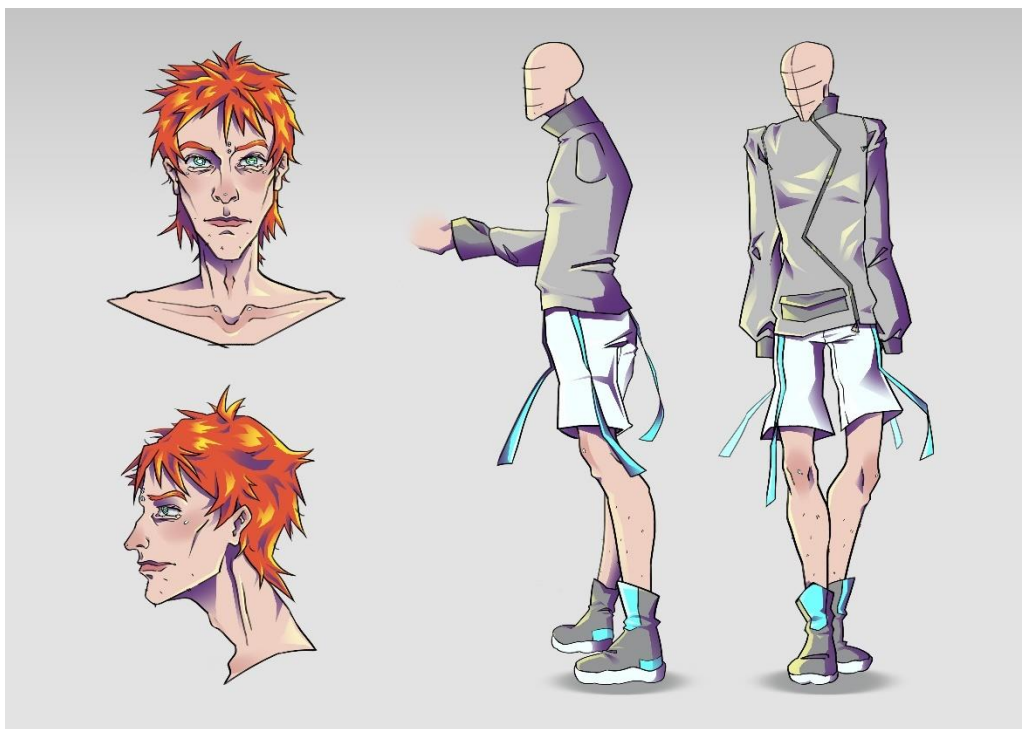


Рис. А.1. Персонаж гри «Україна майбутнього» Тарас

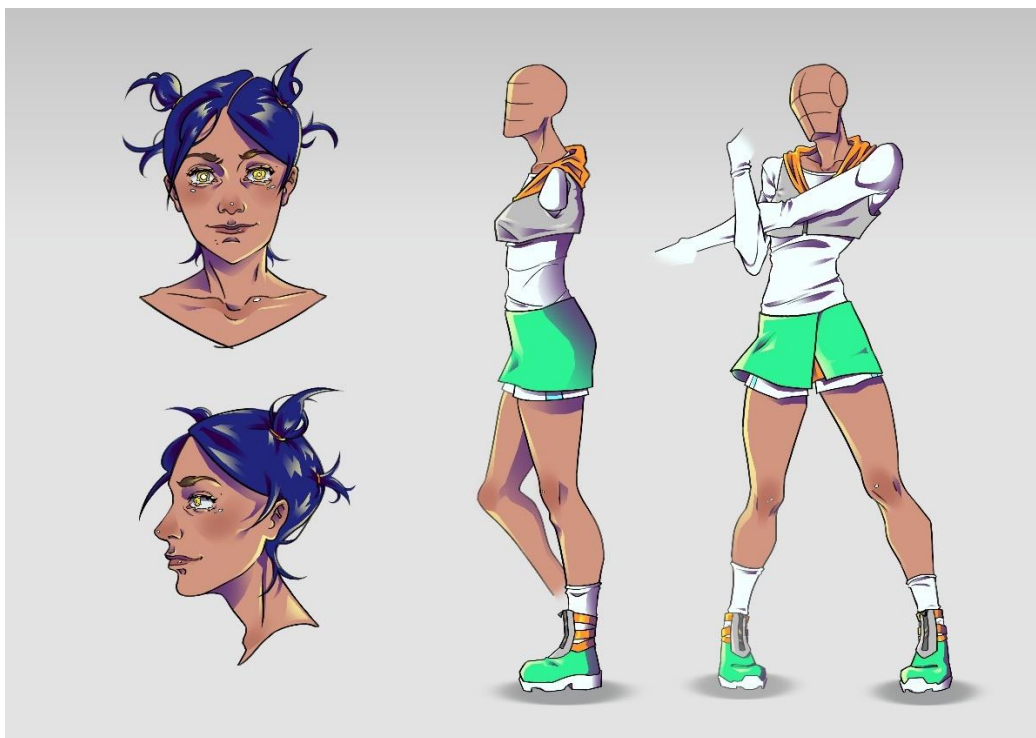


Рис. А.2. Персонаж гри «Україна майбутнього» Мальва

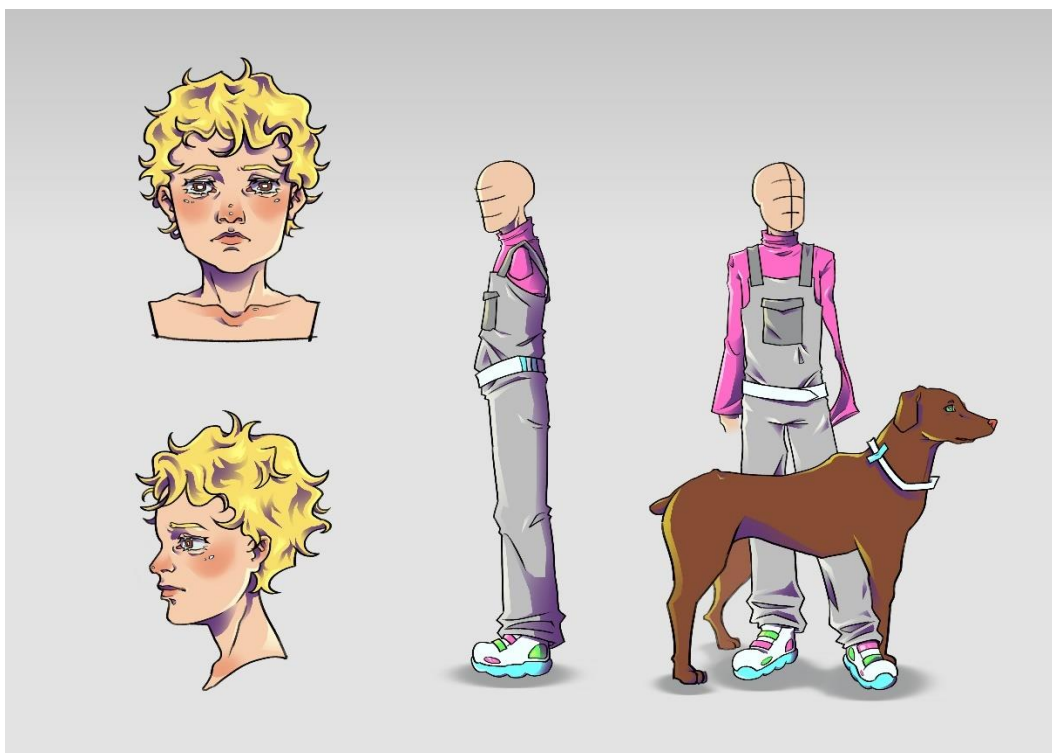


Рис. А.3. Персонаж гри «Україна майбутнього» Олесь



Рис. А.4. Обкладинка гри «Україна майбутнього»

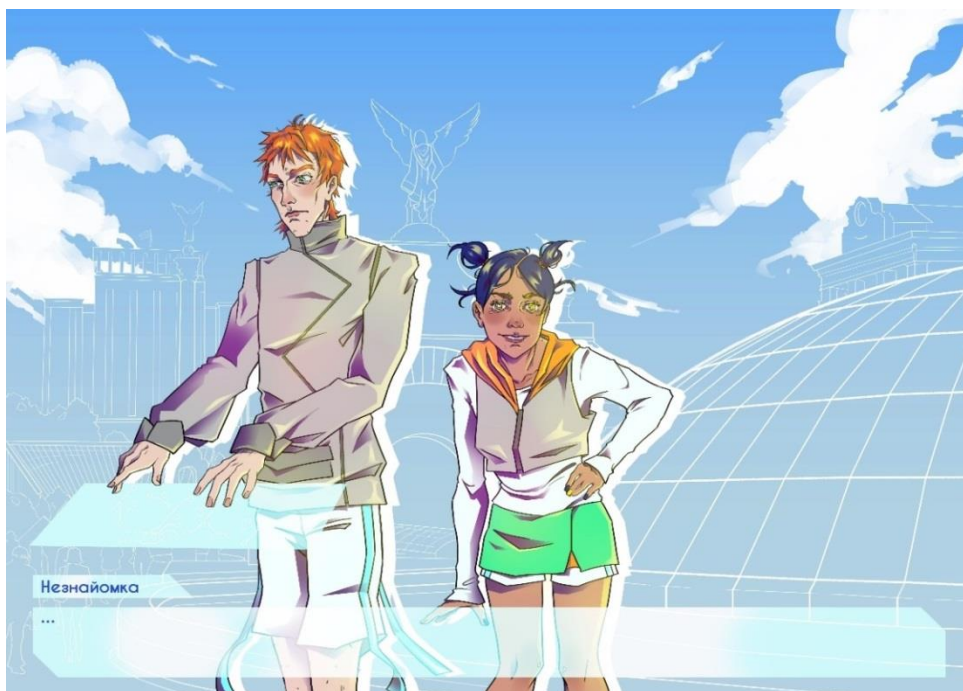


Рис. А.5. Геймплей гри «Україна майбутнього»

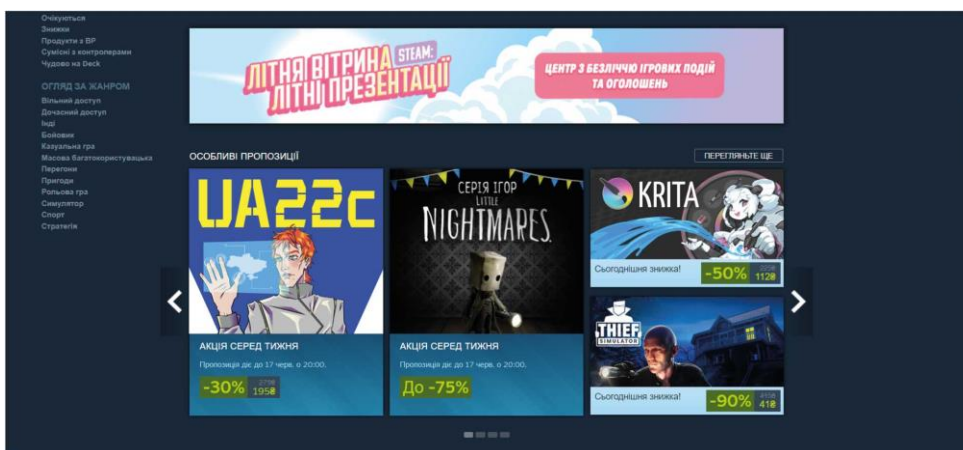
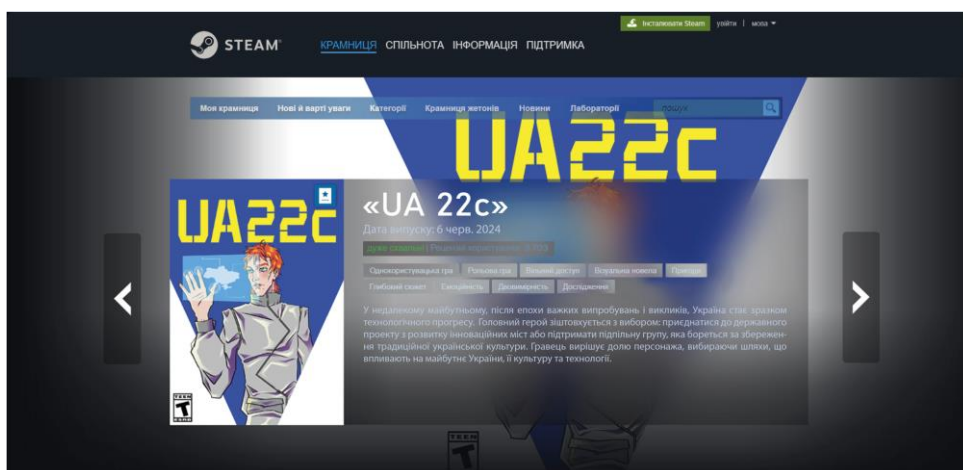


Рис. А.6. Вигляд гри у маркетплейсі Steam