

Хмельницький національний університет  
Факультет технологій та дизайну  
Кафедра дизайну

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

другий ( магістерський)


Освітній рівень

### РОЗРОБКА АРТСТИЛЮ ВІДЕОГРИ ЗА УКРАЇНСЬКОЮ ТЕМАТИКОЮ


Галузь знань 02 Культура і мистецтво  
Шифр і назва галузі знань

Спеціальність 022 Дизайн  
Шифр і назва спеціальності

Шифр ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ

Виконала: студентка 2 курсу, група ДЗНмз-22-1  Мар'яна КОЗА

Керівник: кандидат техн. наук, доцент  Ельвіра БАЗИЛЮК

Нормоконтролер: кандидат техн. наук, доцент  Лариса КРАСНЮК

До захисту допускаю:  
Зав. кафедри дизайну

 Ельвіра БАЗИЛЮК

11 грудня 2023 р.


Хмельницький, 2023

Хмельницький національний університет  
(повне найменування навчального закладу)  
Факультет технологій і дизайну  
Кафедра дизайну  
Освітній рівень другий (магістерський)  
Галузь знань 02 Культура і мистецтво  
(шифр і назва)  
Спеціальність 022 Дизайн  
(шифр і назва)  
Освітня програма Дизайн

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

**Завідувач кафедри дизайну**

Ельвіра БАЗИЛЮК.

 1 вересня 2023 року

## **ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ**

Коза Мар'яна Сергіївна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема кваліфікаційної роботи « Розробка артстилю відеоігри за українською тематикою»

Керівник кваліфікаційної роботи Базилюк Ельвіра Володимирівна, к.т.н., доцент

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від « 15 » серпня 2023 р., № 30

2. Строк подання студентом закінченої роботи 4 грудня 2023р.

3. Вихідні дані до роботи українські міфи, легенди; тип об'єкта проєктування – відеоігра; цільова аудиторія – гравці у відеоігри (користувачі)

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

Вступ. Дослідження проєктної ситуації. Вибір і композиційна проробка джерела творчості. Вибір та обґрунтування вихідних даних до проєктування. Творча розробка ідей дизайну персонажів та середовища відеоігри. Конструкторсько-технологічна частина, Захист інтелектуальної власності. Висновки

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

Банер з художнім проєктом (розмір 2,0x1,5м)

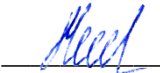
6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

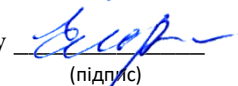
7. Дата видачі завдання 1 вересня 2023 року

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№ з/п	Назва етапів дипломного проекту	Строк виконання етапів проекту	Примітка
1	Дослідження проектної ситуації	25.09- 15.10.2023	
2.	Композиційна проробка джерела творчості	16.10-25.10.2023	
3.	Творча розробка ідей об'єктів проектування	26.10-5.11.2023	
4.	Конструкторсько-технологічна частина.	6.11-19.11.2023	
5.	Оформлення документів на реєстрацію авторського права на твір	20.11-23.11.2023	
6.	Оформлення пояснювальної записки і банера художнього проекту до кваліфікаційної роботи	24.11-4.12.2023	

Студент   
(підпис)

Мар'яна КОЗА  
Ім'я ПРІЗВИЩЕ

Керівник проекту   
(підпис)

Ельвіра БАЗИЛЮК  
Ім'я ПРІЗВИЩЕ

## АНОТАЦІЯ

до кваліфікаційної роботи освітнього рівня «магістр»  
на тему: «Розробка артстилю відеогри за українською тематикою»

студентки групи ДЗНмз-22-1 Коза М.С.  
керівник – к.т.н., доцент Базилюк Е.В.

Обсяг пояснювальної записки — 124 стор., 83 рисунки, 5 додатків,  
34 джерела посилання.

Обсяг графічної частини – банер розмір 2,0x1,5м.

АРТСТИЛЬ, ВІДЕОІГРА, ДИЗАЙН ІГРОВОГО ФОНА, ДИЗАЙН  
ПЕРСОНАЖІВ, ІГРОВИЙ ДИЗАЙН, СІРКО

У дипломному проєкті розроблено артстиль відеогри за мотивами українських міфів та легенд.

Проаналізовано типи та особливості відеоігор, сучасні тренди в графічному оформленні відеоігор. Досліджено вплив рівня стилізації та жанру відеоігор на їхню популярність у користувачів; виявлено залежності між візуальним оформленням відеоігор жанру пригодницький бойовик та статевовіковими характеристиками користувачів відеоігор.






Розроблено концепцію та сюжет відеогри «Сірко» з головним персонажем Сірком, прототипом якого став легендарний кошовий отаман Запорозької Січі й усього Війська Запорозького Низового Іван Сірко. Розроблено дизайн головного персонажа Сірка, антигероя Чорта, будинка Чорта, ігрового фону та восьми інтерфейсних елементів. Для персонажів гри Сірка та Чорта розроблено модельні листи та бойові пози. Розроблено варіант компоновки елементів інтерфейсу, ключові кадри для анімації інтерфейсних елементів та паралаксу фону. Для презентації гри розроблено банер з доповненою реальністю та QR-код для перегляду презентаційного відеоролика. Розраховано вартість розробки артстилю відеогри. Подано заяву на державну реєстрацію авторського права на твір дизайну – Персонаж «Сірко».

4 грудня 2023р.  
(дата)

  
(підпис)

## ЗМІСТ

Словник фахових термінів.....	6
Вступ .....	7
1 Композиційна частина .....	10
1.1 Дослідження проєктної ситуації .....	10
1.1.1. Історія розвитку відеоігор .....	10
1.1.2. Характеристика різновидів відеоігор .....	12
1.1.3 Дослідження користувацьких вимог до відеоігри, що розробляється.....	17
1.1.4 Огляд арт-стилів відеоігор в обраному жанрі .....	20
1.1.5 Розробка і обґрунтування концепції відеоігри .....	27
1.2 Вибір і композиційна проробка джерела творчості .....	31
1.2.1 Аналіз джерела творчості для розробки персонажів відеоігри .....	31
1.2.2 Розробка тамбнейлів персонажів і середовища гри .....	38
1.2.2.1 Розробка тамбнейлів персонажа Сірка .....	38
1.2.2.2 Розроблення тамбнейлів персонажа Чорта .....	42
1.2.2.3 Розроблення тамбнейлів ігрового фону .....	46
1.3 Вибір та обґрунтування вихідних даних до проєктування .....	50
1.3.1 Розробка сюжету відеоігри .....	50
1.3.2 Вибір та характеристика ігрового інтерфейсу .....	51
1.3.3 Характеристика і вибір модельних листів для відеоігри.....	57
1.3.4 Складання пакету вихідних даних до проєктування відеоігри .....	59
2 Творча розробка ідей дизайну персонажів, середовища відеоігри та елементів ігрового інтерфейсу .....	62
2.1 Розробка дизайну персонажів .....	62
2.1.1 Розробка персонажу Сірка .....	63

					<i>ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ</i>			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	<i>Розробка артстилю відеоігри за українською тематикою</i>	Літ.	Арк.	Аркушів
<i>Розроб.</i>		<i>Коза М.С.</i>		<i>4.12.23</i>				
<i>Перевір.</i>		<i>Базиліук Е.В.</i>		<i>4.12.23</i>			4	124
<i>Реценз.</i>		<i>Бродовська А.О.</i>		<i>19.12.23</i>		<i>ХНУ, ДЗНмз-22-1</i>		
<i>Н. Контр.</i>		<i>Краснюк Л. В.</i>		<i>8.12.23</i>				
<i>Затверд.</i>		<i>Базиліук Е.В.</i>		<i>11.12.23</i>				

2.1.2 Розробка антигероя Чорта .....	72
2.2 Розробка дизайну ігрового фону .....	76
2.3 Розробка дизайну інтерфейсних елементів .....	85
2.4 Композиційний аналіз гармонійності розробленого художнього проекту .....	91
3 Конструкторсько-технологічна частина .....	100
3.1 Розробка інтерфейсу .....	100
3.2 Підготовка ігрового фону до імплементації в рушій .....	103
3.3 Підготовка дизайнів персонажів до 3D моделювання .....	104
3.4 Розробка бойових поз .....	106
3.5 Визначення вартості розробки .....	108
4 Захист інтелектуальної власності .....	112
Висновки .....	117
Перелік джерел посилання .....	121
ДОДАТОК А Дослідження відеоігор за стилістикою і жанрами .....	125
ДОДАТОК Б Анкетування користувачів відеоігор щодо їхніх стилістичних вподобань .....	126
ДОДАТОК В Банер проекту .....	132
ДОДАТОК Г Заява на державну реєстрацію права на твір .....	133
ДОДАТОК Д Сертифікат учасника конференції .....	137

					<i>ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ</i>	Арк.
						5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## СЛОВНИК ФАХОВИХ ТЕРМІНІВ

**АРТСТИЛЬ** – це процес візуального оформлення ігрового світу, який відображається на графіці, звуці, анімації та інших елементах гри.

**ІГРОЛАД** - термін, яким називають особливості взаємодії людини з відеогрою. Ці особливості є набором складових гри, що задають її вектор розвитку й загального представлення перед гравцем [1].

**ІГРОВИЙ ЖАНР** – це сукупність ігор, об'єднаних спільними характеристиками ігрового процесу (ігроладу). Зазвичай, основним критерієм в його описі є дія, яку виконує гравець [2].

**ІГРОВИЙ РЕСУРС**— цифровий об'єкт, який переважно складається з однотипних даних, неподільна сутність, яка представляє частину ігрового контенту і має деякі властивості [3].

**ПАЙПЛАЙН** (англ. pipeline — конвеєр)— це ланцюжок кроків, які треба пройти для отримання певного стандартного результату, покроковий план процесу розробки, підготовки складових і так далі. Йому легко навчити новачків, щоб прискорити процес їх адаптації і забезпечити однорідний артстиль проекту [4].

**ТАМБНЕЙЛ** (англ. thumb – великий палець, nail – ніготь) – в сфері дизайну позначає виконання швидких силуетних або лінійних ескізів для етапу швидкого пошуку найкращих рішень [5].

**ФЕЙК СКРИН** (англ. fake screen) – це зображення, яке імітує кадр з відеогри, але насправді є комп'ютерною графікою, створеною за допомогою інших програм, таких як Adobe Photoshop або Blender. Фейк-скрини часто використовуються розробниками для створення реклами або презентацій своїх ігор, коли вони ще перебувають на ранніх стадіях розробки [6].

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## ВСТУП

**Актуальність проблеми:** у сучасному світі відеоігри стають все більш важливим медіа-форматом, який не лише розважає, а й має потенціал передавати важливі культурні, історичні та фольклорні аспекти. Для створення відеоігрового контенту Україна має нескінченний ресурс автентичних легенд та міфів, а також багату культурно-історичну спадщину. Однак на сьогодні існує дефіцит ігор, зосереджених на українській тематиці та здатних ефективно транслювати культурну спадщину країни через відеоігрові рішення.

Розробки для України в сфері відеоігор важливі, оскільки:

- галузь відеоігор є швидкозростаючою та перспективною для розвитку вітчизняних компаній в цій галузі;
- відеоігри є важливим культурним продуктом, який впливає на світогляд та розвиток суспільства. Розробки в цій сфері можуть зробити великий внесок в розвиток культурного аспекту населення, обізнаності суспільства в специфічних темах, підвищенні загальної ерудованості та просуванню українського бренду у світі;
- такі розробки можуть сприяти розвитку інноваційних технологій та підвищенню конкурентоспроможності українських компаній на глобальному ринку відеоігор;
- проведення розробок в сфері відеоігор може стимулювати розвиток спортивного геймінгу в Україні, що може стати важливим економічним та культурним ресурсом країни.

Відповідно до вищеописаного, значущість теми кваліфікаційної роботи визначається необхідністю заповнення прогалини в ігровій індустрії та подальшим розширенням культурної спадщини України через відеоігровий контент. Розробка графічних рішень для відеоігри на українську тематику, зокрема, з використанням історичних фактів, національних легенд та міфології, має потенціал створити ігровий продукт, який не лише вразить гравців своєю графічною складовою, а й сприятиме популяризації та збереженню культурної спадщини. Розробки в сфері

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
											7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

відеоігор є важливими для України та можуть сприяти розвитку галузі, збагаченню культурного досвіду населення та зміцненню позицій країни на глобальному ринку відеоігор.

**Мета** даного дослідження полягає у розробці артстилю для відеогри на українську тематику, що передає історію, легенди та міфологію України. Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі **завдання**:

- 1) проаналізувати типи та особливості відеоігор;
- 2) дослідити сучасні тренди в відеоігрових проєктах;
- 3) проаналізувати візуальну складову проєктів-аналогів;
- 4) проаналізувати потенційну цільову аудиторію та її вподобання;
- 5) розробити концепцію гри;
- 6) провести композиційний аналіз джерела творчості;
- 7) розробити дизайн головних персонажів, ігрового фону та інтерфейсних елементів для відеогри;
- 8) розробити супутні матеріали (фейк скрин гри, модельні листи та бойові пози персонажів, ключові кадри анімації).

**Об'єкт дослідження:** Об'єктом дослідження є відеогра на українську тематику.

**Предметом дослідження** є графічні рішення, що впливають на візуальний вигляд гри.

**Наукова новизна** полягає в тому, що:

- вперше досліджено вплив рівня стилізації та жанру відеоігор на їхню популярність у користувачів;
- вперше виявлені залежності між візуальним оформленням відеоігор жанру «пригодницький бойовик» та статевіковими характеристиками українських користувачів відеоігор;
- вперше розроблено сюжет відеогри на українську тематику «Сірко»;
- вперше розроблено для відеогри дизайн персонажа Сірка, за прототипом Івана Сірка – легендарного кошового отамана Запорозької Січі й усього Війська Запорозького Низового.

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
											8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

**Засоби проєктування:** графічні редактори Adobe Photoshop, Blender, Adobe After Effects.

**Практичне значення** отриманих результатів полягає в тому, що:

- розроблений сюжет відеогри «Сірко» сприятиме популяризації в Україні та світі українських міфів і легенд;
- розроблений дизайн головного персонажа гри – Сірка, сприятиме підвищенню уваги до історії України, зокрема до історичної постаті Івана Сірка, який є прототипом головного героя;
- розроблений дизайн двох головних персонажів та середовища для відеогри можуть бути використаними для презентації ідеї гри на етапі пошуку інвесторів;
- розроблений артстиль відеогри «Сірко» є підґрунтям до подальшої розробки повноцінної версії відеогри «Сірко».

**Апробація результатів дослідження.** За результатами роботи опубліковано тези доповіді в збірнику наукових праць та подано заяву до Державної організації «Український національний офіс інтелектуальної власності та інновацій». на отримання авторського права на твір дизайну персонажа «Сірко» (заява № С202308151 від 01.12.2023р.).

**Публікації:**

1. Жанри, візуальні стилі та сеттинги у відеоіграх / М.С. Коза, Е.В. Базилюк // Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції молодих вчених та студентів “Resource-saving technologies of apparel, textile & food industry International Scientific-Practical Internet-Conference of Young Scientists & Students 2023”, 22 листопада 2023 р., м. Хмельницький. – С.299-301.

**Структура й обсяг роботи:** Дипломний проєкт складається з пояснювальної записки, графічної частини та електронних макетів продукції.

Пояснювальна записка виконана на 124 сторінках друкованого тексту, містить 83 рисунків, 5 додатків та список використаних джерел з 34 найменувань.

Графічна частина – банер з доповненою реальністю (розмір: 2000x1500мм)

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						9
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

# 1 КОМПОЗИЦІЙНА ЧАСТИНА

## 1.1 Дослідження проєктної ситуації

### 1.1.1. Історія розвитку відеоігор

Відеогра — це електронна гра, в ігровому процесі якої гравець використовує інтерфейс користувача, щоб отримати зворотну інформацію з відеопристрою. Електронні пристрої, які використовуються для того щоб грати, називаються ігровими платформами. До таких платформ належать персональний комп'ютер та гральна консоль. Пристрій введення, який використовується для керування грою, називається ігровим контролером. Це може бути, наприклад, джойстик, клавіатура та мишка, геймпад або сенсорний екран.

Хоч на сьогоднішній день відеоігри є звичним і буденним джерелом розваг і можуть запускатись навіть зі смартфонів, їх зародження відбувалось в наукових лабораторіях. Так у 1952 році британський професор Дуглас розробив «ОХО», проєкт відомий кожній сучасній людині як «хрестики-нулики». Він був частиною його докторської дисертації в Кембриджському Університеті. А у 1958 році Вільям Хигінботом створив “Tennis for Two” на тогочасному аналозі сучасних комп'ютерів і під'єднав до нього екран, щоб дати можливість пограти в свій винахід відвідувачам дня відкритих дверей Брухкейвенської національної лабораторії в місті Аптон.

Першою грою, в яку можна було грати декільком гравцям разом на різних комп'ютерах став проєкт Стіва Рассела «Spacewar». Цей космічний бойовик був розроблений для PDP-1 (Programmed Data Processor-1), одному з найсучасніших комп'ютерів того часу, які здебільшого належали університетським закладам.

Тобто з самого зародження відеоігри завжди залучали найпотужніші доступні технології, рухали технічну думку і науку, слугували як розвагою так і способом розвитку логічного мислення користувачів.

З розвитком технічних рішень, відеоігри виходили за рамки наукових лабораторій і ставали більш доступними для загалу. У 1967 році розробники з

						<i>ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ</i>	Арк. 10
<i>Змн.</i>	<i>Арк.</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Підпис</i>	<i>Дата</i>			

Sanders Associates Inc. створили прототип мультиплеерної відеоігрової системи, завдяки якій користувачі отримали змогу грати в відеоігри за допомогою своїх телевізорів. Система мала назву «The Brown Box». Ральф Бір був керівником цієї компанії, його часто називають батьком відеоігор [7]. Після цього винаходу великі компанії почали масово випускати ігрові приставки для телевізорів, що стало першим важливим кроком до відеоігрового досвіду, який сьогодні можна отримати навіть з смартфона. Однак основними платформами з найбільш технологічними відеоіграми залишаються стаціонарні платформи – ігрові приставки та персональні комп'ютери.

У 2011 році відеоігри були офіційно визнані видом мистецтва урядом США та Національним фондом мистецтв США. Однак, загальносвітове визнання їх мистецтвом лишається дискутованим питанням.

Сьогодні розробка відеоігор включає в себе велику кількість аспектів, таких як: геймдизайн, наратив, сюжет, саунд-дизайн, дизайн графічних складових, дизайн рівнів, програмування тощо. В залежності від вартості розробки гри, в розробці можуть приймати участь як сотні спеціалістів, так і невеличка компанія односторонців, або й навіть один інди-розробник, який повинен мати певну кваліфікацію у кожному з аспектів розробки відеоігор [8].

Це стало можливо завдяки потужностям сучасних технологій. Хрестикнутики, які в 1952 році були створені на комп'ютері, що займав велику кімнату сьогодні можна написати на будь якій мові програмування, на будь якому комп'ютері менше, ніж за день.

Отже, відеоігри – це один з напрямків проектною діяльності, яка поєднує мистецтво і технології. Розвиток технологій вплинув на різноманітність відеоігор. Завдяки цій різноманітності на сьогоднішній день відеоігри можуть використовувати для різних цілей: для навчання, відпочинку, популяризації специфічних тем та культурних питань, просування важливих для суспільства думок.

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
											11
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							



*Бойовик* – жанр відеоігор, вимагає від гравця швидкої реакції та тактичного мислення. Основу ігроладу становлять сутички в реальному часі проти ворогів, які мають значну кількісну перевагу.

*Головоломка* – жанр відеоігор, де основний акцент розміщується на розв'язанні головоломок.

*Платформер* – жанр відеоігор, де основний акцент робиться на наявності перешкод у вигляді різноманітних платформ і пасток, а також обмежених можливостей ігрового персонажа. Метою ігроладу є подолання ігрових перешкод, зазвичай від простих рівнів до надзвичайно складних, та збирання різноманітних предметів.

*Пригоди* – жанр відеоігор з елементами дослідження ігрового світу та пошуків шляхів подолання перешкод (залежать від перспективи та ключових ігроладних механік).

*Рольова гра* – жанр відеоігор, що характеризуються розгалуженою системою прогресії ігрового персонажа, системою діалогів, яка дозволяє впливати на перебіг подій гри, кількома принципово різними шляхами подолання ігрових перешкод та великим наголосом на світотворенні й сюжеті, який окрім основної кампанії містить декілька побічних ліній.

*Симулятор* – жанр відеоігор, які мають на меті відтворити щось через ігровий процес. Це можуть бути містобудівельні симулятори, симулятори літаків і потягів, хірургів чи пожежників, навіть симулятори побачень.

*Стратегія* – жанр відеоігор, основною ігроладною особливістю яких є генерування, організація та розподіл певних ресурсів з метою досягнення довготривалої кінцевої мети.

*Стрілянкова гра* – жанр відеоігор, основою ігроладу яких є стрільба у ворогів з віртуальної зброї.

Похідні жанри, утворені поєднанням двох базових жанрів:

- *пригодницький бойовик* – це піджанр відеоігор, який поєднує характерні механіки пригодницьких відеоігор та ігор жанру бойовик. Від перших він отримав

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

велику кількість персонажів, діалоги, інвентар, головоломки, акцент на дослідженні рівнів та складний сюжет, а від других – динамічні сутички з ворогами, арсенал зброї, з пов'язаним менеджментом боєприпасів та систему окремих рівнів (мап);

- *головоломка платформер* – піджанр відеоігор, який характеризується використанням структури платформера для управління грою, складність якої впливає в першу чергу з головоломок.

- *рольовий бойовик* – піджанр рольових відеоігор (RPG), в якому важливу частину займають елементи жанру бойовик. У таких відеоіграх гравець має повний контроль над своїм персонажем у реальному часі, а результат бою чи вирішення головоломки залежать не тільки від характеристик персонажа, але і від швидкості та вправності гравця.

Жанр відеоігор може мати піджанри, які визначають більш конкретні механіки ігроладу або тематику ігор:

- *метроїдванія* – піджанр з набором елементів ігрової механіки та ігровим процесом, подібним до серій *Metroid* і *Castlevania* (починаючи з *Castlevania: Symphony of the Night*). Жанр також відомий під назвами «метроїд», «ігаванія» (на честь геймдизайнера Кодзі Ігарасі), «кастельроїд». В таких іграх зазвичай є велика взаємопов'язана карта світу, яку гравець може досліджувати, хоча частини світу будуть недоступні для гравця, доки він не придбає спеціальні предмети, інструменти, зброю, здібності або знання в грі. Збір цих удосконалень також допоможе гравцю перемагати складніших ворогів, знаходити секретні місця і проходи. Сюжет і ігролад в метроїдванії, як правило, майстерно переплетені;

- *роуг-подібна* (англ. *roguelike*) – це піджанр рольових відеоігор, визначними особливостями якого є випадкове, процедурне створення рівнів, покроковий ігровий процес, плиткова (тайлова) або ASCII-графіка та перманентна смерть персонажа у випадку поразки. Назва «роуге-подібні ігри» походить від гри *Rogue*, котра з'явилася у 1980 році й вважається початком піджанру;

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
											14
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

- сайд-скролер (англ. side-scrolling video game) – піджанр відеоігор, в яких ігровий процес відбувається з бічної точки зору. На екрані об'єкти, як правило, рухаються зліва направо (рідше — справа наліво) [9].

В залежності від задачі, яку ставить перед собою розробник гри, можуть використовуватися різні рівні стилізації графічної складової гри. За рівнем стилізації візуальні стилі можна поділити на три категорії: реалістичні, стилізовані та абстрактні (рис. 1.2).



Рисунок 1.2 – Приклади видів стилізації відеоігор

Одним з найбільш популярних видів стилізації є *реалістична графіка*. В таких іграх графіка створюється з максимальною деталізацією та реалістичністю, що дозволяє гравцям переживати гру, як найбільш живий світ.

Іншим видом стилізації є *стилізована графіка*. В таких іграх графіка має яскраві кольори та стилізацію образів зі спрощеннями, узагальненнями та перебільшеннями, що допомагає виділитися грі серед інших ігор. Така графіка часто використовується в мобільних іграх.

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 15
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

Існують також ігри, які використовують *абстрактну графіку*. У таких іграх елементи графіки можуть бути відокремлені від реальності, що дозволяє розробникам експериментувати з формами та кольорами.

Аналогічно до мультиплікаційної, кінематографічної та книжкової сфер, ігри поділяються за сеттингом. Сеттинг – це середовище, в якому відбувається дія художнього твору, настільної або комп'ютерної гри; необхідність у понятті «сеттинг» обумовлена розпливчастістю поняття «жанр» для комп'ютерних ігор, жанри яких прийнято класифікувати тільки за типом ігроладу, поняття сеттинга включає в себе все, що стосується антуражу; опис світу комп'ютерної гри, що включає в себе місце, час і настрій, тобто оточення, в якому знаходяться персонажі комп'ютерної гри, за винятком самих персонажів і тих подій, які відбудуться під час гри [10].

Відповідно до того, який сеттинг обраний для гри, будуть залежати обрані ігрові механіки, сюжет і сфери знань, якими необхідно володіти розробникам. Виділяють три ключових сеттинги:

1) реалістичний світ: ігри зі реалістичним сеттингом відбуваються у нашому світі і відтворюють реальність звичайного життя в наш час або з історичного минулого нашого світу.

2) фентезі (Fantasy): фентезі-сеттинги орієнтовані на міфологію, фентезійні історії та магичні світи, які можуть бути засновані на міфологіях різних народів світу, першоджерелах авторів фентезі-романів або ж можуть бути самобутніми світами, створеними авторами гри.

3) науково-фантастичний (Sci-Fi): ігри в науково-фантастичному сеттингу базуються на наукових концепціях та технологіях майбутнього або науково-фантастичних уявленнях про майбутнє людської цивілізації.

Початок розробки будь-якої сучасної відеогри є комплексним завданням, яке потребує розуміння багатьох специфічних галузей в сфері розробки відеоігор. Однак класифікація відеоігор за жанром, візуальним стилем і сеттингом залишається відкритим питанням і важливим напрямком досліджень для сфери

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						16
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

дизайну, оскільки всі ці три складові мають ключовий вплив на графіку, що створюється в межах відеоігрових проєктів.

Отже, було з'ясовано, що хоч існує безліч різноманітних ігор, але їх можна характеризувати за трьома показниками: ігровим жанром, візуальним стилем та сеттингом. За жанром відеоігри поділяються на: аркади, бойовики, платформери, пригоди, рольові ігри, симулятори, стратегії, стрілянкові ігри. За візуальним стилем ігри поділяються на проєкти з реалістичною графікою, стилізованою та абстрактною. За сеттингом ігрові події можуть відбуватись в реальному світі, фентезійному або науково-фантастичному.

### 1.1.3 Дослідження користувацьких вимог до відеоігри, що розробляється

З метою вибору стилю графіки для відеоігри, що розробляється, було проведено дослідження найпопулярніших відеоігор різних жанрів з торгових майданчиків Google Play та Apple Store. Було обрано по дві найпопулярніші гри для кожного жанру і загалом було оцінено 20 відеоігор. Оцінка проводилась за доступними з майданчиків даними, а саме: кількість завантажень, жанр, стиль персонажів та стиль ігрового фону.

За результатами проведеного дослідження було виявлено домінування проєктів з стилізованим візуальним стилем як по загальній кількості проєктів, так і за кількістю скачувань користувачами. 11 з 20 досліджуваних проєктів розроблені в стилізованій графіці, а кількість завантажень проєктів зі стилізованою графікою склала 2 636 000 000 із загальної кількості 3 967 000 000 завантажень всіх проєктів з вибірки. Тож для розробки нової відеоігри було обрано стилізовану візуальну графіку, як ту, що користується найбільшою популярністю в сучасних умовах. Результати проведеного дослідження наведені в додатку А. Перевагою стилізованого стилю також є менша витрата часу на розробку в порівнянні з реалістичним стилем.

					<i>ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ</i>	Арк.
						17
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Для розробки відеогри на українську тематику актуальним є дослідження цільової аудиторії (ЦА), потенційних користувачів. Сьогодні, під час російсько-української війни, історією, легендами, міфами України цікавляться дорослі і діти з різних куточків світу. Тому, щоб дослідити ЦА, її вподобання щодо жанру, візуального стилю, колористики, визначити можливі залежності між характеристиками ігор та різними категоріями ЦА, якими ігровими платформами здебільшого користуються гравці, було проведено анкетування респондентів. Анкета, розроблена в Google-формі, містила 8 питань і розсилалась за допомогою соцмереж. В опитуванні взяли участь 81 респондент, серед яких 30 осіб чоловічої статі, 50 – жіночої та 1 респондент, який не вказав свою гендерну приналежність. За віком респонденти поділені на категорії до 12 років – 1,2%, 12 - 16 років – 7,4%, 16 - 25 років – 72,8%, 25 - 40 років – 12,3%, 40+ – 6,2%. Перелік питань анкети наведено в додатку Б.

В результаті проведення опитування було отримано такі результати:

1. Найчастіше користувачі обирають персональні комп'ютери та ігрові приставки як платформу для ігор – 45,7 % опитаних.
2. Найпопулярнішими жанрами є рольові ігри (46,4%) та пригодницькі бойовики (41,7%).
3. Зацікавленість респондентів в відеогрі на українську тематику є високою – 31% респондентів оцінили свою зацікавленість в проєкті подібної тематики в 10 балів (з 10), 15,5% в 9 балів та 13,1% в 8 балів.
4. Зацікавленість українською тематикою висока в респондентів незалежно від статі і віку.
5. Чоловіча аудиторія здебільшого віддає перевагу стилістиці гри з середньо-деталізованим фоном (13 респондентів з 30), насиченими кольорами (15 з 30) та перебільшеною стилізацією персонажів (12 з 30).
6. Жіноча аудиторія здебільшого віддає перевагу стилістиці гри з низько-деталізованим фоном (22 респонденти з 50), низько-насиченими кольорами (21 з 50) та низьким рівнем стилізації персонажів (24 з 50).

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
											18
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

Ґрунтуючись на отриманих результатах анкетування ЦА було виведено такі релевантні для проєкту показники:

1. Платформа: стаціонарні девайси, через кількість респондентів на даній платформі;
2. Жанр: пригодницький бойовик з елементами рольової гри (через кількість виборів даних жанрів в опитуванні);
3. ЦА: 16-40 років, з переважною кількістю чоловіків, оскільки ця категорія респондентів більше зацікавлена в обраному жанрі;
4. Графіка: середній рівень деталізації ігрового фона, сильна стилізація персонажів, високо-насичені кольори, відповідно до вподобань чоловічої аудиторії.

Відповідно до розроблених діаграм залежностей, чоловіча аудиторія є пріоритетною через вибір жанрового напрямлення гри та графіку з середнім рівнем деталізації, високо-насиченою колірною палітрою та середньою стилізацією персонажів.

Вікова категорія 16-40 років була обрана на основі вподобань респондентами жанрів пригодницького бойовика та рольової гри.

Вікову категорію 16-25 років в грі також привабить високо-насичена колірна гамма та середній рівень стилізованості персонажів, 25-40 років – середня деталізація ігрового фону.

Всі діаграми залежностей стилістики, сеттингу у візуальному оформленні відеоігор жанру «пригодницький бойовик» від віку і статі потенційних гравців наведені в Додатку Б.

Отже, в результаті дослідження користувацьких вимог визначено, що потенційними гравцями у відеоігри на українську тематику є переважно чоловіки віком від 16 до 40 років. Для цієї цільової аудиторії є актуальним ігровий проєкт, розроблений для стаціонарних ігрових платформ на тематику українських історії та міфології в жанрі пригодницького бойовика з елементами рольової гри і стилізованою графікою, з ігровим фоном середнього рівню деталізації, високо-насиченою колірною палітрою та сильною стилізацією персонажів. Подібний

									ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 19
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

проект буде не тільки актуальним серед українських користувачів, а також може за кордоном сприяти поширенню знань про культурно-історичну спадщину України.

#### 1.1.4 Огляд арт-стилів відеоігор в обраному жанрі

Комп'ютерні ігри сьогодні дуже популярні і використовуються для розваг, навчання, знімання стресу тощо. В стилі пригодницького бойовика зі стилізованою графікою найбільш популярними є Ori and the will of the wisps, Twilight monk, Hades, що були обрані для аналізу візуального стилю та його особливостей в проєктах.

##### 1) Ori and the will of the wisps

Гра випущена 2020 року студією Moon Studios, в жанрі пригодницького бойовика та платформера з виглядом збоку. На торговому майданчику Steam має 95.20% позитивних відгуків гравців.

Гра має графіку з активною стилізацією. Пропорції персонажів значно викривлені, проте колірна палітра доволі стримана і акцентує увагу гравця на елементах дизайну персонажів, які допомагають зрозуміти їх функціях і здібностях (рис. 1.3). Персонажі виконані в форматі 3D моделей, що стало важливим кроком вперед в порівнянні з першою грою франшизи, де персонажі були виконані в форматі 2D-ресурсів.

Дизайн локацій в грі виконаний в стилізації зі спрощенням деталей та перебільшенням пропорцій. Кожна локація має свою відмінну від інших колірну палітру, що зроблено в цілях відображення настрою історії і чіткої ідентифікації кожної з локацій. Також для кожної з локацій створений унікальний набір ресурсів, що притаманний тільки цій локації і допомагав скорочувати час на розробку методом розмноження ресурсів на локаціях левел-дизайнерами студії. На відміну від персонажів, розробники вирішили залишити розробку локацій в 2D-графіці, що добре вплинуло на збереження унікального артистичного стилю з попередньої гри франшизи Ori, який сподобався гравцям (рис. 1.4).

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						20
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рисунок 1.3 – Дизайн персонажів в грі Ori and the will of the wisps

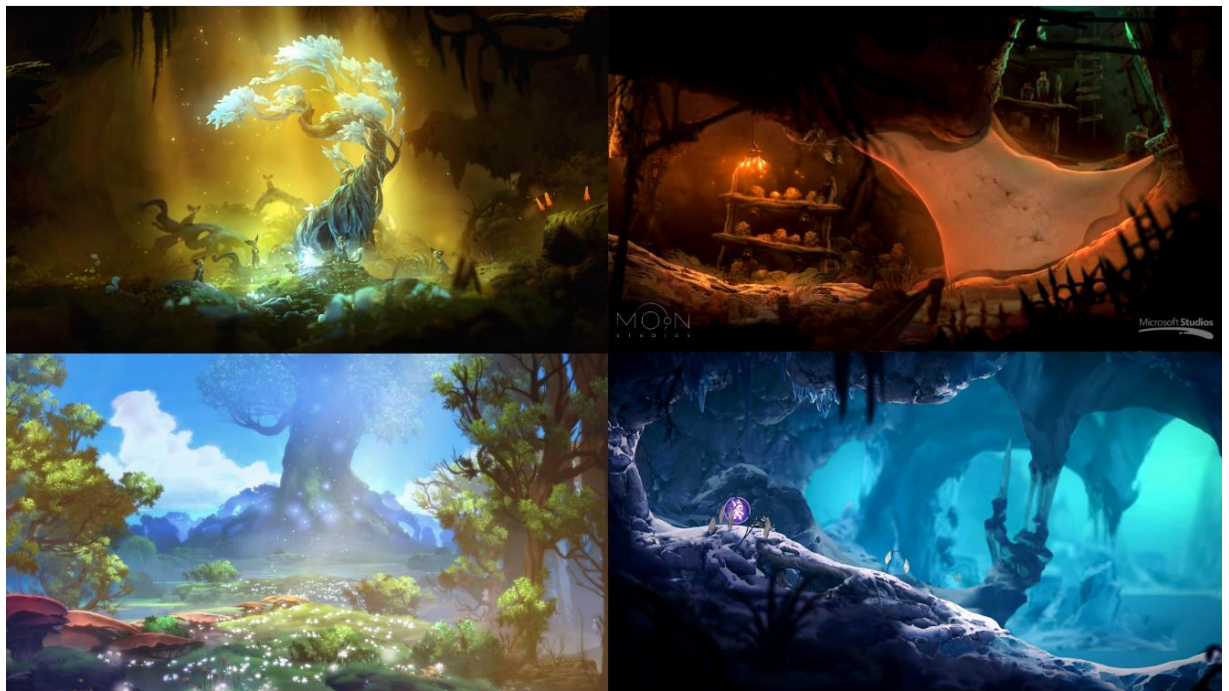


Рисунок 1.4 – Дизайн фона локацій в грі Ori and the will of the wisps

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						21
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Дизайн інтерфейсних елементів імітує потоки енергії, що узгоджується з візуальним стилем гри (рис. 1.5).

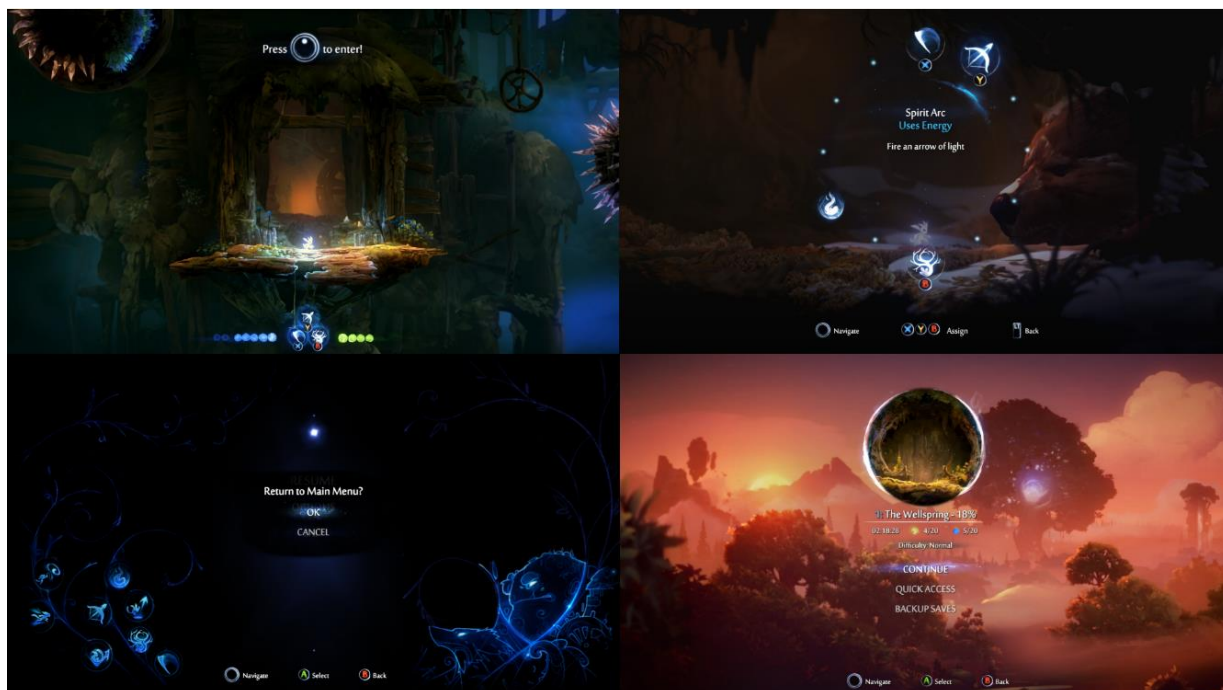


Рисунок 1.5 – Дизайн інтерфейсу в грі Ori and the will of the wisps

## 2) Twilight monk

Гра розробляється відомим художником Трентом Каньюга, який працював на таких відомих проєктах як League of Legends, World of Warcraft, Diablo, Overwatch та іншими, тож має досвід на проєктах зі світовим іменем і глибоке розуміння в дизайні стилізованих ігор. Гра розробляється в жанрі пригодницького бойовика та сайд-скролера з елементами метроїдванії та платформингу.

Визначальними рисами візуального стилю гри є стримана монохромна палітра, що може бути зроблено для привернення уваги старшої цільової аудиторії та використання темних контурних ліній, що виділяє гру серед інших подібних проєктів. Дизайн персонажів сильно стилізований і низько-деталізований для кращого зчитування гравцем та в цілях полегшення процесу анімації, в той час як дизайн фону доволі детальний, що стало можливим в подібному проєкті завдяки використанню повторюваних елементів впродовж локацій. Дизайн інтерфейсних

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						22
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

елементів не має яскравої прив'язки до дизайну гри, та через стримані рішення не виділяється і добре виконує свої функції (рис. 1.6)

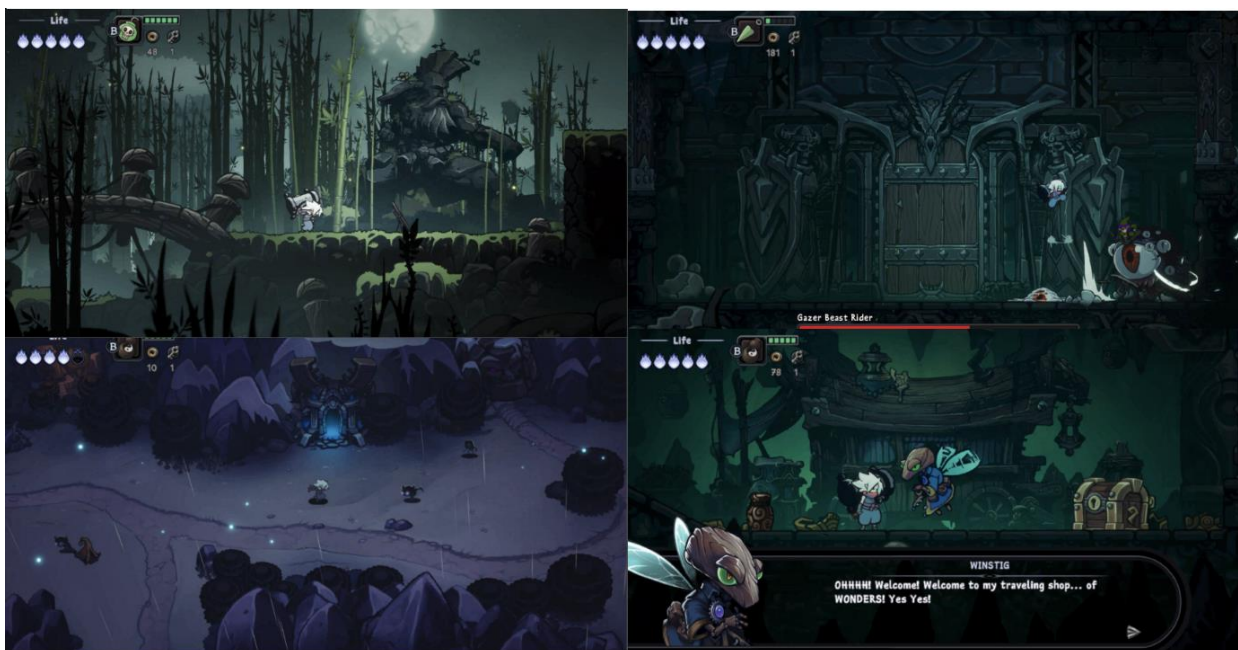


Рисунок 1.6 – Дизайн гри Twilight monk

### 3) Hades.

Гра є в роуг-подібному жанрі з елементами пригодницького бойовику та рольової гри від студії Supergiant games. Гра високо оцінена гравцями в Steam – 97.31% позитивних відгуків.

Гра виконана в ізометрії, що є більш часозатратним рішенням через необхідність розробляти анімації персонажів в більшій кількості ракурсів, якщо проєкт виконується без 3D моделювання, а також оточення з урахуванням ізометричної перспективи, що в проєктах жанру сайд-скролер розробляється набагато швидше. Але завдяки обраному ракурсу камери розробники отримали можливість додати в ігрові битви з великою кількістю супротивників, тоді як в сайд-скролер проєкті гравцю було б складно розрізнити таку кількість супротивників на одній лінії.

Дизайн персонажів в грі більш наближений до реалістичних пропорцій, але все ще добре зчитується завдяки домінуванню в дизайнах основних кольорних плям

										Арк.
										23
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ					



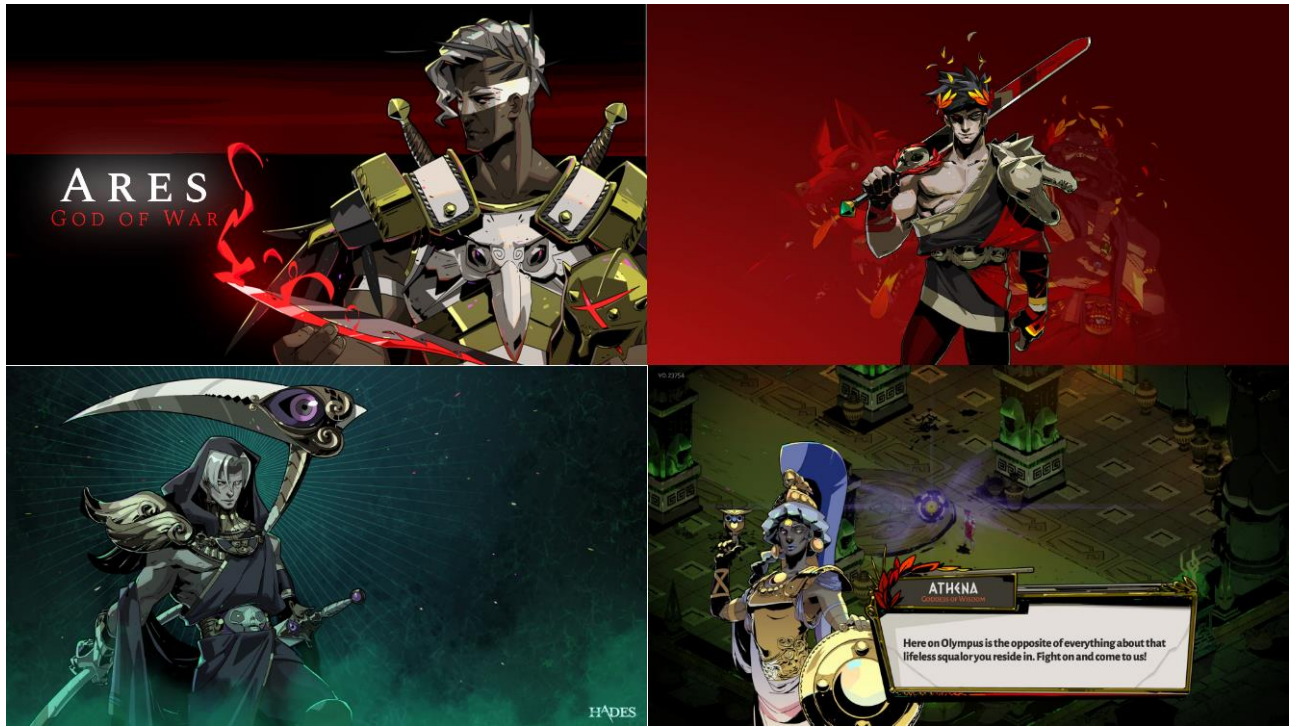


Рисунок 1.8– Портрети персонажів в грі Hades

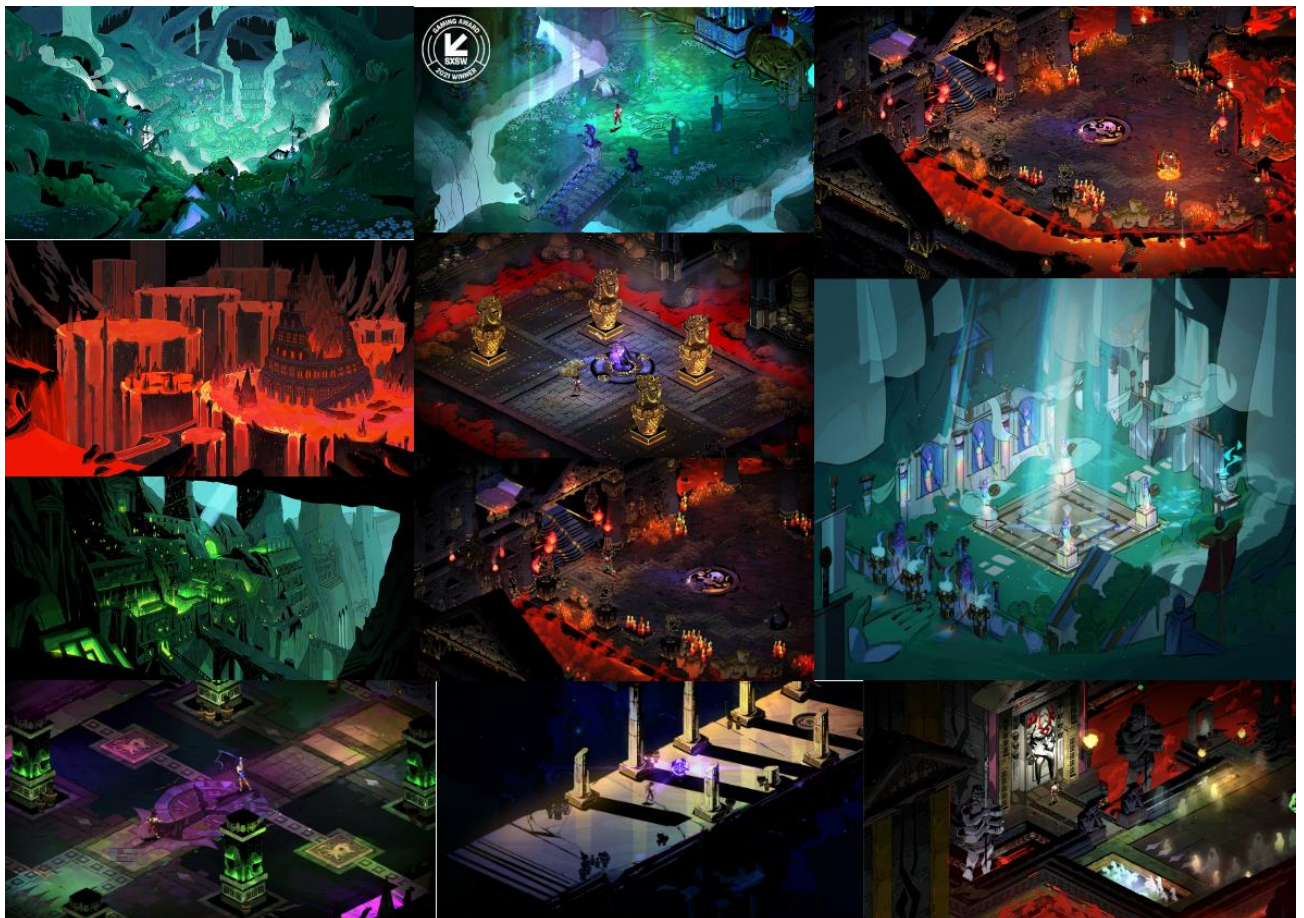


Рисунок 1.9 – Дизайн фона локацій в грі Hades

									Арк.
									25
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ

Дизайн інтерфейсів в Hades розроблений з використанням тих самих прийомів стилізації, що й для фону і персонажів, що підтримує цілісність і імерсивність дизайну візуальної складової в грі загалом. Для інтерфейсних вікон розроблені декоративні елементи, що відповідають історії світу і окрім того одразу інформують гравця про призначення кожного окремого інтерфейсного вікна (рис. 1.10).



Рисунок 1.10 – Дизайн інтерфейсу в грі Hades

Таким чином, на основі проведеного аналізу відеоігор жанру пригодницького бойовика було визначено, що в успішних іграх-аналогах використовують близькі за рівнем деталізації та перебільшення пропорцій візуальні рішення в дизайні всіх елементів проєкту, щоб притримуватись цілісності візуального наповнення гри. Також використовують низький рівень деталізації персонажів для покращення зчитування їх гравцем на фоні, яке може бути більш деталізованим. Якісним

										Арк.
										26
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ

рішенням може стати використання наративних декоративних елементів для оформлення інтерфейсу та додавання контурних ліній в дизайні персонажів та фону для виділення серед подібних проєктів.

Дизайн локацій необхідно витримувати в більш монохромних кольірних палітрах для вирізнення кожної окремої локації гри і безпомилкової ідентифікації їх гравцями, що також допомагає в створенні особливої атмосфери для локацій а також для кращого зчитування гравцем яскравих образів персонажів на їх фоні.

### 1.1.5 Розробка і обґрунтування концепції відеогри

Відеогра може сприяти ознайомленню суспільства з нашим історичним минулим, українськими міфами та легендами, а також може просувати український бренд за кордоном. На фоні підвищення зацікавленості українською тематикою як в Україні, так і за її межами – подібний проєкт може також бути фінансово успішним. Українська міфологія по глибині і цікавості не поступається таким популярним і поширеним в масовості міфологіям як єгипетська, скандинавська чи японська, проте довгий час була несправедливо недооціненою і забутою [11].

Це знецінення почалось з переходом Київської Русі до християнства в 988 році, коли язичницькі вірування стали поза законом і українців змушували прийняти нову незрозумілу для них релігію, скидаючи старих ідолів і привносячи незвичні свята.

В подальшому перебігу історії українські традиції продовжували пригнічуватись через складнощі формування нашої держави, експансії іншими культурами, що мали місце на теренах нашої країни, намаганням Московії, а згодом Радянського Союзу, знищити усі прояви української ідентичності. Сьогодні є можливість українській культурі заявити про себе світу, українцям пишатись своєю історією та культурним спадком. Також розуміння свого минулого може допомогти сучасним українцям краще зрозуміти себе в контексті нашого національного

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						27
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

генетичного коду. Тож висвітлення усіх аспектів минулого нашої країни є першочерговою задачею свідомих громадян, які мають таку можливість. Проте пошук специфічних джерел інформації може стати непростю задачею через великий тиск, що протягом століть історії чинився на любий прояв української ідентичності.

Незважаючи на тиск, традиції древніх слов'ян дійшли й до наших днів у видозміненому вигляді. До прикладу, Масляна – свято весняного рівнодення, пов'язана з прийняттям весни і вшанування слов'янського бога Перуна, перетворилась в період перед Великоднем, де важливе місце займає вживання масла. Івана Купала – свято літа та води, пов'язане з поклонінням сонцю і воді, стало пов'язаним з поклонінням святому Івану Хрестителю, залишивши при цьому обряд запалювання вогнів та пошук квітів у річці. Коляда, що раніше була Гаївороном – свято зимового сонцевороту та настання нового року, пов'язане з колядуванням та обрядами віщування. В новій традиції трансформувалась в частину різдвяних обрядів і колядувань, зберігши елементи древніх вірувань на кшталт перевдягання в костюми злих сутностей. Ці приклади відображають як українці зуміли вберегти свої традиції, адаптувавши їх до нового християнського контексту.

Українським фольклором до наших днів донесено ряд легенд, які межують з містикою, але водночас мають реальних героїв – гетьманів українського козацтва, кошових отаманів, характерників та простих козаків. Найбільш містичними здаються легенди про Івана Сірка – характерника, легендарну постать української історії, кошового отамана Запорозької Січі й усього Війська Запорозького Низового, який жив у XVII столітті.

Характерництво брало початок від віри в язичницьких богів, зокрема в Хару, або Ладу – покровительку характерників. Хара є однією з основних богинь в українській міфології. Вона є втіленням краси, любові та жіночої енергії. Як богиня родючості, Хара відігравала важливу роль у житті та благополуччі спільноти.

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						28
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Також в українському фольклорі є дані, що Хара давала сили характерникам, від чого і походила назва козаків з магічними здібностями.

Спочатку характерництво мало негативний контекст, та згодом, коли відомим козацьким ватажкам почали приписувати магічні здібності як вороги, так і інші козаки – це стало гарним підґрунтям для створення безлічі легенд, які підтримували і самі козацькі ватажки для додаткового залякування ворогів та підвищення своєї авторитетності.

Виходячи з описаної концепції для розробки відеогри за українською тематикою *головним героєм* обрано Івана Сірка, легендарну постать українського фольклору, легенд, билин, оповідань, кошового отамана Запорозької Січі й усього Війська Запорозького Низового. Концепція відеогри спрямована на поширення знань про українську історію, ознайомлення з давньоукраїнськими міфічними істотами. Тому в сюжеті відеогри будуть зустрічатися персонажі українських легенд і міфів. Це буде співіснування двох різних світів: історичного і міфічного, а в кожному з цих світів є добрі та злі діючі особи. Концепція гри передбачає відкритий сюжет, який може розвиватися, доповнюватися новими героями, переходити на різні рівні, переміщатися в різних світах. Але основним, головним героєм буде Іван Сірко, з його харизмою та неймовірною вдачею, яка відома багато століть по тому. Іван Сірко відомий своєю неймовірною відвагою та стратегічним мисленням в битвах проти турецьких та польських військ. Він був визнаний не лише за свою воїнську майстерність, але й як відданий патріот та символ національної гідності.

Історія вшановує роль Сірка у багатьох козацьких повстаннях та боротьбі за незалежність України. Його воїнська діяльність відзначалася високим рівнем тактичної обачності та нестандартним підходом до тактики. Відомий своєю непохитною вірністю ідеалам волі та справедливості, він став втіленням справжнього героїства.

Легенди про Сірка переплелися з історичними фактами, створюючи образ сильного та визначного лідера, який не тільки відстоював інтереси свого народу в

						ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 29
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

реальних битвах, але й став об'єктом поклоніння та захоплення в українському фольклорі. Він залишив свій слід у віках як символ визвольної боротьби та непохитності духу.

В грі доцільно мати *антигероя*, боротьба з яким сприятиме формуванню сюжету гри. Таким антигероєм може бути Чорт, який за віруваннями древніх українців є втіленням злої сутності та всіх бід. Крім того, Сірка з Чортом пов'язує легенда, в якій Сірко підстрелив Чорта, після чого Чорт «мликнув» в річку, яку згодом в честь цієї події і назвали «Чортомлик».

Для поширення української міфології доцільно створити в грі *середовище*, де будуть з'являтися міфічні істоти та взаємодіяти з іншими персонажами гри. Таким середовищем можуть бути Вир та Ирїй – потойбічні світи з української міфології.

Ирїй – в древньослов'янських віруваннях назва раю — блаженної сторони, вічної весни, вічного світла і Райського (Світового) дерева, біля вершини якого нібито мешкають птахи та душі померлих. В українському фольклорі збереглися відлуння давніх уявлень про перевтілення душ померлих. Відлітання птахів у Ирїй раніше асоціювалося з переміщенням душ у потойбічний світ, де, чекаючи на свій час, перебувають душі ще ненароджених дітей. У народних піснях весняного циклу збереглися мотиви відмикання ключем Ирїю, звідки прилітають птахи. Також Ирїй був місцем, де жили боги. Тож завдяки втілення Ирїю в гру з'являється можливість додавати до гри язичницьких богів, міфологічних істот та відомих історичних осіб, що позитивно вплине на висвітлення різних сфер життя минулого древніх українців.

Вир є противагою Ирїю, світом між світами, схожий на християнський Німб – потойбічний світ, який існує між нашим світом та Ирїєм, наповнений міфологічними істотами та отруйною водою [12]. Люди туди не потрапляють за своєю волею, туди їх затягують злі духи та потойбічні істоти. Вир також поєднаний з Ирїєм, куди з Виру можна потрапити через ворота, що зачинені на ключ. За віруваннями ключником воріт була Ворона. Однак після того, як вона прогнівила

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 30
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

богів, даний обов'язок перейшов до іншого птаха, ймовірно зозулі, що останньою повертається з зимівлі.

Оскільки персонажі гри взяті з української міфології, то концептуально для цієї відеогри найбільш доречним є сеттинг фентезі. Це сеттинг, який передбачає переосмислення реального через вигадане, застосувавши призму нетрадиційних образів і архетипів, надприродних подій, альтернативних законів всесвіту тощо, нашаровує на буденність фільтри пригодницької казковості, надаючи різні способи її трактування та відчуття [13].

Отже, у сюжеті відеогри будуть перетинатися українських герої історичних подій, легенд та міфологічні істоти. Події будуть відбуватися у язичницьких потойбічних світах Виру та Ирїю. Таке поєднання персонажів і середовищ відеогри буде сприяти поширенню української тематики, зміцненню усвідомленості гравців як українських громадян та просуванню українського бренду за кордоном. Головним героєм відеогри буде Іван Сірко – легендарний кошовий отаман Запорозької Січі й усього Війська Запорозького Низового, антигероєм гри буде Чорт.

## 1.2 Вибір і композиційна проробка джерела творчості

### 1.2.1 Аналіз джерела творчості для розробки персонажів відеогри

Для розробки артстилю відеогри обрано джерело творчості – стиль історичної епохи XVII століття.

XVII століття – період життя І. Сірка – був одним з визначальних етапів для становлення української державності. Саме в цей період Гетьманську державу очолювали найвідоміші історичні особи нашої історії. Ними було зроблено великий внесок в розвиток української державності та культури.

Загалом ця епоха відзначалася визвольною боротьбою українського народу за свою незалежність. У 30-х роках відбувалися українсько-козацькі повстання проти колонізації Річчю Посполитою. Вони завершилися підписанням у 1638 році

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
											31
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

"Ординації Війська Запорозького реєстрового", що обмежувало козацьке самоврядування та змушувало частину козаків стати кріпаками.

Хоча цей період відзначався розвитком культури і духовності, життя народу залишалося важким, що стало передумовою для Визвольної війни українського народу під проводом Богдана Хмельницького. Це повстання було однією з найважливіших подій у формуванні української державності.

Далі настала ера Гетьманщини, або Війська Запорізького. Визвольна війна звільнила центральну частину українських земель від польського панування, утворивши українську козацьку державу. У Визвольній війні народ відстояв своє право на етнічне існування, увійшовши у новий етап розвитку. Після смерті Богдана Хмельницького настала епоха "руїни".

Під час бурхливих часів Сірко брав участь у визначних битвах під гетьманатом Богдана Хмельницького, включаючи участь у Тринадцятирічній війні на боці Франції та захоплення фортеці Дюнкерк. Його слава як курінного отамана поширилася в Польщі, Литві, Туреччині, Молдові, Росії та серед донського козацтва. Сірко взяв участь у більше як 55 битвах, здобувши перемогу у всіх, окрім двох. Його авторитет серед козацтва викликав побоювання лівобережних гетьманів, що навіть писали на нього наклепи до Москви.

Сірко активно водив повстання проти польської шляхти, підтримував селянську війну проти Росії та навіть загрожував ханській столиці Бахчисараю. У 1671 році він присягнув Речі Посполитій і обіцяв вести війну з Кримським ханством. Його відмінні воєнні дії вивели його аж до Куяльницького лиману, де він завдав поразки кримському хану Султан-Нуреддіну.

Після смерті Хмельницького і спроб отримати гетьманську булаву, Сірко був засланий до Сибіру, але його звільнили для протистояння кримсько-татарській агресії. Він брав участь у захисті Січі від султанського війська та в поході на Крим, де зруйнував міста та столицю Бахчисарай. Останньою битвою став захист Січі від султана.

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 32
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

Іван Сірко помер у 1680 році після захворювання, залишивши слід у козацькій історії як визначний воїн та лідер [14].

В легендах Іван Сірко був характерником – умів зникати на очах, стаючи невидимим, володів вмінням пускати громовиці та бурі, законопачував воском крик в очереті, насилав на воріженьків ману – видавався незрозуміло невловимим, перекидався на живий дуб на пагорбі чи стелився туманом під курганом, а також щодня молився своєї головної заступниці, Покрови Божої Матері, що була інтерпретацією древньоукраїнської богині Хари.

Всі особливості історичної епохи мали вплив на розвиток інших аспектів української держави. В світі панував стиль бароко. Характерними особливостями тої епохи були чітка симетричність, ордерність, горизонтальність членування на поверхи, багатство декоративного оздоблення.

Архітектура того часу під впливом стилю бароко прикрашалась розкішними декоративними елементами та вигнутими деталями (рис. 1.11). Також це був період відбудови міст, які постраждали в наслідок багатьох бойових дій на території країни. Тобто в ці часи також відбувалась розбудова фортифікаційних споруд для міст та фортець зокрема.

Одяг українців та козаків у XVII столітті був досить різноманітним і залежав від соціального статусу людини, її місця проживання та способу життя (рис. 1.12). Основними елементами чоловічого одягу були сорочка, штани, верхній одяг та головний убір. Сорочка була довгою, до колін, з широким коміром і рукавами. Шили сорочки з льону або конопель [15]. Штани були широкими, з вільними ногами, які зав'язувалися на щиколотках [16]. Шили штани з льону, конопель або вовни. Верхній одяг міг бути різним, залежно від призначення. Для повсякденного носіння носили свитки, а для святкового – жупани, кунтуші та каптани [17]. Головний убір міг бути різним, але найпоширенішими були шапки, ковпаки та капелюхи. Шапки були круглі, конусоподібні або овальні, з хутряною околицею. Ковпаки були м'які, з бавовняної або вовняної тканини. Капелюхи були тверді, з фетру або замші [18].

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						33
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рисунок 1.11 – Архітектурні пам'ятки XVII століття

Козацький одяг був схожий на український, але мав деякі особливості. Шапка козаків була обов'язковою ознакою їхнього стану. Шапки були високими, конусоподібними, з хутряною околицею. Верхній одяг козаків був щільним і теплим, щоб витримувати тривалі походи та битви. Козаки носили жупани, кунтуші та каптани з вовни або шкіри. Одяг українців та козаків у XVII столітті був яскравим і барвистим. Він відображав національну самобутність українського народу [19] (рис. 1.13).

Зброя була невід'ємною частиною козацького екіпірування. Озброєння козаків XVII століття було різноманітним і включало в себе як холодну, так і вогнепальну зброю (рис. 1.14). Козаки носили шаблі, списи, луки та стріли. Шабля була основним видом холодної зброї козаків. Вона була довгою, з вигнутим клинком і зручним руків'ям. Шаблі козаків були виготовлені з високоякісної сталі і відрізнялися високою якістю виготовлення [20].

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 34
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							



Рисунок 1.12 – Приклади костюмів XVII століття

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
------	------	----------	--------	------

ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ

Арк.

35



Рисунок 1.13 – Приклади костюмів козаків XVII століття

Також, козаки XVII століття користувались прямими європейськими мечами. Це були, як правило, мечі німецького походження, такі як рейтарський меч або шпага. Прямі мечі були ефективними для ближнього бою, особливо проти вершників. Кинджал був додатковою зброєю козаків. Він був невеликим, з коротким клинком і міцним руків'ям. Кинджал використовувався для ближнього бою.

Спис був також поширеною зброєю козаків. Він був довгим, з гострим наконечником і зручним руків'ям. Списи використовувалися для ближнього та середнього бою [21]. Лук та стріли були традиційною зброєю козаків. Вони

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ

Арк.

36



В результаті аналізу історичної епохи було виявлено, що у XVII ст. панував стиль бароко, для якого характерними ознаками є вишуканість, пишність, декоративність форм. Цей стиль може використовуватися в костюмах персонажів відеогри та в архітектурі середовища.

Встановлено, що характерними предметами одягу в XVII ст. були сорочки, широкі штани, свитки, жупани. Найбільш поширеною зброєю у козаків того часу були шаблі, прямі мечі, кинджали, списи, луки зі стрілами, а також вогнепальна зброя.

Отже, для створення візуального стилю відеогри було обране джерело творчості – історична епоха XVII століття, що для України була складним і важливим періодом в процесі формування державності. Було визначено характерні риси цієї епохи – домінування стилю бароко, мода на жупани, кунтуші, каптани з вовни або шкіри. Було виявлено, що козаки цього періоду мали в арсеналі як шаблі, так і прямі європейські мечі.

## 1.2.2 Розробка тамбнейлів персонажів і середовища гри

### 1.2.2.1 Розробка тамбнейлів персонажа Сірка

За результатами проведеного аналізу джерела творчості, для дизайну персонажа Сірка, розроблено мудборди з функціональними і естетичними референсами (рис. 1.15). В цьому персонажі було вирішено відобразити такі характеристики: мужність, кмітливість, лідерські якості, навички вмілого воїна та характерника. Також важливими є характеристики зовнішності отамана. За описами, козацький ватажок був трохи вищим за середній зріст (174–176 см) з правильними рисами обличчя і рівним носом.

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						38
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

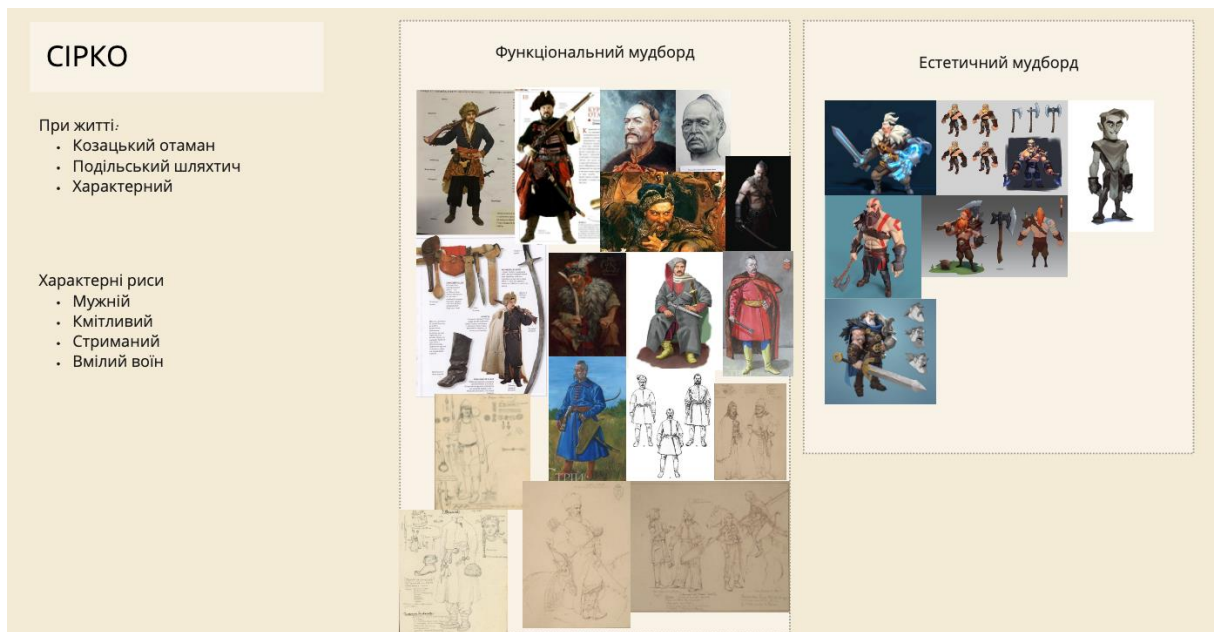


Рисунок 1.15 – Мудборди для розробки персонажа Сірка

Цікаво, що художник Ілля Рєпін інтуїтивно правильно вловив ці риси зобразивши козацького отамана в центрі своєї картини "Запорозьці пишуть листа турецькому султанові". Цей образ був натхненний відомим військовим діячем Генералом Драгомировим (рис. 1.16). Але одна важлива деталь, яка не була відома Рєпіну та його консультанту Д. Яворницькому, – це червона пляма на нижній губі з правого боку, яка була у Сірка. Сучасники вважали її "божим знаком", призначеним для виділення його серед звичайних людей.



Рисунок 1.16– Образ Івана Сірка у картині

«Запорозьці пишуть листа турецькому султанові» Іллі Рєпіна

										Арк.
										39
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ

Великий гетьман Коронний та майбутній король Речі Посполитої Ян Собеський, який був добре знайомий з Сірком та бачив його в Брацлаві 1671 року, описав його як чоловіка дуже тихого, поступливого, лицарського та здавалося, дуже скромного, який мав велике довір'я в козацькому війську [22].

В результаті опрацювання мудборду (див. рис. 1.15) розроблено 12 тамбнейлів для пошуку силуетного рішення дизайну (рис. 1.17). Тамбнейли виконані в техніці плямових ескізів:

Тамбнейл №1 (див. рис. 1.17). Демонструє впевненого, грубого героя, але без лідерських, магічних та когнітивних здібностей.

Тамбнейл №2 (див. рис. 1.17). Демонструє впевненого хороброго воїна, але без лідерських, патріотичних та когнітивних якостей.

Тамбнейл №3 (див. рис. 1.17). Демонструє впевненого та хитрого воїна; викривлена основна лінія дії може зчитуватись як динамічність та магічні здібності, але без лідерських та когнітивних якостей.

Тамбнейл №4 (див. рис. 1.17). Впевнена поза персонажа, але надто дитячий силует через пропорцію голови до тіла.

Тамбнейл №5 (див. рис. 1.17). Добре демонструє якості вмілого воїна, хитрого та динамічного персонажа, може мати ефект харизми лідера.

Тамбнейл №6 (див. рис. 1.17). Надто дитячі пропорції, але поза гарно відображає впевненість і лідерські якості.

Тамбнейл №7 (див. рис. 1.17). Впевнений стабільний силует прямокутника може транслюватись як вмілий воїн, впевнений лідер. Не вистачає динамічності для демонстрації хитрості та магічних здібностей.

Тамбнейл №8 (див. рис. 1.17). Стабільний силует з впевненою позою. Добре транслює як якості впевненого воїна так і лідера. Програє через відсутність динаміки.

Тамбнейл №9 (див. рис. 1.17). Надто дитячі пропорції і хаотичний силует, що погано відповідає характеристикам Сірка.

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						40
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

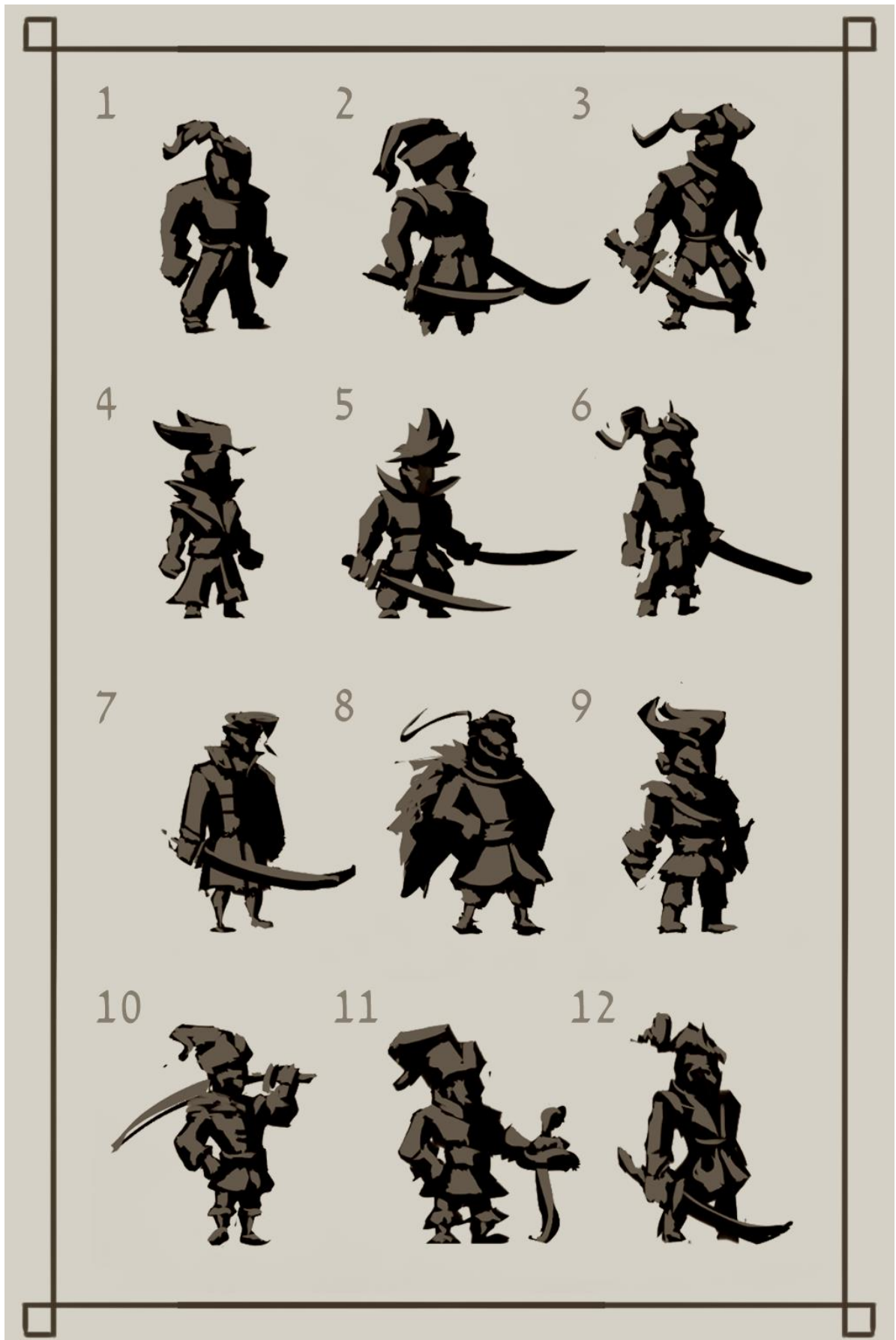


Рисунок 1.17 – Тамбнейли Сірка

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ

Арк.

41

Тамбнейл №10 (див. рис. 1.17). Впевнений силует з активною стабільною позою, що характерний вмілим воїнам та лідерам. Через простоту силуету вбрання не зчитується приналежність до шляхетського роду та магічних здібностей.

Тамбнейл №11 (див. рис. 1.17). Впевнений стабільний силует, може транслюватись як вмілий воїн та лідер. Завдяки комплексності силуету вбрання можуть транслюватись приналежність до шляхетського роду та магічні здібності.

Тамбнейл №12 (див. рис. 1.17). Надто жіночна поза, наявність динамічних гострих ліній добре транслює хитрість персонажа та магічні здібності.

Завдяки проведеному пошуку силуетного рішення було виведено такі характеристики, які необхідно впровадити в подальшу розробку дизайну:

- стабільність пози та силуету для демонстрацій мужності, впевненості та лідерських якостей;
- комплексність вбрання для транслювання приналежності до шляхетського роду та магічних здібностей,
- невелика кількість гострих елементів для демонстрації кмітливості та рухливості персонажа.

Для подальшої розробки персонажа Сірка базовим обрано тамбнейл №5, з інтеграцією знайдених дизайнерських рішень з інших тамбнейлів, таких як комплексність костюму для демонстрації шляхетського походження та стабільності пози, що транслюватиме рішучість та захисну функцію персонажа для досягнення необхідного образу.

#### 1.2.2.2 Розроблення тамбнейлів персонажа Чорта

Антигероєм гри є *Чорт*. Чорт – головний представник нечистої сили, причина більшості негативних явищ. Нерідко уся нечиста сила вважалася чортами, а її вигляд і сили залежали від того, де чорт мешкав. Зазвичай чорти були хитрими, злими, підступними та вельми небезпечними для людей. У звичайній подобі чорт

										Арк.
										42
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ					



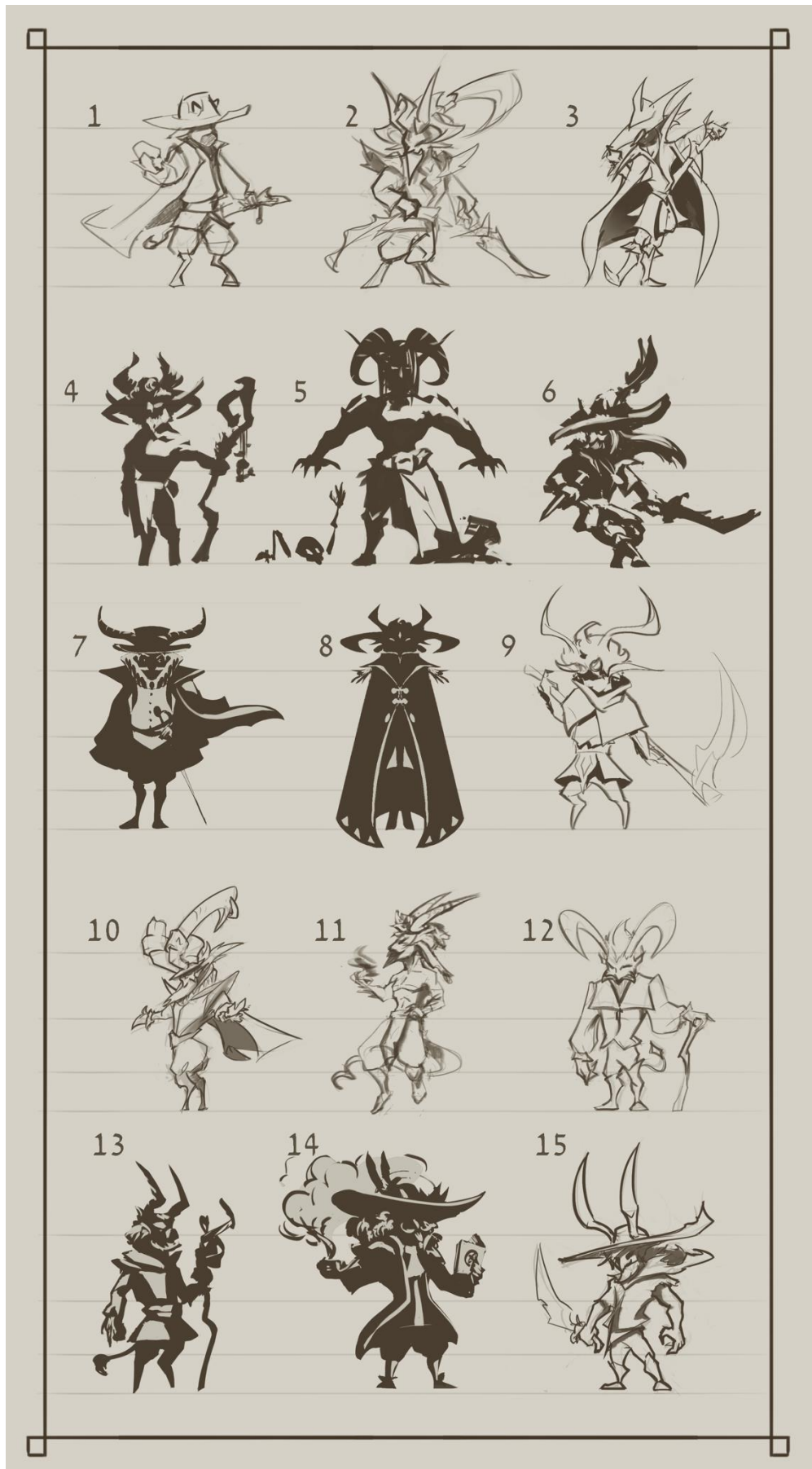


Рисунок 1.19 – Тамбнейли Чорта

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		44



Тамбнейл 14. Образу не вистачає динамічності через навантажений верх і стабільність пози.

Тамбнейл 15. Образ добре демонструє всі необхідні риси, але через відсутність зон відпочинку в силуеті є надто перевантаженим, не транслюючи холодної впевненості, яку має транслювати дизайн Чорта.

Для подальшої розробки було обрано тамбнейли №2, №3, №8, №11 та №14, оскільки вони найкраще передали образ антигероя Чорта.

### 1.2.2.3 Розроблення тамбнейлів ігрового фону

Для розробки дизайну ігрового фону було проведено пошук загального настрою світів, в яких будуть відбуватись події відеогри. Для цього були зібрані мудборди для Виру та Ірію – двох локацій, в яких будуть відбуватись події гри (рис. 1.20 – 1.21).

Після збору мудбордів були розроблені тонові тамбнейли для локацій. Для Виру використовувалась темніша тонова палітра, для передачі містичності, небезпеки та темного місця між людським світом і раєм, які несе ця локація відповідно до українського фольклору (рис. 1.22)

Для Ірію була обрана світла тонова палітра для передачі райської безтурботної атмосфери цього місця (рис. 1.23). В тамбнейлах широко використана тематика райського дерева, що є базовою ідеєю цього світу як джерела всього живого, місця життя богів, душ померлих та птахів, що прилітають в Ірій на зимівлю.

					<i>ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ</i>	Арк.
						46
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

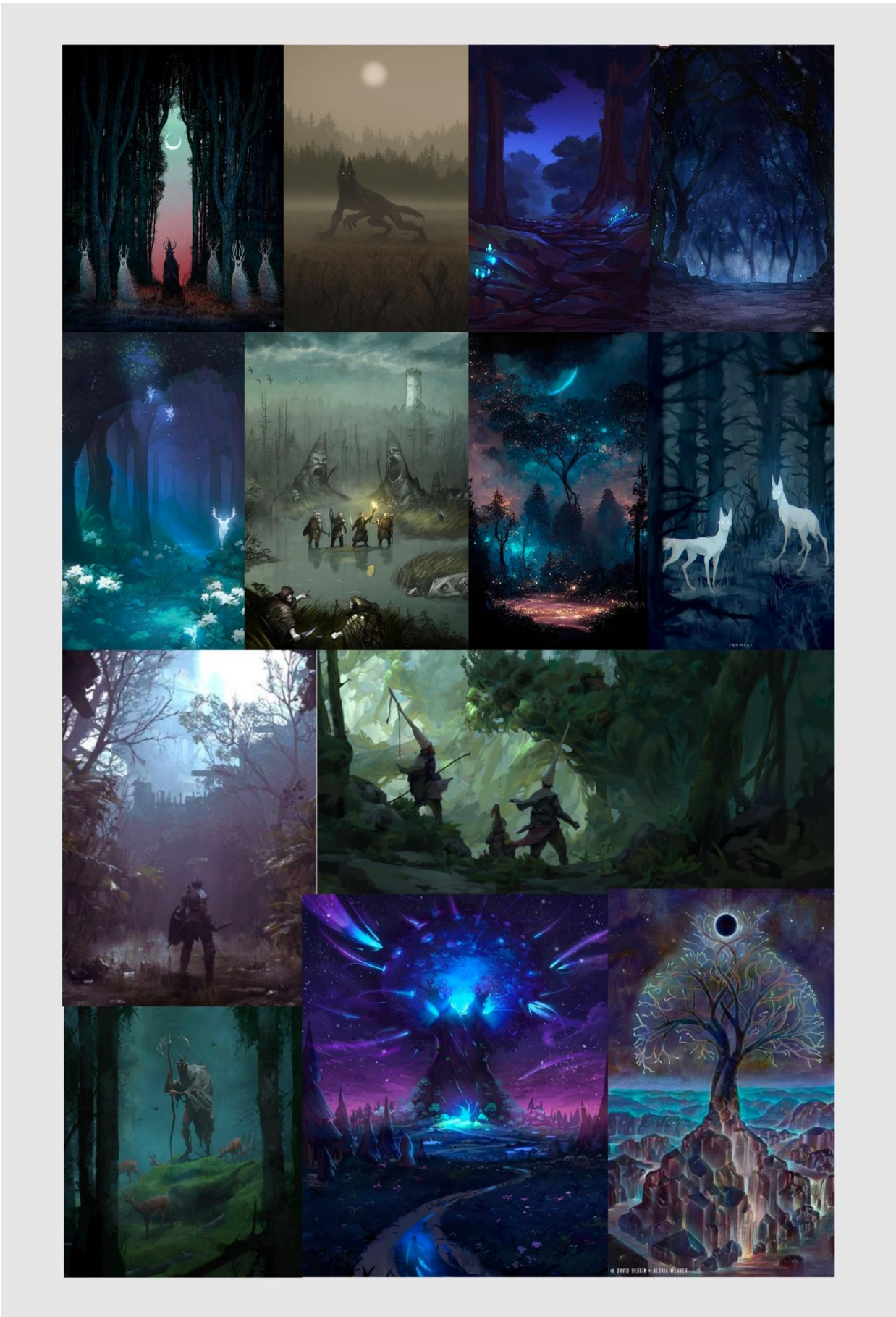


Рисунок 1.20 – Мудборд для локації Вир

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		47

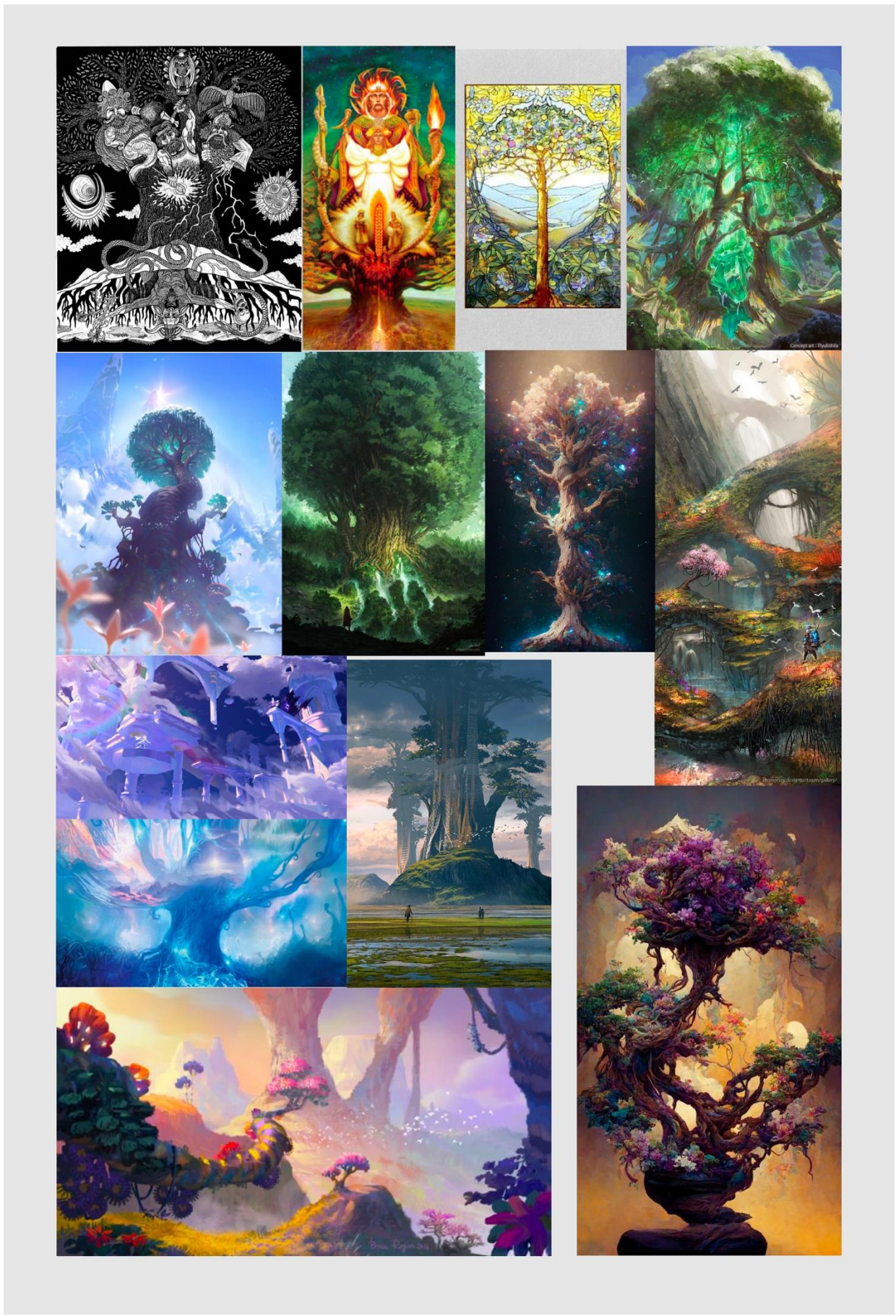


Рисунок 1.21– Мудборд для локації Ирїй

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ



Рисунок 1.22 – Пошукові тамбнейли для Виру.



Рисунок 1.23 – Пошукові тамбнейли для Ірїю.

Отже, для розробки тамбнейлів персонажів і середовища відеогри було зібрані функціональні та естетичні мудборди. Досліджено зовнішність отамана Іван Сірка і визначені характерні риси, важливі для формування загального образу головного персонажа гри – Сірка: правильні риси лиця, прямий ніс, середній зріст; враження спокійного, тихого та лицарського чоловіка. Для формування образу антигероя Чорта використано описи з міфів, зокрема «вигляд як у іноземця, або коминаря, наявні тваринні риси, можливість змінювати зовнішність; підступність, хитрість; злий та небезпечний для людей. Для формування візуальних образів розроблено 12 тамбнейлів для дизайну персонажа Сірка, 15 – для Чорта та по 6 тамбнейлів для двох світів гри – Виру та Ирїю.

### 1.3 Вибір та обґрунтування вихідних даних до проектування

#### 1.3.1 Розробка сюжету відеогри

Для відеогри, яка розробляється, обрано назву – «Сірко», відповідно до імені прототипу головного персонажа гри, відомого кошового отамана Запорозької Січі й усього Війська Запорозького Низового Івана Сірка.

*Сюжет гри:* Дії в грі починаються з демонстрації смерті Сірка і наступної його появи у Вирі, куди його затяг після смерті злий дух (вірогідно Чорт). Сірко вирішує потрапити до Ирїю, щоб зустрітись зі своєю сім'єю. До воріт в Ирїй Сірку необхідно здолати важкий і небезпечний шлях, борючись з темними міфологічними сутностями та вирішуючи головоломки. Для отримання пропуску через ворота необхідно домовитись з ключницею – зозулею. Вона може попросити як дати відповіді на її загадки, так і зробити для неї послугу. Потрапивши в Ирїй та дібравшись до світового дерева, Сірко дізнається від проживаючих тут богів, що його сім'ю викрав Чорт в помсту за образу, отриману від Сірка на Чортмлику [25]. Скоріш за все, Чорт утримує сім'ю Сірка в своєму будинку, що знаходиться у Вирі. Сірку необхідно заручитись прихильністю мешканців Ирїю, розвинути свої

									Арк.
									50
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ				

здібності та знайти у Вирі будинок Чорта, після чого Сірко повинен перемогти антигероя історії і зможе возз'єднатись з сім'єю.

Впродовж розвитку подій гри Сірко буде зустрічатись з великою кількістю як історичних, так і міфологічних персонажів, протистояти злим сутностям, розвивати свої воїнську та магічну здібності. Також гра передбачає пошук втрачених скарбів, що будуть наділяти Сірка надприродними здібностями, важкі рішення у взаємовідносинах з іншими персонажами гри, що може впливати на розвиток сюжету.

### 1.3.2 Вибір та характеристика ігрового інтерфейсу

Важливим елементом гри є користувацький інтерфейс. Інтерфейс в відеоіграх необхідний, щоб допомагати орієнтуватись в грі гравцям, мати зручний доступ до всього комплексу інформації про теперішній стан гри, про додаткові можливості, які гравець може використовувати, про можливості взаємодії з грою. В відеоіграх користувацькі інтерфейси поділяються на декілька типів: недієгетичні; дієгетичні; мета-інтерфейси та просторові (рис. 1.24).



Рисунок 1.24 – Типи інтерфейсів в відеоіграх [26]

*Недієгетичні*, або класичні інтерфейси існують поза простором гри та її історією (рис. 1.25). Персонажі гри та персонаж, за якого грає гравець не знає про їх існування. В подібних інтерфейсах першочергове значення мають дизайн

інтерфейсу і їх розміщення на екрані гри, щоб якнайменше заважати зануренню гравця своїм виглядом. Вони можуть шкодити імерсивності гри, але для більш комплексних відеоігор або ігор з невеликим бюджетом подібні інтерфейсні елементи необхідні гравцю для розуміння всіх аспектів ігрової ситуації.



Рисунок 1.25 – інтерфейс в The Outer Worlds

*Дієгетичні* інтерфейси на противагу є повторенням елементів, які бачать персонажі гри в своєму світі, але наближено для зручної навігації гравця. Вони створюються таким чином, щоб максимально розмити рамки між умовностями ігрового інтерфейсу і ігровим світом. Плaskі інтерфейсні елементи в такому виконанні відсутні цілком або частково [27].

Прикладом дієгетичного інтерфейсу є інтерфейс гри Dead Space 2, стилізований під голограму, яка відтворюється з шолома головного персонажа і гравець переглядає інтерфейс разом з персонажем. Також показник здоров'я, реалізований як частина костюму на спині в персонажа (рис. 1.26).

При ідеальному виконанні дієгетичний інтерфейс може не мати жодного елемента, що прив'язаний до площини екрану.

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 52
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							



складності обох цих типів – його необхідно сформувавши в зручному і автентичному для гри вигляді, і окрім цього необхідно знаходити шляхи вписати його в світ гри як насправді існуючі речі, з якими може взаємодіяти аватар гравця.

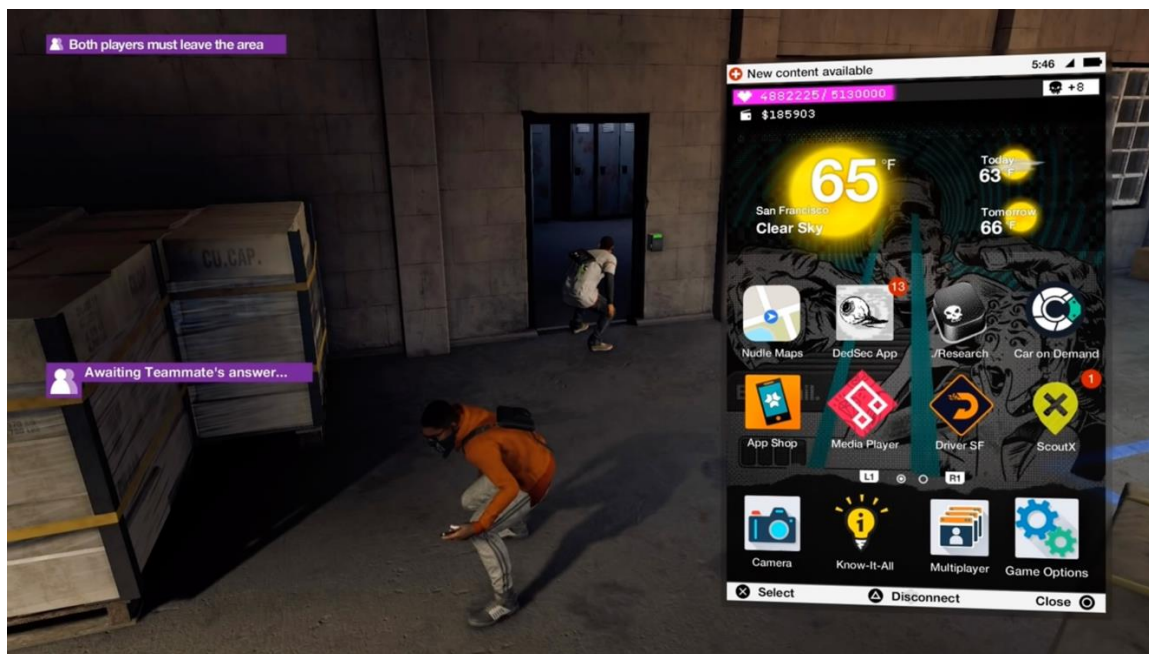


Рисунок 1.27 – Інтерфейс Watch Dogs 2

*Просторові* інтерфейси зазвичай не з’являються в чистому вигляді, а покликані допомогти зробити інтерфейс гри чистішим і дати можливість гравцю більше звертати увагу на світ гри (рис. 1.28). Такі інтерфейсні елементи є вписаними в світ гри, але не є видимими для персонажа. Це можуть бути лінії на дорозі, які ведуть гравця до потрібного місця, або маркери, що вказують на можливість взаємодії з певними елементами оточення [28].

Незалежно від того, який для проєкту тип інтерфейсу або поєднання різних рішень було обрано – інтерфейс повинен бути зрозумілим, чітким, допомагати гравцю орієнтуватись в грі і її функціоналі інтуїтивно. Інтерфейс повинен давати розуміння всіх дій, які може виконати гравець, але також не повинен бути нагромадженням, щоб не перевантажувати екран гри і не заважати зануренню в її світ.



Рисунок 1.28 – Інтерфейс в Fable 3

Для вибору найкращого рішення інтерфейсу для дипломного проєкту було проведено аналіз інтерфейсів (рис. 1.29). На аналіз було відібрано HUD з різних відеоігор як частину ігрового простору, що зазвичай накладається на базовий екран гри, який гравці бачать більшу частину ігрового часу.

Було виявлено, що в іграх подібного жанрового спрямування інтерфейс здебільшого роблять неігетичним, з деякими елементами з інших типів інтерфейсів.

Відповідно до проведеного аналізу було обрано такі елементи і закономірності для формування інтерфейсу відеогри «Сірко»:

- Шкали здоров'я та витривалості зазвичай групуються в одну композиційну групу здебільшого в лівому верхньому або лівому нижньому куті екрану.
- Іконки здібностей групуються в другу композиційну групу зазвичай в правому нижньому або лівому нижньому куту екрану.
- Шкала здоров'я важливих супротивників, таких як босів локацій, зазвичай розташовується по центру зверху або знизу екрану і є більшим за шкалу здоров'я головного героя.

- Здоров'я звичайних супротивників або не демонструється, або демонструється невеличкою шкалою над головою супротивника.
- Лічильник внутрішньоігрової валюти зазвичай не є помітним елементом інтерфейсу, або може не демонструватись на типовому ігровому екрані і розташовується зазвичай у правому верхньому або нижньому кутах.

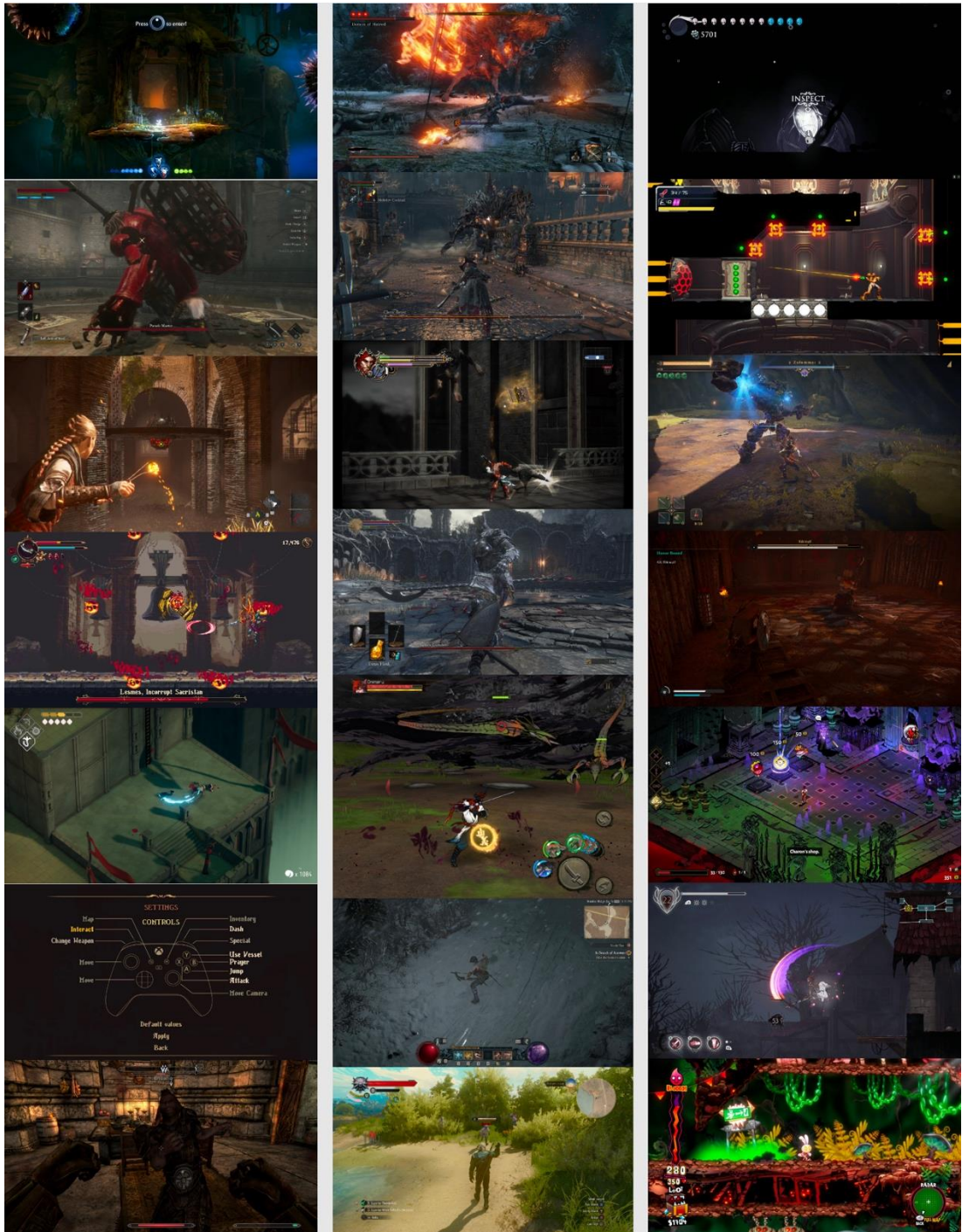


Рисунок 1.29 – Приклади ігрових інтерфейсів

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ		Арк.
							56
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Отже, в результаті аналізу різних видів інтерфейсів для розробки відеогри обрано неідегетичний інтерфейс, який в процесі розробки може за необхідності доповнюватись елементами з інших типів інтерфейсів. Для розробки фейк-скрина необхідно розробити такі елементи: шкали здоров'я та витривалості головного персонажа, іконки здібностей, лічильник внутрішньоігрової валюти, шкала здоров'я супротивника.

### 1.3.3 Характеристика і вибір модельних листів для відеогри

В ігровій розробці, подібно до анімаційної, після розробки дизайну персонажів необхідно також підготувати модельні листи, що можуть включати види спереду і ззаду персонажа, а також при необхідності додаткові ракурси збоку, в три чверті і детальні зображення деяких складних елементів, які 3D-дизайнеру може бути складно зрозуміти без додаткової ілюстрації. Кількість необхідних ракурсів визначається такими факторами як рівень деталізації проєкту, складність дизайну персонажа і експертність 3D-дизайнера. Також в процесі розробки іноді 3D-дизайнери можуть комунікувати з концептерами для отримання додаткових ілюстрацій при необхідності. Вибір ракурсів також залежить від пайплайну проєкту. Навіть в реалістичній графіці модельний лист комплексного персонажа може мати всього два ракурси (рис. 1.30).

Для подальшої розробки також доцільно розробити бойові пози персонажів. Це дозволить зрозуміти, як герой може вести себе в бою, як будуть виглядати його особливі здібності. В подальшому ці рисунки стануть підґрунтям для 3D-аніматорів при розробці анімацій персонажів, а для гейм-дизайнерів для пропрацювання особливостей бою.

					<i>ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ</i>	Арк.
						57
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рисунок 1.30 – Приклад модельного листа в Apex Legends

Бойові пози зазвичай необхідно пов'язувати з сутністю персонажа, його особливостями і характером. В прикладі від дизайнера Арне Біллена можна побачити, як дизайнер пов'язав історію головного героя, його зброю, аксесуар та здібності (рис. 1.31). Монета в руці героя є також магічним вогнепальним набоєм, яким заряджається його зброя і може мати властивості різних стихій, від чого буде відрізнятися анімація кожної окремої здібності.



Рисунок 1.31 – Дизайн Арне Біллена персонажа та його бойових поз

										Арк.
										58
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ					

Відповідно до результатів опитування цільової аудиторії щодо рівня стилізації персонажів (див. п.п.1.1.2), персонажі мають бути сильно стилізовані, тобто зі спрощенням деталізації. Тому для відеогри «Сірко» доцільно розробити модельні листи з невеликою кількістю ракурсів персонажа – спереду і ззаду. Також необхідно розробити бойові пози, що будуть відповідати передісторіям персонажів.

#### 1.3.4 Складання пакету вихідних даних до проектування відеогри

Для розробки відеогри "Сірко" було обрано стиль фентезі, який дозволить зануритися гравцям в світ з міфічними героями українського фольклору. Крім того, визначено такі вихідні дані:

- Жанр – пригодницький бойовик, сайд-скролер з елементами жанрів рольової гри і платформеру.
- Відеогра орієнтована на гравців більшою мірою чоловічої статі віком 16-40 років.
- Вид ігрової платформи - стаціонарні девайси.
- Головний герой – Сірко, антигерой – Чорт.
- Історична епоха, в якій відбуваються події – XVII століття.
- Дизайн персонажів з сильною стилізацією.
- Дизайн ігрового фону середньо-деталізований з насиченою колірною палітрою.
- Модельний лист міститиме два ракурси (вид спереду і ззаду) та бойові пози.
- Користувачський інтерфейс – дієгетичний.

Таким чином, на основі результатів проведеного передпроектного аналізу була сформована концепція дизайну гри, яка заключається в висвітленні української міфології та історії за рахунок дотримання відповідності українським стилю і тематиці. Відповідно до сформованих завдань, для досягнення поставленої

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 59
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

мети, формування артстилю гри включатиме розробку дизайну головного героя – Сірка, дизайну антигероя – Чорта (як головних героїв сюжету), модельних листів персонажів для їх моделювання та бойові пози для анімації, дизайну ігрового фону та дизайну інтерфейсу для демонстрації проєкту у вигляді фейк-скрину та анімації паралаксу ігрового фону та анімації інтерфейсу.

Отже, відеогра – це електронна гра, в ігровому процесі якої гравець використовує інтерфейс користувача для отримання зворотної інформації з відеопристрою. Встановлено, що відеоігри можуть використовуватися для навчання, розваг, бути засобами популяризації культур різних народів.

Відеоігри можна характеризувати за ігровим жанром, візуальним стилем та сеттингом. За жанром відеоігри поділяються на аркади, бойовики, платформери, пригоди, рольові ігри, симулятори, стратегії, стрілянкові ігри. За візуальним стилем ігри поділяються на проєкти з реалістичною, стилізованою та абстрактною графікою. За сеттингом відеоігри можуть бути реалістичними, фентезійними або науково-фантастичними.

За результатами проведеного дослідження стилістики найпопулярніших відеоігор було виявлено домінування проєктів з стилізованою графікою. Опитування користувачів відеоігор виявило, що потенційними гравцями у відеоігри на українську тематику є переважно чоловіки віком від 16 до 40 років, для яких актуальним є: ігровий проєкт, розроблений для стаціонарних ігрових платформ; на тематику українських історії та міфології; в жанрі пригодницького бойовика з елементами рольової гри і стилізованою графікою; з ігровим фоном середнього рівню деталізації, високо-насиченою колірною палітрою та сильною стилізацією персонажів. Аналіз найбільш відомих відеоігор жанру пригодницького бойовика дозволив встановити, що в успішних іграх-аналогах в дизайні всіх елементів проєкту використовують візуальні рішення близькі за рівнем деталізації та з перебільшенням пропорцій; низький рівень деталізації персонажів поєднується з більш деталізованим фоном в монохромних палітрах.

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
											60
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

Визначена концепція відеогри спрямована на поширення знань про українську історію, ознайомлення з давньоукраїнськими міфічними істотами. Для відеогри обрано головного персонажа Сірко, прототипом якого став Іван Сірко – легендарний кошовий отаман Запорозької Січі й усього Війська Запорозького Низового, антигероєм став персонаж Чорт. Для відеогри обрано назву – «Сірко», відповідно до імені головного персонажа. Відповідно до розробленого сюжету події відбуваються у Вирі та Ирїї, потойбічних світах, де Сірко при виконанні ігрових завдань зустрічається з різними істотами українських міфів та легендарними історичними персонажами.

Джерелом творчості для формування стилістики відеогри «Сірко» обрано історичний стиль бароко, який панував в Україні в XVII столітті – період життя І. Сірка. Зокрема досліджено архітектуру, одяг простих українців і козаків, зброю XVII століття.

На основі зібраних функціональних та естетичних мудбордів для формування образів головного персонажу, антигероя та середовища гри розроблено 12 тамбнейлів персонажа Сірка, 15 тамбнейлів персонажа Чорта, 6 тамбнейлів для Виру, 6 тамбнейлів для Ирїю.

В результаті аналізу різних видів інтерфейсів для розробки відеогри «Сірко» обрано неідегетичний інтерфейс. Виявлено, що для фейк-скрина відеогри необхідно розробити шкали здоров'я та витривалості головного персонажа, іконки здібностей, лічильник внутрішньоігрової валюти, шкалу здоров'я супротивника. Обґрунтовано, що для розробки 3D моделей персонажів достатньо розробити модельні листи з двома виглядами (спереду і ззаду), для відображення руху персонажів необхідно розробити кілька бойових поз.

					<i>ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ</i>	Арк.
						61
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## 2 ТВОРЧА РОЗРОБКА ІДЕЙ ДИЗАЙНУ ПЕРСОНАЖІВ, СЕРЕДОВИЩА ВІДЕОГРИ ТА ЕЛЕМЕНТІВ ІГРОВОГО ІНТЕРФЕЙСУ

### 2.1 Розробка дизайну персонажів

Першим етапом в розробці візуальної складової відеогри є дизайн головних персонажів. Дизайн персонажів для гри пригодницького бойовика повинен враховувати кілька ключових вимог, щоб забезпечити ефективність та якість ігроладу:

- Чітка силуетність: персонажі повинні мати чітку силуетність, особливо при швидкому русі екрану. Це полегшує їх визначення та взаємодію гравця з оточенням.
- Кольорова контрастність: використання контрастних кольорів дозволяє виділяти персонажів на фоні та відзначати важливі деталі. Це покращує видимість та розпізнаваність.
- Сумісність із сценою: дизайн персонажів повинен гармоніювати із загальним виглядом гри та ігровим фоном сцен. Колірна палітра та артстиль повинні бути узгодженими.
- Легкість розпізнавання: персонажі повинні бути легко розпізнаваними гравцем. Це стосується не лише їхнього вигляду, але й особливостей, які виражають їх роль або характер.
- Масштабованість: персонажі повинні виглядати природно при різних масштабах екрану, зокрема під час збільшення чи зменшення в різних сценах.
- Впізнаваність: кожен персонаж повинен легко ідентифікуватися та асоціюватися з його роллю в грі.
- Послідовність Фібоначчі: необхідно перевіряти співвідношення пропорцій, співвідношення зон напруження і відпочинку як по контуру силуету, так і в деталях, тонові співвідношення та фінальну деталізацію. Це співвідношення в дизайні покликане зробити дизайн композиційно узгодженим, більш динамічним

						ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
							62
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

і візуально привабливішим. Послідовність Фібоначчі означає, що кожна наступна величина повинна бути більшою за попередню в 1,618 разів.

Враховуючи ці вимоги, дизайн персонажів сприяє покращенню ігрової та взаємодії гравця з грою.

### 2.1.1 Розробка персонажу Сірка

Дизайн персонажа ґрунтується на аналізі тамбнейлів і поєднанні найбільш релевантних візуальних елементів, що відображають характер героя. В результаті аналізу тамбнейлів (див. рис.1.17) розроблено чорновий ескіз персонажа Сірка (ескіз №1, рис.2.1). В цьому ескізі:

- великий прямокутний силует надає величчю та визначеності герою, полегшує його розпізнавання під час гри; виглядатиме вражаюче під різними кутами та в різних сценах гри;

- пропорції голови до тулуба відповідають середньому зросту героя;

- широко розставлені ноги – це стійкість, надійність;

- руки, затиснуті в кулаки, символізують здатність відстоювати свої погляди;

- нахил голови вперед символізує впевненість, цілеспрямованість;

- розширений догори силует тулубу символізує величчю і фізичну силу.

Зачіска, вуса, борода зазвичай дозволяють створити різні вирази обличчя: суворість, пихатість, чутливість, войовничість тощо. Одяг та аксесуари підкреслюють статус, вид діяльності, сезонність, простоту або пихатість, рівень статків. Для формування образу Сірка було розроблено шість ахроматичних ескізів з різними зачісками, формою вусів і бороди, різними предметами одягу та аксесуарами (рис.2.1, ескізи №1-6).

					<i>ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ</i>	Арк.
						63
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



Рисунок 2.1 – Ескізи з пошуком образу головного персонажа гри

З розроблених ескізів для подальшої розробки обрано ескіз №4, який найбільше відповідає образу Сірка (рис. 2.2). Волосся зібране в хвіст може символізувати практичність та готовність до бойових дій, коли волосся не заважає воїну і викликає асоціації з козацьким образом. Також зачіска нагадує стилізовану

козацьку зачіску «оселедець», що за одним з вірувань носили тільки характерники. Короткі вуса та прямокутна борода можуть символізувати стриманість і прагнення до практичності. Прямокутна борода може також вказувати на рішучість і стійкість. Ремінь через тулуб, що тримає наплічник символізує відданість воїнській справі і готовність до бою. Також перехрестя через грудну клітину може трактуватись як стриманість або обов'язки, наприклад обов'язки перед батьківщиною. Шарф-хомут може слугувати як захист від негоди, так і символ гордості та самостійності.

Стабільний силует прямокутника з розширенням доверху та гострими елементами надає стійкості, непохитності та надійності; герой виглядає масивно та впевнено, що вказує на його готовність взяти на себе великі відповідальності та виклики. Додавання гострих елементів створює враження динаміки та енергії, відображає агресивність в бою або визначеність у досягненні мети.



Рисунок 2.2 – Ахроматичний ескіз персонажа Сірка

На основі обраного варіанту ахроматичного ескізу (див.рис.2.2) було розроблено хроматичні ескізи в різних колірних палітрах (рис. 2.3).

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		65



Палітра № 2 (рис. 2.3) менш похмура за попередні варіанти, але все ж таки ще достатньо агресивна.

Палітра № 3 (рис. 2.3) спокійна гармонійна, транслює стабільність і впевненість персонажа.

Палітра № 4 (рис. 2.3) для головного героя надто спокійна і нейтральна.

Палітра № 5 (рис. 2.3) надто яскрава і позитивна палітра, не відповідає опису життя Івана Сірка.

Палітра № 6 (рис. 2.3) активна компліментарна палітра, транслює впевненість, однак через надмірну холодність кольорів виглядає відчуженою.

Враховуючи візуальне враження від досліджених палітр найбільш адаптованою до образу Сірка, з представлених на рисунку 2.3, є палітра №3.

Поєднання темно-зеленого та золотистого кольорів є обґрунтованим не лише естетично, але й символічно:

- темно-зелений колір асоціюється з природою, зрілістю та захистом. Темно-зелений відтінок може вказувати на зв'язок героя з природними елементами та його готовність взяти на себе роль захисника. Він також може символізувати зрілість та досвід, що важливо для головного героя.

- золотий колір часто вважається кольором благополуччя, слави та величі. Використання золотого може вказувати на винятковість героя та його призначення для великих дій. Золото може надавати персонажу божественного характеру.

- коричневий колір використовується як додатковий елемент палітри для надання глибини та природного вигляду дизайну героя. Цей колір асоціюється із землею, стійкістю та стабільністю. Коричневий може вказувати на зв'язок героя з природою і підкреслювати його коріння та вкоріненість в українській культурі. В контексті головного героя, коричневий символізує його пристосування до навколишнього середовища та здатність зберігати спокій і стабільність під час випробувань. Такий колір відображає зв'язок героя з рідними місцями та традиціями. Отже, коричневий, в поєднанні з темно-зеленим і золотистим, додає

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						67
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ще один шар значень до образу героя, надаючи йому природну естетику та глибокий міфологічний контекст.

Символ Хари стає додатковим акцентом на важливий аспект персонажа. Хара є богинею любові, краси, родючості та весілля в українській міфології. Її символ на наплічнику героя вказує на його зв'язок з цією божественною сутністю. В композиції персонажа створюється ритм золотого кольору, що врівноважує образ.

Після погодження колірної палітри (рис.2.4, а), розроблено фінальний дизайн персонажа Сірка з контурними лініями і жорсткими тінями, відображенням текстур матеріалів (рис.2.4, б).



а



б

Рисунок 2.4 – Персонаж Сірко:

а – ескіз персонажу в кольорі; б – фінальний дизайн

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		68

Оскільки жанр гри – пригодницький бойовик, то головний герой повинен мати зброю. Зброя може залишатись сталою протягом усього ігрового або може змінюватись на іншу. Для розробки фейк-скрину достатньо одного дизайну зброї.

Ескізні пропозиції зброї головного героя Сірка представлені на рисунку 2.5 (варіанти 1-5). Джерелами творчості для ескізів було обрано прямі європейські мечі, криві козацькі шаблі та образ вовка, в якого за легендою вмів перетворюватись Сірко.

Для фейк-скрину обрано прямокутний меч, який ефективно втілює концепцію захисту рідних та близьких (рис.2.5, варіант №5). Крім того, прямокутний силует символізує стійкість і непохитність. Це відповідає концепції героя, який повинен витримати випробування та залишатися непохитним у своєму рішенні захищати сім'ю. Обраний меч подібний до середньовічних європейських мечів, що додає елемент європейської культури та лицарської традиції до образу героя. Це надає глибини та історичної основи персонажу, а також символізує Україну, як частину культурного та історичного спадку Європи.

Форма багнета меча, яка виглядає як вовк, привносить унікальну релігійну та міфологічну атмосферу до образу. Символізм форми багнета асоціюється з віруваннями про можливість перетворення Сірка у вовка, надає герою додатковий рівень загадковості та містики. Водночас, це може бути відзначено як захисний аспект, враховуючи легендарну природу вовка в українській міфології.

Відповідно до колірної палітри головного героя було підібрано колірну палітру для зброї (рис. 2.6). Додатково було додано синій колір в дизайн, для узгодження з візуальними ефектами, які будуть з'являтися в грі під час використання здібностей головного героя.

					<i>ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ</i>	Арк.
						69
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

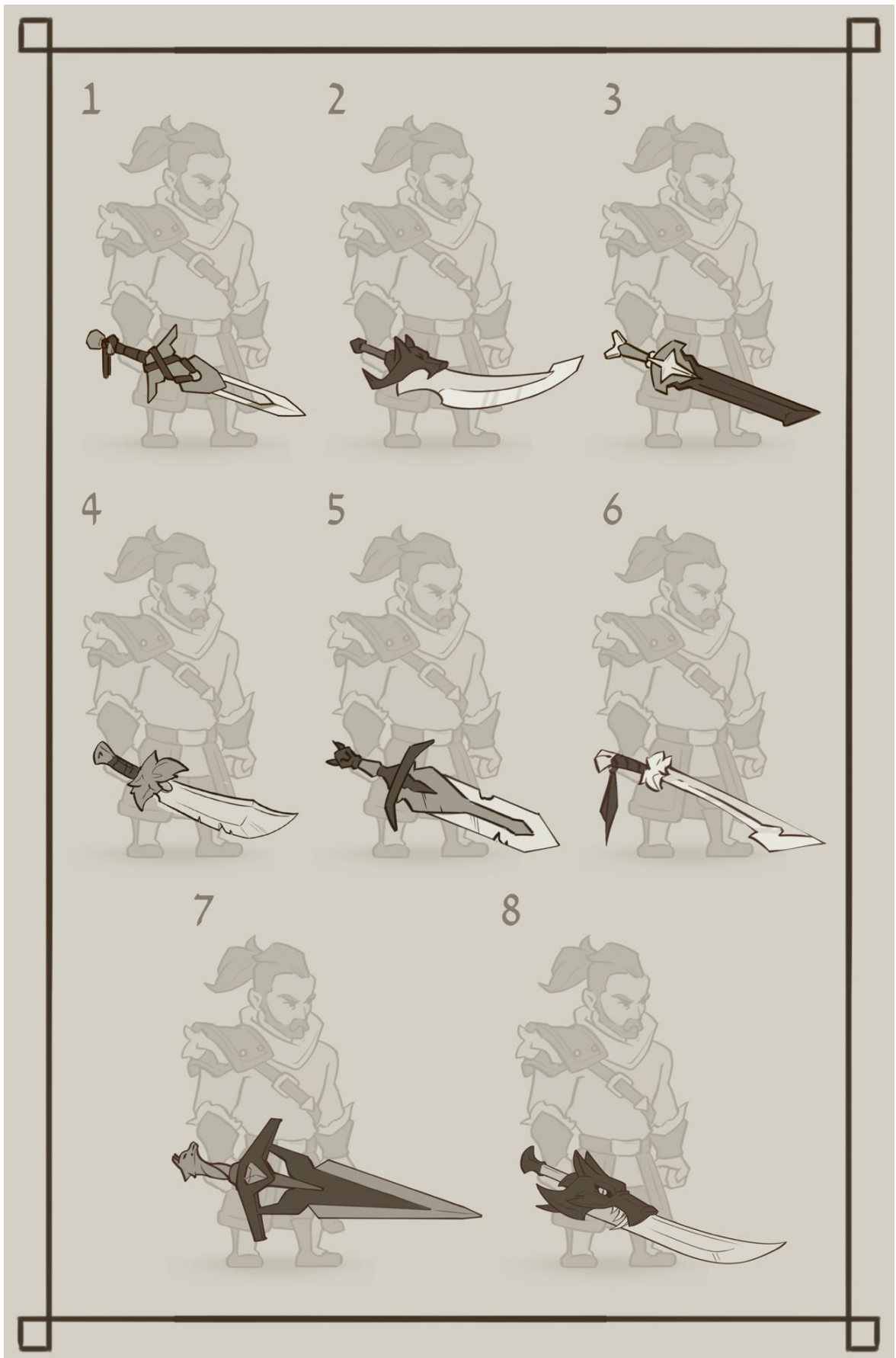


Рисунок 2.5 – Ескізи зброї Сірка

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ

Арк.

70



Рисунок 2.6 – Обрана колірна палітра для зброї  
в поєднанні з кольоровим ескізом Сірка

Фінальний вигляд меча Сірка, з контурними лініями і жорсткими тінями, представлено на рисунку 2.7.



Рисунок 2.7 – Фінальний дизайн меча

Таким чином, на основі раніше створених тамбнейлів розроблено дизайн головного персонажа Сірка, підбрано одяг, аксесуари, зачіска, розроблено дизайн основної зброї – меча.

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		71

## 2.1.2 Розробка антигероя Чорта

На основі тамбнейлів № 2, №3, №7, №11, №15, представлених на рисунку 1.18 (п.1.2.2) було розроблено 5 чорнових, більш деталізованих ескізів персонажа-антигероя Чорта (рис. 2.7). Варіант №4, представлений на рисунку 2.7, найбільше відповідає образу Чорта, описаному в п.1.2.2.2. Тому на основі цього варіанту розроблено 6 пошукових ескізів з різним зачісками, рогами, одягом, аксесуарами (рис.2.8). Варіант №6 (рис.2.8) обрано, як найбільш вдалий, для подальшої деталізації та опрацювання персонажа Чорта в кольорі.



Рисунок 2.7 – Деталізовані чорнові ескізи персонажа Чорта

										Арк.
										72
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ					



Рисунок 2.8 – Ескізи з пошуком одягу, зачіски і форми рогів для Чорта

Силует Чорта має форму пісочного годинника, ескіз містить багато елементів гострих форм, що вказує на загадковість та надприродні аспекти. Впевнена поза та жест магічних здібностей підсилюють враження влади та небезпеки, які пов'язані з цим персонажем. Одяг, що нагадує моду європейських шляхтичів XVII століття, враховує уявлення українців про Чорта як іноземця. Роги та віслучі вуха додають міфологічних елементів, відповідно до вірувань про Чорта. В цілому, дизайн

враховує не лише елементи хитрого і злого антигероя, але й культурні та міфологічні особливості цього персонажа.

Для обраного ескізу Чорта було розроблено декілька колірних палітр, що могли б відповідати характеру цього персонажа (рис. 2.9)



Рисунок 2.9 – Колірні рішення Чорта

						ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 74
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

Палітра № 1 (рис.2.9): холодна з насиченими акцентами, що добре демонструє небезпеку, аристократичність і негативність персонажа.

Палітра № 2 (рис.2.9): насичені зелений і фіолетовий кольори добре транслюють небезпечність і хитрий злий характер, чорні нейтральні кольори транслюють небезпеку та асоціюються з смертю.

Палітра № 3 (рис.2.9): яскравий червоний виглядає достатньо агресивно і надто банально і схоже з поганими рішеннями в дизайні Чортів.

Палітра № 4 (рис.2.9): холодна палітра добре транслює негативний контекст персонажа, але стриманість в палітрі виглядає надто спокійною.

Палітра № 5 (рис.2.9) виглядає більше притаманною молодим героям, ніж злодіям.

Палітра № 6 (рис.2.9) виглядає надто стриманою та аристократичною для хаотичного характеру Чорта.

Відповідно до проведеного аналізу асоціацій для дизайну Чорта було обрано для подальшої розробки варіант колірних поєднань №1 (рис. 2.9). Кінцевий варіант дизайну персонажа Чорта представлено на рисунку 2.10.



а



б

Рисунок 2.10 – Персонаж Чорт:

а – ескіз персонажу в кольорі; б – фінальний дизайн

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		75

Використані кольори відповідають образу Чорта, сформованому в пп.1.2.2.2:

- Темно-фіолетовий надає Чорту загадковості та темряви, що вказує на його магичні та таємничі аспекти.
- Акцентний малиновий колір символізує владу, привертає увагу та підсилює враження загострених, агресивних характеристик персонажа.
- Холодна Гамма: Холодні тони відповідають образу антигероя та підсилюють враження влади та відстані.

Обрана для Чорта колірна палітра є компліментарною до палітри головного героя, створюючи контраст між двома головними персонажами. Одночасно вони створюють гармонію в контексті відеогри, де їх взаємодія та протистояння визначають основний сюжет.

## 2.2 Розробка дизайну ігрового фону

Для фейк-скрину необхідно розробити ігровий фон, який буде характерним для гри, передавати необхідну атмосферу і відповідати технічним вимогам. В іграх подібного ігрового фону це повинен бути фон з, як правило, низькою лінією горизонту і декількома планами:

- перший план – може бути й відсутній, але може бути наповнений затемненими елементами оточення, які знаходяться максимально близько до глядача; слугують як точка входу в композицію, а також сприяють імерсивності, оскільки закривають нижню частину екрана, в якій зазвичай знаходяться деякі інтерфейсні елементи;
- основний план – зазвичай представлений шляхом, яким рухається персонаж і супротивники; цей план є основною сценою дій, на якій знаходиться більшість ігрових елементів;
- задній план – зазвичай представлений як паралакс, демонструє оточення сцени і має найбільший потенціал передавати в собі сторітелінг.

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 76
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							



Також було зібрано дошку технічних референсів для ознайомлення з архітектурними особливостями будинків, палаців та млинів обраної історичної епохи (рис. 2.12). Тамбнейли для будинку Чорта, як основної точки інтересу на локації, представлені на рисунку 2.13.

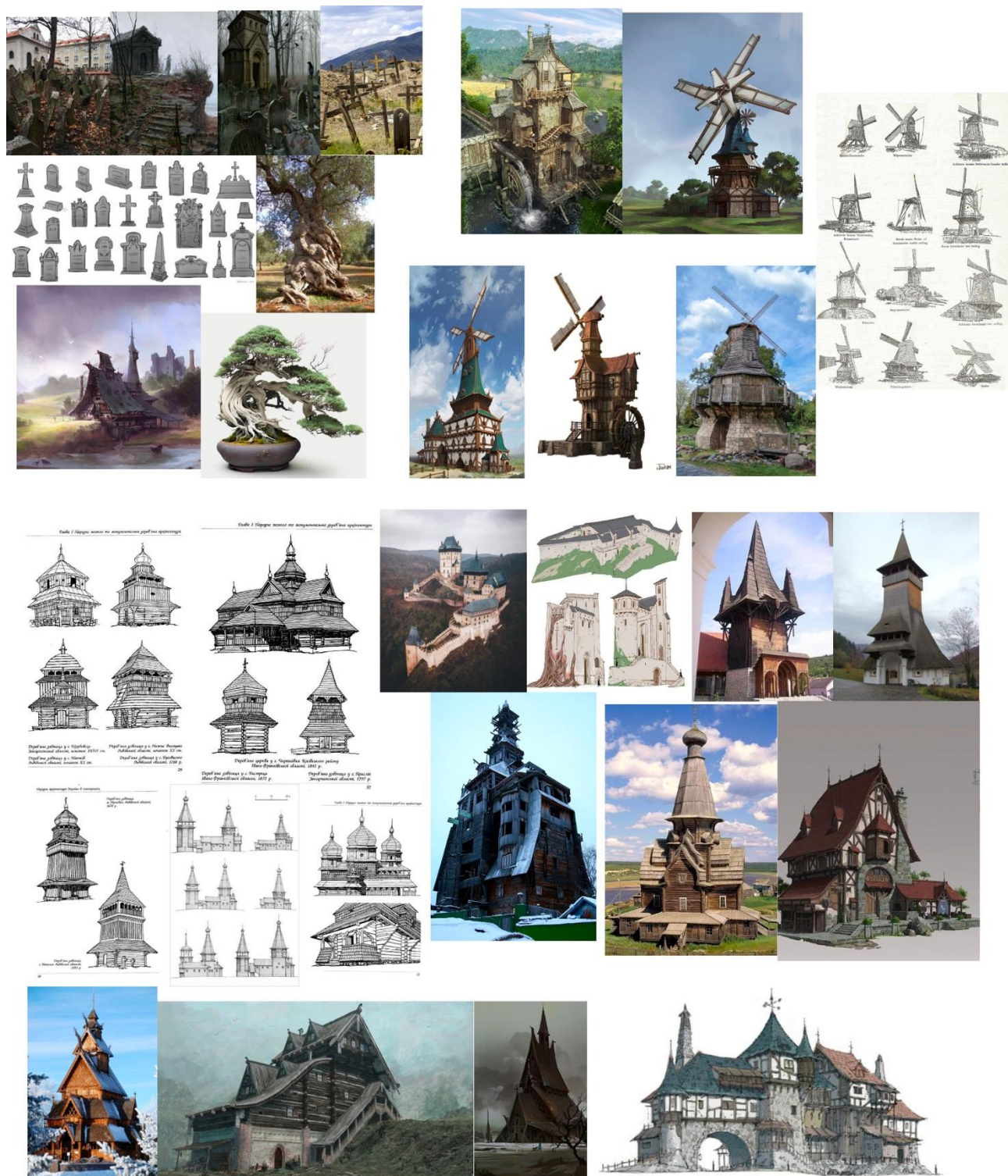


Рисунок 2.12– Технічна референсна дошка для локації

									ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
										78
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						



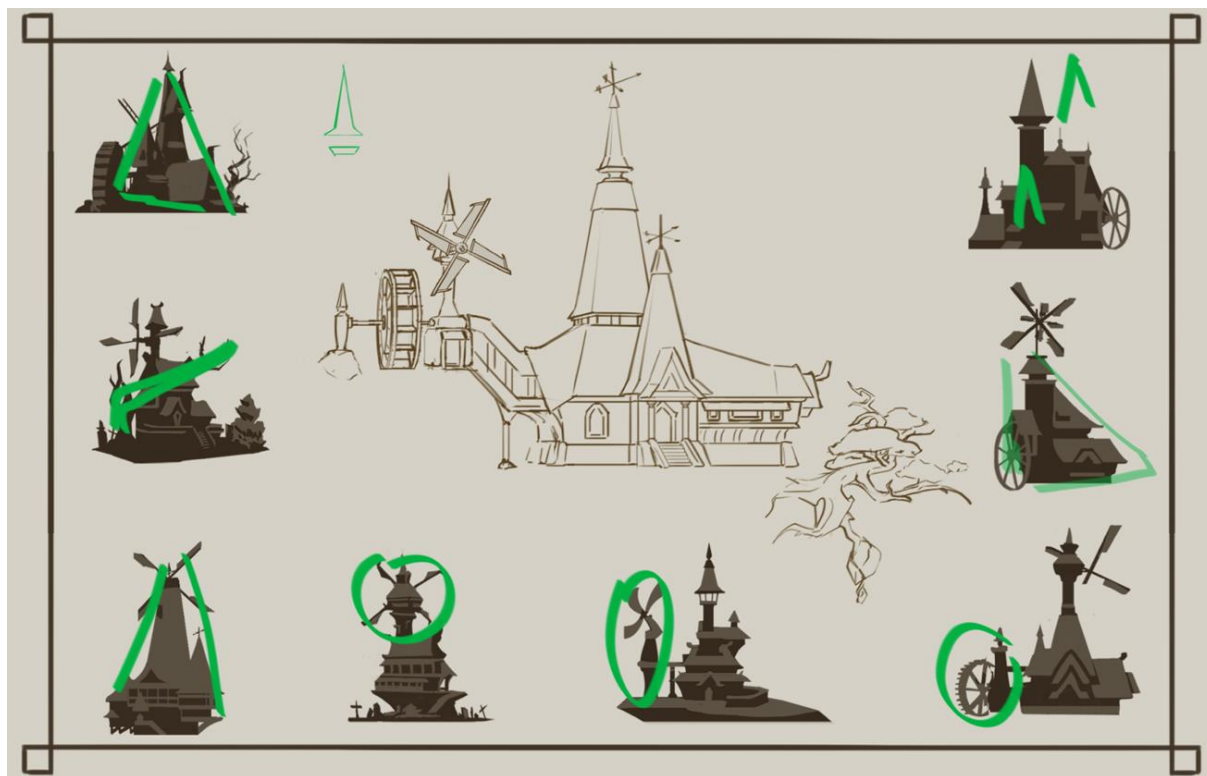


Рисунок 2.14— Формування чорнового ескіз будинку Чорта

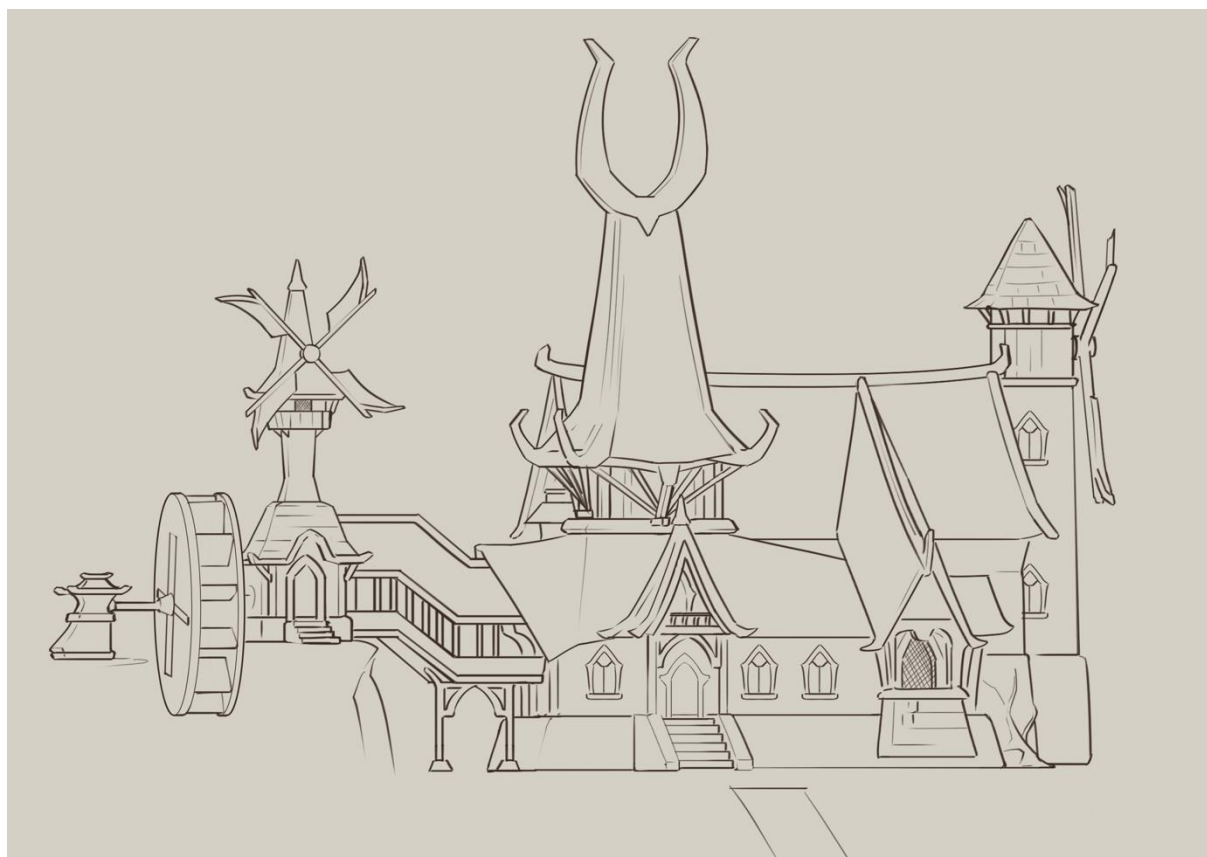


Рисунок 2.15— Кінцевий варіант будинку Чорта

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ		Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			80

Для опрацювання конструкції будинку та освітлення сцени також було розроблено блокаут будинку в 3D програмі Blender (рис. 2.16). Розроблений рендер доцільно використовувати на етапі чистової проробки сцени. Також розроблена модель може стати в нагоді, якщо в процесі розробки буде необхідно показати будинок з іншого ракурсу, що часто стається в ігрових проектах.



Рисунок 2.16 – 3D блокаут будинку Чорта

Для створення гнітючої атмосфери Виру, тло гри містить перехрестя, нависаючі гори, моторошні дерева, надгробні плити, що символізує про наявність цвинтаря на даній локації, та вдалині – будинок Чорта (рис. 2.17). Композиція створена на основі золоті спіралі, що веде до будинку. Цьому руху підкоряються також дерева, хмари і гори, що додатково спрямовує погляд глядача до центру композиції.

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
											81
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							



Рисунок 2.17 – Ескіз фону

В дизайні витримано всі вимоги відповідно до технічного рішення гри – передній план, який буде підкладатись під зону, де персонаж не може бігти і де мають знаходитись інтерфейсні елементи, середній план, де будуть відбуватись основні ігрові події, і задній план, до якого можна застосувати технологію паралаксу.

На базі отриманого ескізу було розроблено варіанти для колірної палітри локації (рис. 2.18). Обрані палітри здебільшого вирішені в монохромних або компліментарних рішеннях, що надає локації виразну атмосферність і допомагає зчитуванню персонажів на своєму фоні.

З розроблених колірних палітр для дизайну фону було обрано варіант №2 (рис. 2.19), оскільки цей варіант найкраще узгоджується з колірною палітрою Чорта. Також захід сонця на цій картинці може транслювати важливість і драматичність моменту зустрічі героя та антигероя.

											Арк.
											82
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ

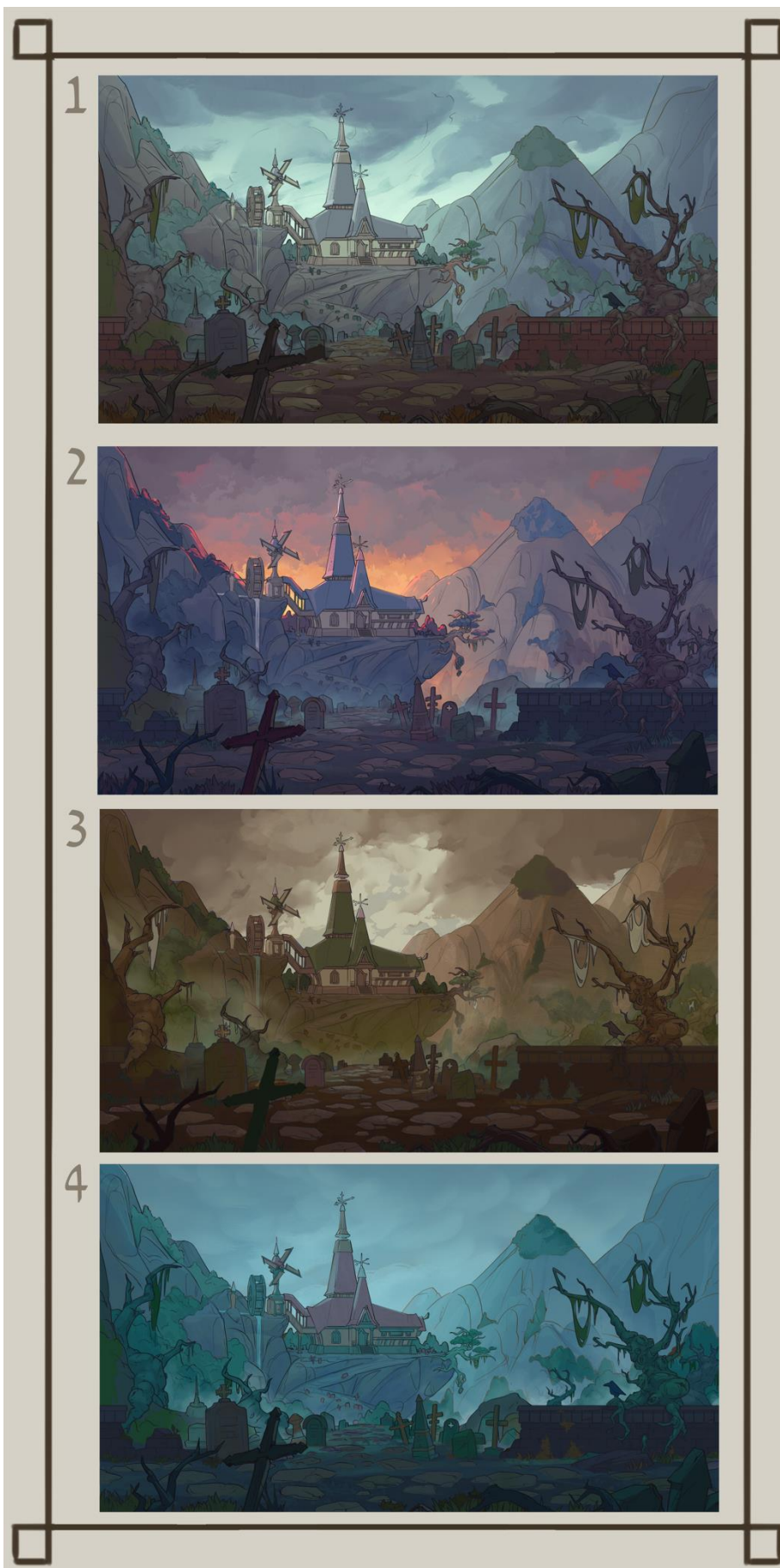


Рисунок 2.18– Варіанти колірної палітри локації

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		83



Рисунок 2.19– Обране колірне рішення для ігрового фону

Для фіналізації ігрового фону було обрано стиль, що перегукується зі стилем персонажів гри – з активними контурними лініями і проробкою з різкими гранями (рис. 2.20). Також було вирішено додати ефекти у вигляді туману, що буде додатково підкреслювати плановість та може ефектно виглядати в системі паралаксу.



Рисунок 2.20 – Фінальний дизайн ігрового фону

									Арк.
									84
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ				

## 2.3 Розробка дизайну інтерфейсних елементів

Крім дизайну персонажів та дизайну середовища гри, важливим є дизайн інтерфейсних елементів. Для дизайну інтерфейсних елементів було обрано джерело творчості древньослов'янські руни і традиційні узори українських орнаментів, зображення яких зібрані на мудборді (рис. 2.21). З зібраного мудборду виявлено характерне використання базових фігур – ліній, кола, квадратів, трикутників; характерним є використання прямих кутів.



Рисунок 2.21 – Мудборд для інтерфейсу

Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ

Арк.

85

Відповідно до проведеного аналізу і до опису сюжету гри, визначено елементи, які повинні бути присутні на екрані це:

- шкала здоров'я Сірка;
- шкала витривалості;
- елементи, що позначають готовність здібностей персонажа;
- шкала здоров'я супротивника;
- кількість внутрішньоігрової валюти;
- елементи що позначають можливість зцілення персонажу.

*Шкала здоров'я* повинна демонструвати наявну кількість здоров'я головного героя в співвідношенні з максимальною кількістю і зменшуватись в залежності від кількості отриманої героєм шкоди.

*Шкала витривалості* демонструє запас сил героя на виконання таких дій як стрибки, перекати і удари.

*Іконка зцілення* – зазвичай демонструється у вигляді предмета з цілющою речовиною, яка з кожним використанням візуально зменшується в кількості, або відображається числовим позначенням чи конкретною кількістю зображених іконок. Звично витримувати їх місце поряд зі шкалою здоров'я, оскільки це тісно взаємопов'язані елементи ігроладу.

*Іконки здібностей* повинні наглядно демонструвати як готовність здібності героя, так і функціонал здібності, щоб гравець міг безпомилково визначити можливість чи неможливість використання цієї дії.

В деталізації інтерфейсних елементів було витримано контрастну тонову палітру. Вибір кольорової гами для інтерфейсу гри в жовтих, червоних і синіх кольорах може впливати на гравців та атмосферу гри. Ця кольорова гама є класичною та широко використовується в традиційному мистецтві та ілюстраціях, зокрема у зображенні релігійних тем.

Жовтий часто використовується для передачі світлості, божественності та енергії. Червоний символізує любов, страждання та велич. Синій додає витонченість та спокій.

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
											86
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

Ця комбінація кольорів вже давно асоціюється з величними творами мистецтва, де вона використовується для вираження релігійних та духовних аспектів.

Для візуального оформлення шкал здоров'я і витривалості головного героя було використано декоративні елементи, натхненні геометричністю джерел творчості (рис. 2.21). Червоний у шкалі здоров'я асоціює традиційно життєві сили та кров, зелений в шкалі витривалості непохитність і силу, синій - магічну сутність. Також таке кольорове кодування є традиційним в ігровій розробці і буде допомагати гравцям безпомилково визначити призначення інтерфейсних елементів.

Для деталізації елементів інтерфейсу було вирішено обрати стилізацію з імітацією матеріалів таких як золото, метал, тканина замість пласкої. Це допоможе їх виділенню від менш детальних ігрового фону і персонажів. Також це є економічним способом додати виразності зображенню, порівнюючи з високою деталізацією персонажів та ігрового фону.

Шкала витривалості зроблена меншою, оскільки є менш важливим показником в процесі гри і має відповідно зчитуватись гравцем в другу чергу після показників здоров'я (рис. 2.22). Також шкали сконструйовані таким чином, щоб мати змогу розтягуватись в ширину, якщо протягом ігрового процесу гравець буде збільшувати відповідні показники розвитком головного героя.

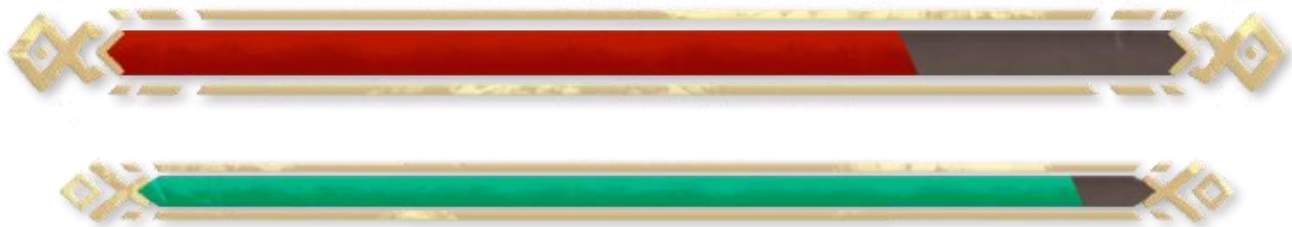


Рисунок 2.22– Дизайн шкал здоров'я та витривалості

Для стилізації іконки зцілення було обрано знак Купала – слов'янського бога сонцестояння, що репрезентував щастя, воду та сонце [29]. Кольори обрані

						ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
							87
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			

золотий, як базовий колір декору інтерфейсних елементів, і червоний, відповідно до кольору розробленої шкали здоров'я. Розроблено два стани для іконки – активний і неактивний для демонстрації готовності можливості зцілення персонажа. Неактивна фаза характеризується відсутністю світіння і відсутністю кольору для демонстрації стану здібності (рис. 2.23).

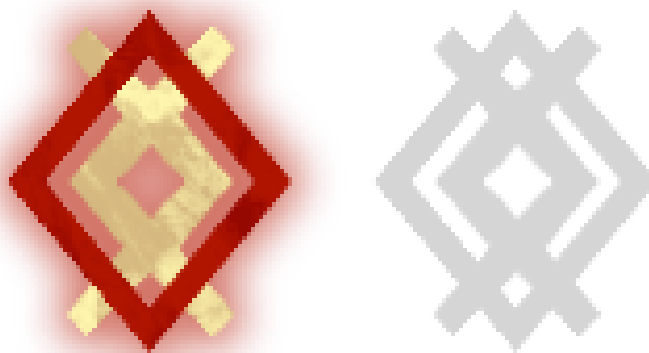


Рисунок 2.23 – Іконки здібності зцілення

Для фейк-скрину гри було розроблено іконки трьох здібностей. Грунтуючись на легендах про Івана Сірка особливою здібністю було вирішено зробити перетворення на вовка. Це повинна бути важлива здібність, тож вона має знаходитись окремо від двох інших і може використовуватись тільки через великий проміжок часу.

Першою базовою навичкою є наслання туману, або мани на ворогів, що може як затуманювати їх погляд затримуючи на деякий час, так і негативно впливати на їх запас здоров'я. Відповідно до інформації, що характерники вміли миттєво переноситись з одної сторони степу на іншу, було вирішено розробити другу здібність – швидке перенесення персонажа в просторі.

Для дизайну основної здібності героя – перетворення на вовка, було стилізовано голову вовка в стилі рун, проаналізованих на попередньому етапі розробки, з рубленими формами, лініями і трикутниками. Отриманий символ вписано в руну Лади, що за віруваннями давали сили характерникам. В негативний

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
											88
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

простір руни було вирішено вписати елементи, що можуть символізувати рівень готовності здібності до використання для кращого розуміння гравцем. Також розроблено два варіанти іконки – активний і неактивний. В неактивному стані здібності сегменти, що позначають рівень готовності здібності, є знебарвленими і без внутрішнього світіння. В активній фазі для демонстрації готовності здібності додане світіння іконки вовка і його очей (рис. 2.24).



Рисунок 2.24– Іконка основної здібності

Для оформлення рамки додаткових здібностей було стилізовано зображення руни Білобога – бога що репрезентував світло, божественність, благополуччя. В іконці здібності наслання мани на ворогів стилізовано під обраний стиль руку, що випускає туман. В іконці швидкого переміщення стилізовано ногу з динамічними лініями, що символізують швидкість. Розроблено активну форму здібностей з світінням навколо іконок, відповідно до розробленої попередньої здібності (рис. 2.25) і неактивну форму (рис. 2.26).

						ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
							89
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата			



Рисунок 2.25 – Іконки активних здібностей

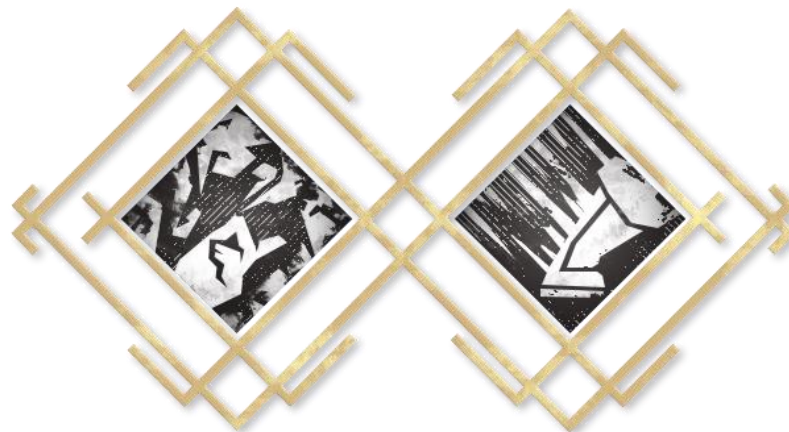


Рисунок 2.26 – Іконки неактивних здібностей

Розроблена шкала здоров'я супротивника створена на основі визначеного колірному кодування і деталізована елементами, натхненними джерелами творчості. Для підпису імені супротивника використано акцидентний шрифт «Viking» що є вільним для використання і своєю стилізацією підкреслює дизайн інших елементів інтерфейсу (рис. 2.27).



Рисунок 2.27 – Шкала здоров'я супротивника

										Арк.
										90
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Для розробленого символу внутрішньоігрової валюти було вирішено стилізувати руно, що символізувала руки бога – символ благополуччя, збору врожаю і зв'язку всіх світів, що добре підкреслює значення іконки. Для номерного значення також використано шрифт «Viking» і додано декоративну риску знизу, щоб зробити цю зону більш замкненою і композиційно довершеною (рис. 2.28).



Рисунок 2.28 – Зображення внутрішньоігрової валюти

Отже, на основі стилізованих форм українських рун та вишивок розроблено вісім елементів інтерфейсу: шкалу здоров'я та витривалості героя, іконки для здібностей зцілення, основної та двох додаткових здібностей, шкалу здоров'я ворога та лічильник внутрішньоігрової валюти.

#### 2.4 Композиційний аналіз гармонійності розробленого художнього проекту

Перевірка гармонійності дизайну є важливим аспектом розробки. Для перевірки гармонійності розробленого проекту було використано послідовність Фібоначчі, відповідно до якої відношення двох відрізків приблизно дорівнює 13:8, або коефіцієнту 1,6. Це правило також отримало свою інтерпретацію в золотій спіралі, по якій можна розташовувати рух композиції в картині. Розділивши площину за цим правилом утворюються крапки, по яким повинні проходити спіраль. Ця послідовність використовується при розробці базових фігур, пропорцій, визначенні зон напруження та відпочинку, кількості деталізації, світлих тонів до темних, кольорів в палітрі.

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
											91
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

Для отримання більш динамічного і активного дизайну пропорцію можна зводити до більш активного співвідношення: як 7:3 або 8:2, а для отримання дуже спокійного і стриманого дизайну можна наближувати пропорцію до 5:5, хоч така пропорція зазвичай вважається нудним і поганим рішенням.

Для аналізу гармонійності розроблених проєктних рішень було проаналізовано дизайн персонажів Сірка та Чорта, дизайн будинка Чорта. Аналіз було проведено за критеріями: дизайн форм, варіативність пропорцій, зони напруження та відпочинку, лінія дії, наповнення деталізацією, тонове співвідношення, гармонійність колірної палітри.

*Аналіз гармонійності дизайну персонажу Сірко (рис. 2.31):*

- Дизайн форм: трикутник і квадрат, співвідносяться в пропорцій 7:3.
- Варіативність пропорцій: велика форма тулуба відноситься до середніх форм рук і голови і малих форм ніг, наплічника і зачіски-хвоста як 3:2:1.
- Зони напруження та відпочинку в дизайні співвідносяться як 4:6.
- Лінія дії є майже прямою з нахилом вперед. Це демонструє стабільність і готовність до дій персонажу.
- Наповненість деталізацією має співвідношення 6:4, де 6 – зони відпочинку в деталізації і 4 – зони напруження. Зони напруженні збільшуються в напрямку від голови до ніг, що буде вести погляд глядача до лица персонажа, як головного композиційного центру.
- Тонове співвідношення. Темні тони співвідносяться до сірих і білих як 6:1:3. Тобто, темні тони є базовими, середні акцентними, а світлі нюансними. При аналізі контрасту в тоні виявлено, що він найбільше сконцентрований в лицевій зоні персонажа, що буде концентрувати погляд глядача на композиційному центрі. Також високий контраст є на руках, за якими гравцю також важливо слідкувати, оскільки руками персонаж буде виконувати більшість дій.
- Гармонійність колірної палітри. Базовим кольором є темно-зелений, що оформлює 70% силуету, нейтральні коричневі та охристі кольори займають

										Арк.
										92
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ					



- Зони напруження та відпочинку в дизайні співвідносяться як 8:2, що є активним і динамічним рішенням.
- Лінія дії є кривою, що в зоні грудей ділиться на два напрямлення – назад до голови і вперед до руки. Таке рішення пози персонажа робить її динамічнішою.



Рисунок 2.32 – Композиційний аналіз дизайну Чорта

- Наповненість деталізацією має співвідношення 7:3, де 7 – зони відпочинку в деталізації і 3 – зони напруження. Зони напруження збільшуються в напрямку від голови до ніг, що буде вести погляд глядача до лиця персонажа, як головного композиційного центру.
- Тонове співвідношення. Темні тони співвідносяться до сірих і білих як 7:2:1. Тобто темні тони є базовими, середні нюансними, а світлі акцентними. При

									Арк.
									94
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ				

аналізі контрасту в тоні виявлено, що найбільший контраст знаходиться в лицевій зоні персонажа, а також на руках.

- Гармонійність колірної палітри. Базовими кольорами є темно-фіолетові, що оформлюють 60% силуету, малинові та коричневі кольори займають приблизно 30%, а сірий та яскраво-фіолетовий 10%, що відповідає послідовності Фібоначчі і є якісним рішенням в дизайні.

*Композиційний аналіз будинку Чорта (рис. 2.33):*

- Дизайн форм. Базові фігури, використані в дизайні – трикутник і квадрат, співвідносяться в пропорцій 7:3. Гострі форми узгоджуються з дизайном Чорта – власника будівлі.

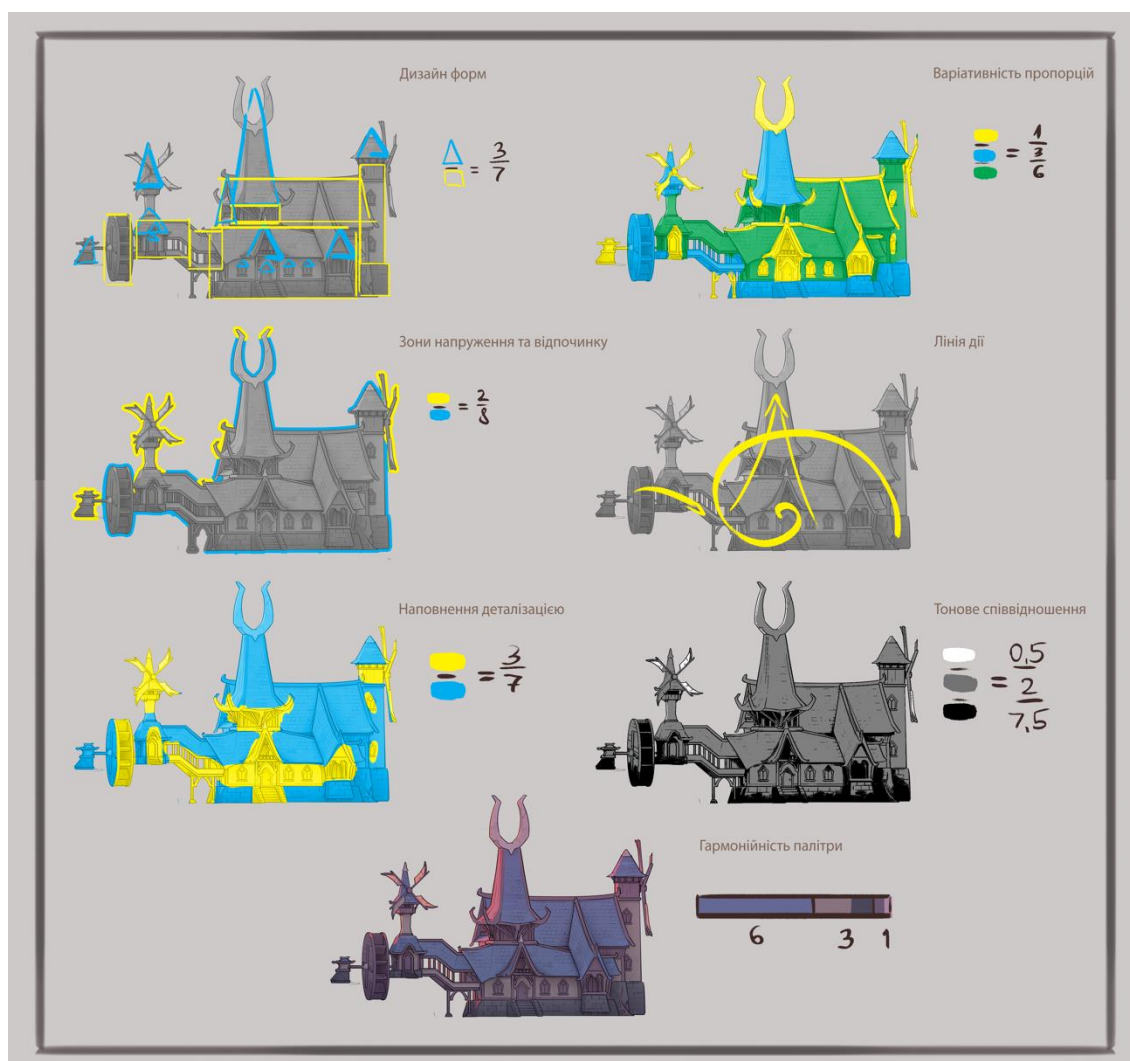


Рисунок 2.33 – Композиційний аналіз будинку Чорта

									Арк.
									95
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата					

- Варіативність пропорцій. Пропорції елементів будинку відповідають співвідношенню 6:3:1, де 6 – великі форми дахів і стін, 3 – середні фундаменту, колеса млина та деяких менших дахів, 1 – малі форми акцентних елементів оздоблень і входу в будинок.

- Зони напруження та відпочинку в дизайні співвідносяться як 8:2, що є активним і динамічним рішенням.

- Лінія дії. Основною лінією дії є спіраль, додаткові лінії – це лінія, що веде від млина до входу в будинок і лінії, що ведуть від входу в будинок доверху по лініям даху над входом.

- Наповненість деталізацією має співвідношення 7:3, де 7 – зони відпочинку в деталізації і 3 – зони напруження. Зони напруження збільшуються в напрямку до входу в будинок і акцентують основні елементи, такі як вхід і конструктивні елементи млина.

- Тонове співвідношення. Темні тони співвідносяться до сірих і білих як 7.5:2:0.5. Тобто середні тони є базовими, темні нюансними, а світлі акцентними. При аналізі контрасту в тоні виявлено, що найбільший контраст знаходиться в зоні входу в будинок, а також в зоні млина, які є основними акцентами в дизайні.

- Гармонійність колірної палітри. Базовим кольором є фіолетовий, що оформлює 60% силуету, нейтральні охристі та сірі заповнюють 30% дизайну, а темно-бордовий та світлий сірий – 10%, що відповідає послідовності Фібоначчі.

Також розроблений композиція ігрового фону відповідає правилу «золотого перетину», яке проявляється через «золоту спіраль» (рис. 2.34).

Фінальний фейк-скрин представлено на рисунку 2.35. На персонажів накладено градієнт, який затемнює персонажів донизу, щоб краще вписати їх в оточення і збільшити акцент на верхній частині. Подібний прийом відповідає закону оптики про згасання світла при контакті двох площин. Також така технологія часто використовується в 3D моделюванні та додає реалістичності зображенню.

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						96
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

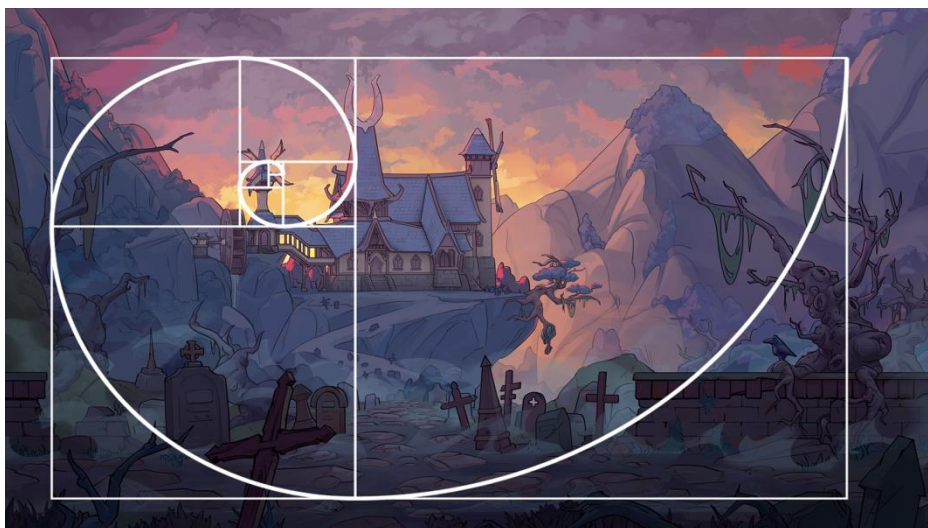


Рисунок 2.34 – Перевірка гармонійності композиції за правилом золотої спіралі



Рисунок 2.35 – Фіналізований фейк-скрин

Також було виконано композиційний аналіз фейк-скрину за схемою створення композиційної гармонії (рис. 2.36). Головним композиційним елементом є характер форми, засіб зв'язку – пластика, принцип – образність (образи персонажів та атмосфера середовища створювалась шляхом підбору відповідних форм, їх пропорцій).

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 97
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

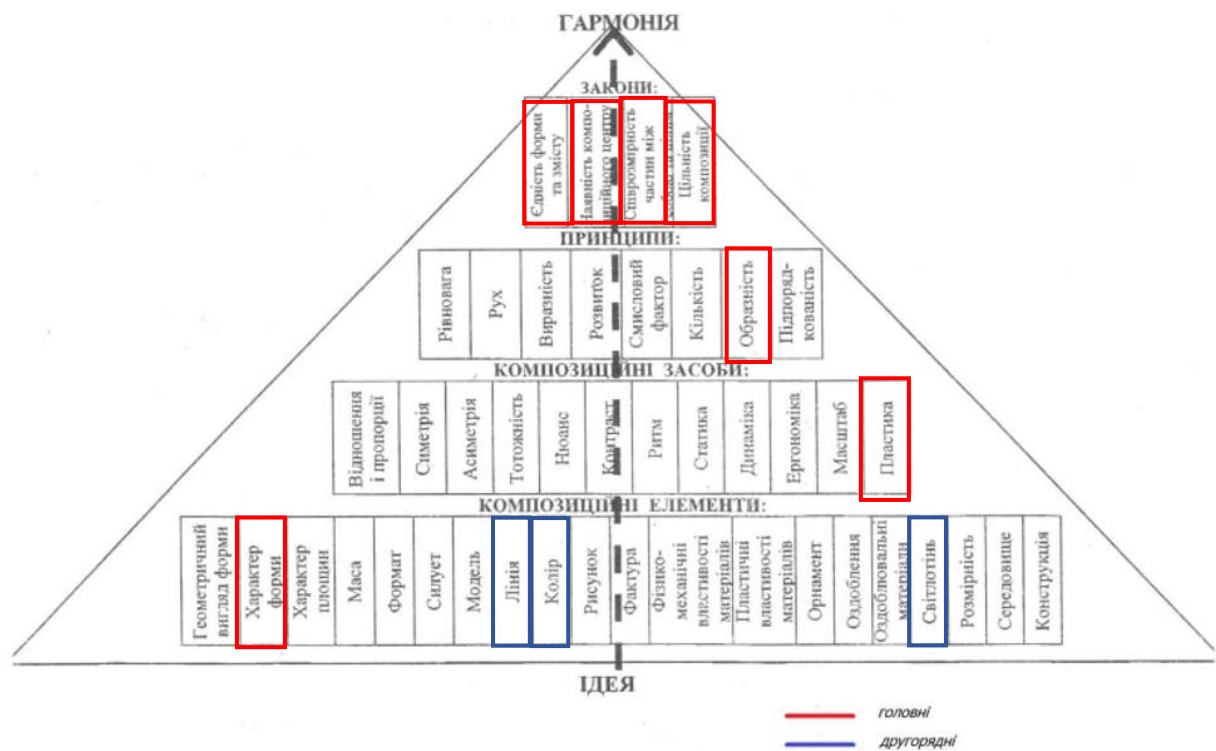


Рисунок 2.36 – Схема створення композиційної гармонії для творів дизайну

Другорядні композиційні елементи – лінії, колір, світлотіні – підсилюють образність середовища, роблять акцент на формах. Композиція асиметрична, але врівноважена відповідно до закону «золотого перетину» (принцип «золотої спіралі»), цілісність підтримується ритмом форм і кольорів; є центр композиції. Розроблений дизайн-проект відповідає всім законам композиції, тобто композиція є гармонійною.

Отже, для розробки дизайну персонажа Сірка, на основі раніше розроблених 12 тамбнейлів, сформовано один, який передає характерні ознаки героя: середній зріст, впевненість, надійність, здатність відстоювати свої погляди, впертість, цілеспрямованість, фізичну силу. На основі 6 варіантів поєднань різних видів зачісок, вус, одягу розроблено ахроматичний ескіз. Для повного формування образу опрацьовано 6 колірних поєднань і, для передачі стабільності, врівноваженості, надійності персонажа, обране поєднання темно-зеленого, коричневого і золотавого кольорів. Для вибору дизайну зброї Сірка розроблено 8



### 3 КОНСТРУКТОРСЬКО-ТЕХНОЛОГІЧНА ЧАСТИНА

#### 3.1 Розробка інтерфейсу

Відповідно до визначених вимог до ігрового інтерфейсу було розроблено чотири варіанти компоновки інтерфейсу (рис. 3.1). Серед розроблених варіантів для подальшої розробки було обрано варіант №3 з розміщенням іконок здібностей в правому нижньому куті і кількості валюти в верхньому правому куті екрану. Таке розміщення елементів сприятиме зменшенню завантаженості інтерфейсу і кращому зчитуванню елементів.



Рисунок 3.1 – Варіанти розміщення елементів інтерфейсу

Всі елементи інтерфейсу представлено на найбільш поширеному форматі монітору з розмірами 1920x1080 px (за статистикою сервісу цифрової дистрибуції Steam станом на жовтень 2023 року 59.01% гравців користуються таким розширенням [30]) (рис. 3.2).

									Арк.
									100
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ				









Рисунок 3.7 – Ключові кадри паралакс-анімації планів

Таким чином, розроблене відео дозволяє відобразити фрагмент розробленої відеогри «Сірко».

### 3.3 Підготовка дизайнів персонажів до 3D моделювання

Враховуючи невисоку комплексність персонажів для проєкту і використану стилізацію, для реалізації персонажів в грі достатньо розробити модельні листи з виглядом спереду і ззаду, з технічними зносками для складних елементів.

									ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 104
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Для модельного листа Сірка окрім виду ззаду було додано модельний лист для меча, оскільки під час моделювання можуть виникнути питання до товщин його елементів (рис. 3.8)



Рисунок 3.8 – Модельний лист персонажа Сірка

В модельному листі персонажа Чорта вигляді ззаду представлено без плаща, а сам плащ представлено в розгорнутому вигляді поруч, що зроблено для зручності використання при моделюванні, зокрема через наявність текстури візерунку на плащі вже в розгорнутому вигляді (рис. 3.9).



Рисунок 3.9 – Модельний лист Чорта

									ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 105
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

Візерунок на плащі має руни двох богів: Чорнобога – бога темряви, ночі та смерті; та Немізи – бога нещастя, смерті, страждань та переносу душ з одного життя в інше.

### 3.4 Розробка бойових поз

Для Сірка було розроблено бойові пози, для відображення його надприродних можливостей, описаних в легендах: вміння насилати ману, вміння швидко переміщуватись на далекі відстані, вміння перетворювати на вовка (рис.3.10).



Рисунок 3.10– Бойові пози Сірка

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		106

Для бойових поз Чорта було вирішено розробити три здібності – для атаки на середній, близькій і дальній дистанціях відповідно, що робило б бій з ним доволі динамічним і цікавим, спонукаючи гравця постійно пересуватись та слідкувати за діями супротивника (рис. 3.11).

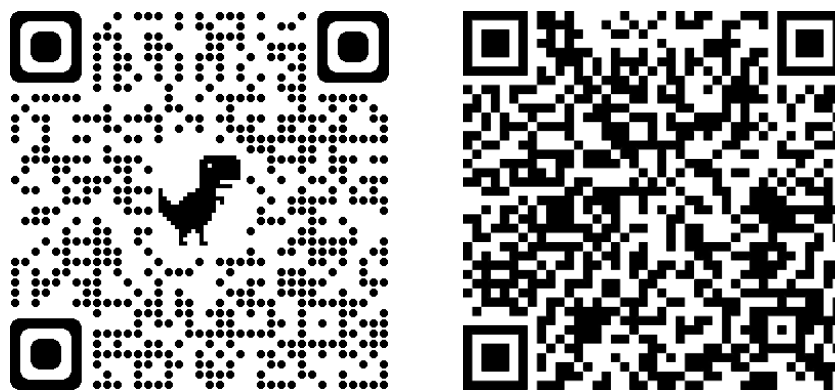


Рисунок 3.11 – Бойові пози Чорта

Для презентації гри розроблено презентаційний відеоролик, переглянути який можна відсканувавши QR-код (рис.3.12, а). Етапи виконання кваліфікаційної роботи та отримані результати представлені на банері з доповненою реальністю (Додаток В). Для створення доповненої реальності використано ресурс Magical

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						107
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Picture [31]. QR-код для завантаження альбому з доповненою реальністю представлено на рисунку 3.12 (б).



а

б

Рисунок 3.12 – QR-коди для презентації анімації:

а – для перегляду за посиланням;

б – для завантаження альбому з доповненою реальністю

Таким чином, в результаті проведеної розробки було отримано прототип та фінальне розташування інтерфейсних елементів, їх анімацію, підготовлено до анімації ігровий фон та розроблено презентаційний відеоролик, розроблено модельні листи і бойові пози персонажів для подальшої розробки і реалізації гри. Розроблено QR-код для перегляду анімації гри та банер з доповненою реальністю з етапами виконання роботи.

### 3.5 Визначення вартості розробки

Для спеціалістів в галузі дизайну важливо вміти оцінювати свою роботу як в часовому еквіваленті, так і в оплаті. Це може стати в нагоді при попередній оцінці задачі, плануванні часу і при спілкуванні з клієнтом для визначення вартості проекту.

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						108
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Здебільшого в індустрії відеоігор фахівці поділяються за рівнем досвідченості і експертністю на рівні джуна, мідла та сінйора. В залежності від цього змінюються і погодинні ставки спеціалістів відповідно. Оскільки оплата роботи спеціалістів завжди під договором про нерозголошення, то для оцінки вартості було вирішено взяти медіанну зарплату концепт-художника з зарплатного опитування 2022 року [32]. Відповідно до цього опитування медіанна ставка даного спеціаліста на 2022 рік становить 1550 доларів за повний робочий місяць. Якщо брати середній робочий місяць в 168 годин ставка виходить приблизно 9,2 долари за годину. Для оцінки вартості в гривнях взято курс 1 \$ - 40 грн.

Для подальшого розрахунку було створено таблицю з оцінкою часу, необхідного на кожен етап та відповідною вартістю (таблиця 3.1). Оцінка часу значною мірою базується на суб'єктивній оцінці спеціаліста, що орієнтується на свій попередній досвід, тому також прийнято закладати деякий додатковий час на ризики. Для цієї оцінки було вирішено зробити запас в 20%.

Отримано типову тривалість розробки артстилю проекту. Ціна може варіюватись в залежності від індивідуальних домовленостей між клієнтом і виконавцем, але отриманий показник можна вважати необхідним мінімумом, який можна виставляти для подібного проекту. За проведеними розрахунками вартість проекту склала 60 057,6 грн.

					<i>ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ</i>	Арк.
						109
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Таблиця 3.1 – Визначення вартості проєкту

ЗАДАЧА	ДЕКОМПОЗИЦІЯ	ЕСТИМАЦІЯ В ГОДИНАХ НА 1 ІГРОВИЙ РЕСУРС	ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ	ВСЬОГО ГОДИН	ВАРТІСТЬ В ГРН.
1	2	3	4	5	6
Дослідження арт-стилів відеоігор в обраному жанрі	Дослідження проєктів-аналогів з метою вибору оптимальних технічних та стилістичних рішень	6	1	6	2208
Розробка і обґрунтування концепції відеогри	Дослідження історичної епохи, персонажів, розробка сюжету, збір референсів	16	1	16	5888
Розробка дизайнів персонажів	Тамбнейли	4	2	8	2944
	Чистові ескізи	4	2	8	2944
	Пошук колірних рішень	3	2	6	2208
	Фіналізація	4	2	8	2944
Розробка дизайну будинку	Тамбнейли	4	1	4	1472
	Чистові ескізи	4	1	4	1472
Розробка дизайну фону	Тамбнейли	8	1	8	2944
	Чистові ескізи	8	1	8	2944
	Пошук колірних рішень	6	1	6	2208
	Фіналізація	24	1	24	8832
Розробка дизайну інтерфейсу	Прототипи	6	1	6	2208
	Деталізація елементів	8	1	8	2944
Підготовка фону до паралаксу	Порізка на плани та підчищення недоліків	4	1	4	1472
Підготовка модельних листів	Розробка видів ззаду і додаткових елементів	4	2	8	2944
Дизайн візуальних ефектів	Анімація паралаксу фону	2	1	2	736
	Анімація шкали здоров'я	0,5	1	0,5	184
	Анімація лікування	0,5	1	0,5	184
	Анімація здібностей	0,5	1	0,5	184
	Анімація головної здібності	0,5	1	0,5	184
РАЗОМ				136	50048
РАЗОМ З РИЗИКАМИ				163,2	60057,6

Отже, на основі розроблених 4х варіантів компоновки елементів інтерфейсу для формату екрану з розширенням 1920x1080 px. було обрано розміщення іконок здібностей в правому нижньому куті, шкали здоров'я та витривалості з іконкою

										Арк.
										110
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ					

основної здібності в лівому нижньому куті, шкалу здоров'я супротивника по центру в верхній частині екрану і кількості валюти в верхньому правому куті екрану. Підготовлено для інтерфейсу кадри для 3х анімацій (лікування та 2х здібностей). Для інтерфейсних елементів та фону було підготовлено матеріали та розроблено ключові кадри для анімації паралаксу. Для персонажів гри, Сірка та Чорта, було розроблено модельні листи та по 3 бойові пози. Для перегляду презентаційного відеоролика гри розроблено QR-код. Розроблено банер з доповненою реальністю з етапами виконання роботи.

Вартість розробки артстилю відеогри «Сірко» і підготовка фейк-скрину до презентації склала 60 057,6 грн.

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						111
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## 4 ЗАХИСТ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

Авторське право в Україні є системою правових норм, що регулює відносини у сфері створення і використання творів науки, літератури та мистецтва. Основною особливістю є те, що авторське право виникає автоматично з моменту створення твору і не вимагає реєстрації або інших формальностей. Термін дії авторського права становить життя автора та 70 років після його смерті.

Важливість отримання авторського права полягає в тому, що воно визнає права та інтереси творця, забезпечуючи йому контроль над використанням його твору та можливість отримання винагороди. Це стимулює творчість, оскільки авторське право дозволяє захищати інтелектуальну власність та використовувати її економічно.

Отримання авторського права важливо також для захисту від незаконного використання твору та підтримки внутрішнього ринку творчих праць. Відповідне правове визнання творчих здобутків сприяє розвитку культури, науки та мистецтва в країні, а також створює сприятливі умови для творчого підприємництва.

Отримання авторського права має декілька додаткових плюсів:

**Правовий захист:** Авторське право надає авторові законний захист від копіювання, використання та розповсюдження його твору без дозволу.

**Економічні переваги:** Авторське право дозволяє автору контролювати комерційне використання свого твору, включаючи продаж, ліцензію та інші форми збуту, що може призвести до отримання прибутку.

**Визнання авторства:** Отримання авторського права є формою офіційного визнання творчого внеску автора, що є важливим психологічним та моральним стимулом для творчого процесу.

**Міжнародний захист:** Багато країн є учасниками міжнародних договорів, які гарантують взаємне визнання авторських прав. Це надає можливість авторам захищати свої твори в інших країнах.

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 112
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

Використання твору в інших форматах: Авторське право дає можливість визначати, яким чином твір може використовуватися в інших форматах, таких як фільми, виставки, виступи тощо.

Сприяння творчому середовищу: Авторське право стимулює творчість, оскільки творці відчувають визнання і можливість отримання вигоди від своєї творчості.

Отримання авторського права допомагає забезпечити справедливий баланс між захистом прав творців та розповсюдженням інформації для загального блага.

Для відеогри «Сірко» було вирішено отримувати авторське право саме на головного героя, оскільки він буде виступати обличчям продукту. Отримання авторського права на дизайн головного героя у розроблюваному проєкті є ключовим етапом для захисту творчої унікальності та успішної впровадження на ринок відеоігор. Це надає можливість захистити вигляд та характеристики героя від незаконного копіювання, створює юридичну основу для угод і ліцензій, дозволяє контролювати комерційне використання та створює перешкоди для конкурентів. Авторське право також сприяє економічній вигоді через ліцензування та різноманітні засоби прибутковості, а також підсилює імідж та бренд героя.

Подання заявки проводилось з використанням онлайн-сервісу «Система електронної взаємодії закладу експертизи з відповідними суб'єктами в процесах набуття й підтримання чинності прав інтелектуальної власності» (далі — СЕВ ЗЕС). СЕВ ЗЕС призначена для автоматизації всього комплексу робіт з електронними документами, якими будуть обмінюватися суб'єкти відносин, що виникають при здійсненні процедур набуття й підтримання чинності прав інтелектуальної власності [33].

Для реєстрації заявки необхідно ввести електронну пошту та придумати пароль (рис. 4.1).

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						113
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

## Реєстрація на сайті

Введіть свій email та пароль для створення облікового запису на сайті СЕВ ЗЕС.

Електронна пошта

Пароль

Повторіть пароль




Я не робот  reCAPTCHA  
Конфіденційність - Умовия використання


Рисунок 4.1 – Поле реєстрація на порталі СЕВ ЗЕС

Після отримання підтвердження реєстрації нового користувача, приходять повідомлення в поштову скриньку на порталі, з'являється можливість подавати заявку на реєстрацію авторського права завдяки взаємодії з полем «подання нової заявки» на домашній сторінці portalу (рис. 4.2).

 **Подання нової заявки**  
Подання нової заявки на реєстрацію об'єкта інтелектуальної власності.

 **Підготувати і завантажити комплект документів**  
Не використовувати для подання нової заявки на реєстрацію об'єктів інтелектуальної власності

 **Завантажити підготовлений ZIP-архів із документом/комплексом документів**  
Якщо необхідно надіслати вже підготовлений ZIP-архів із документом/комплексом документів, ZIP-архів повинен

 **Сформувати клопотання про перехід на електронний документообіг**  
Для переведення листування по об'єкту інтелектуальної власності в електронну форму. Після відправки клопотання і його реєстрації!


 **Сформувати клопотання про відправлення та передавання документів на папері**  
Для переведення листування по об'єкту інтелектуальної власності по пошті. Після відправки клопотання і його реєстрації!

Рисунок 4.2 – Домашня сторінка portalу СЕВ ЗЕС

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						114
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Для оформлення авторського права необхідно проставити прапорець в полі вибору типу об'єкту інтелектуальної власності – «(АП) Авторське право на твір», прикріпити заяву на отримання авторського права (додаток Г), прописати всі необхідні поля, а також прикріпити копію твору та квитанцію сплати збору за підготовку до державної реєстрації авторського права на твір (рис. 4.3). Файли приймаються у форматах DOC; DOCX; PDF; PNG; JPG.

ПОДАЧА ЗАЯВИ

**Вид об'єкту інтелектуальної власності**  
Виберіть вид об'єкту інтелектуальної власності, на реєстрацію якого Ви бажаєте подати заяву.

- В Винахід
- КМ Корисна модель
- ТЗ Знак для товарів та послуг
- ПЗ Промисловий зразок
- КНВ Компонування напівпровідникового виробу
- АПТ (АП) Авторське право на твір
- АДППВ (АП) Договір про передачу права

**Заява**  
Виберіть файл заяви у форматі PDF.  
Введіть назву об'єкту інтелектуальної власності.

Файл **заяви** для знаків для товарів та послуг, промислових зразків та авторського права повинен бути підписаний КЕП (ЕЦП)

PDF 215 K

АП

Назва об'єкту інтелектуальної власності

Дизайн персонажа «Сірко»

Перший автор (ПІБ)

Коза Мар'яна Сергіївна

Заявник (вид особи та ПІБ або найменування)

Фізична особ. Коза Мар'яна Сергіївна

**Документи-додатки**  
Ви можете додати один або більше додатків до заяви (формули, зображення, тощо).  
Виберіть вид документу зі списку для кожного додатка.

Файли **додатків** для знаків для товарів та послуг, промислових зразків та авторського права повинні бути підписані КЕП (ЕЦП)

Д-1

PNG 1 M

Sirko\_model\_sheet

Копія твору

Д-2

PDF 214 K

16ACC207-73B9-472A-A573-FA040F97FCFA

Платіжний документ про сплату збору за ...

Додати файл-вкладення...

Рисунок 4.3 – Вікно подання заяви на авторське право

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 115
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Після підписання набору документів кваліфікаційним електронним підписом (КЕП) заява була відправлена і за хвилину підтверджено отримання заявки та присвоєно реєстраційний номер заявці (рис. 4.4). Заявка на реєстрацію авторського права для персонажа Сірка отримала реєстраційний номер С202308151, від 1.12.2023р..

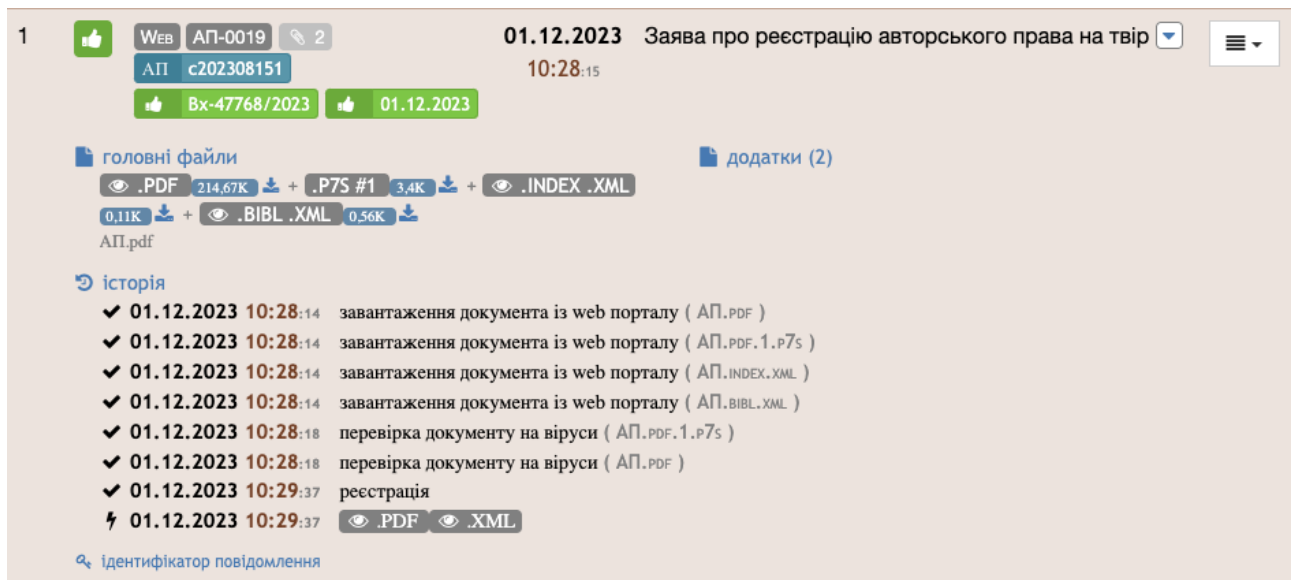


Рисунок 4.4 – Підтверджена заява на отримання авторського права.

При подачі заявки було обрано отримання електронного варіанту сертифікату на авторське право, тому сертифікат про присвоєння авторського права після перевірки УКРНОІВІ буде знаходитись на порталі.

Отже, персонаж Сірко є твором дизайну, тому для захисту прав інтелектуальної власності потребує отримання сертифікату про авторське право. Для отримання сертифікату на твір дизайну, а саме на дизайн персонажа Сірка, було написано заяву на отримання авторського права, ознайомлено з функціями порталу СЕВ ЗЕС, надіслано заяву на присвоєння авторського права та отримано підтвердження реєстрації заяви з наданням номера реєстрації С202308151, виданого УКРНОІВІ.

										Арк.
										116
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата						

ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ

## ВИСНОВКИ

В результаті виконання кваліфікаційної роботи було встановлено, що відеоігри можуть використовуватися для навчання, розваг, бути засобами популяризації культури та історії різних народів.

З'ясовано, що відеоігри можна характеризувати за ігровим жанром, візуальним стилем та сеттингом. За жанром відеоігри поділяються на аркади, бойовики, платформери, пригоди, рольові ігри, симулятори, стратегії, стрілянкові ігри; за візуальним стилем – на проекти з реалістичною, стилізованою та абстрактною графікою; за сеттингом відеоігри можуть бути реалістичними, фентезійними або науково-фантастичними.

За результатами проведеного дослідження стилістики найпопулярніших відеоігор було виявлено домінування проектів з стилізованою графікою. Опитування користувачів відеоігор виявило, що потенційними гравцями у відеоігри на українську тематику є переважно чоловіки віком від 16 до 40 років, для яких актуальними є: ігровий проект, розроблений для стаціонарних ігрових платформ, на тематику українських історії та міфології; в жанрі пригодницького бойовика з елементами рольової гри і стилізованою графікою; з ігровим фоном середнього рівню деталізації, високо-насиченою колірною палітрою та сильною стилізацією персонажів.

Аналіз найбільш відомих відеоігор жанру пригодницького бойовика дозволив встановити, що в успішних іграх-аналогах в дизайні всіх елементів проекту використовують візуальні рішення близькі за рівнем деталізації та з перебільшенням пропорцій; низький рівень деталізації персонажів поєднується з більш деталізованим фоном в монохромних палітрах.

Визначена концепція відеоігри спрямована на поширення знань про українську історію, ознайомлення з давньоукраїнськими міфічними істотами. Для відеоігри обрано головного персонажа Сірко, прототипом якого став Іван Сірко –

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						117
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

легендарний кошовий отаман Запорозької Січі й усього Війська Запорозького Низового; антигероєм обрано персонажа Чорта. Для відеогри обрано назву – «Сірко», відповідно до імені головного персонажа. Відповідно до розробленого сюжету події відбуваються у Вирі та Ирії, потойбічних світах, де Сірко при виконанні ігрових завдань зустрічається з різними істотами українських міфів та легендарними історичними персонажами.

Джерелом творчості для формування стилістики відеогри «Сірко» обрано історичний стиль бароко, який панував в Україні в XVII столітті – період життя І. Сірка. Зокрема досліджено архітектуру, одяг простих українців і козаків, зброю XVII століття.

На основі зібраних функціональних та естетичних мудбордів для формування образу головного персонажу Сірка розроблено 12 тамбнейлів, 6 варіантів поєднань різних видів зачісок, вус, одягу; опрацьовано 6 варіантів колірних палітр. Розроблений дизайн персонажа передає характерні риси Сірка: середній зріст, впевненість, надійність, здатність відстоювати свої погляди, впертість, цілеспрямованість, фізичну силу. Обране поєднання темно-зеленого, коричневого і золотавого кольорів надає образу Сірка стабільності, врівноваженості, надійності.

Для вибору дизайну зброї для Сірка було розроблено 8 ескізів різних за формою мечей, один з яких виконано в кольорі для фейк-скрину: прямокутний меч з формою багнета у вигляді голови вовка.

Для персонажа Чорта, було розроблено 15 тамбнейлів, та 6 пошукових ескізів з різним зачісками, рогами, одягом, аксесуарами. Опрацьовано 6 варіантів палітр і обрано для дизайну антигероя Чорта поєднання темно-фіолетового і малинового кольорів. Розроблений дизайн Чорта відображає хитрого і злого персонажа.

Розроблено мудборди для створення образу локацій гри – Виру та Ирїю, а також технічну референсну дошку для вибору конструкції будинку Чорта. Розроблено по 6 тамбнейлів для Виру та Ирїю, 15 тамбнейлів для дизайну будинка

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						118
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Чорта. Ахроматичний ескіз фона опрацьовано в 4х колірних палітрах, одна з яких – з відображенням заходу сонця, туманом – обрана для фейк-скрину.

На основі стилізованих форм українських рун та вишивок розроблено 8 елементів інтерфейсу: шкали здоров'я та витривалості героя, іконки для здібностей зцілення, основної та двох додаткових здібностей, шкалу здоров'я ворога та лічильник внутрішньоігрової валюти.

Для перевірки гармонійності розроблених проєктних рішень було використано послідовність Фібоначчі для аналізу форм, варіативність пропорцій, визначення співвідношення зони напруження та відпочинку, лінії дії, наповнення деталізацією, тонове співвідношення, гармонійність колірної палітри. В дизайні персонажів і будинку Чорта найбільш поширеними були співвідношення 7:3 і 6:3:1, що відповідають послідовності Фібоначчі. Композиція фінального фейк-скрину відповідає пропорціям «золотої спіралі».

Відповідно до аналізу фейк-скрину за схемою створення композиційної гармонії головним композиційним елементом є характер форми, засіб зв'язку – пластика, принцип – образність. Композиція відповідає всім чотирьом законам гармонії.

Для розробки інтерфейсу було вирішено обрати неієгетичний тип (на прикладі екрану з розширенням 1920x1080 px), обрано один з 4х розроблених варіантів компоновки елементів інтерфейсу: з розміщення іконок здібностей в правому нижньому куті, шкали здоров'я та витривалості з іконкою основної здібності в лівому нижньому куті, шкалу здоров'я супротивника по центру в верхній частині екрану і кількості валюти в верхньому правому куті екрану. Підготовлено для інтерфейсу кадри для 3х анімацій (лікування та для 2х здібностей). Для інтерфейсних елементів та фону було підготовлено матеріали та розроблено ключові кадри для анімації паралаксу. Для персонажів гри, Сірка та Чорта, було розроблено модельні листи та по 3 бойові пози. Для перегляду анімованої презентації гри розроблено QR-код. На банері з доповненою реальністю представлено етапи виконання кваліфікаційної роботи.

					ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк.
						119
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Вартість розробки артстилю відеогри «Сірко» і підготовка фейк-скрину до презентації склала 60 057,6 грн.

Через портал СЕВ ЗЕС було подано заяву на державну реєстрацію авторського права на твір дизайну персонажа «Сірко» (заявка № С202308151, від.1.12.2023р.)

Результатом розробленого проекту є цілісний артстиль відеоігрового проекту «Сірко» з сформованими концепцією та сюжетом. Результати виконання кваліфікаційної роботи пройшли апробацію на Міжнародній науково-практичній Інтернет-конференції молодих вчених та студентів “Resource-saving technologies of apparel, textile & food industry International Scientific-Practical Internet-Conference of Young Scientists & Students 2023” (22 листопада 2023р., м. Хмельницький) [34] (Додаток Д).

					<i>ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ</i>	Арк.
						120
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		



10. Сеттинг [Електронний ресурс] // Словник UA. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://slovnyk.ua/index.php?swrd=%D1%81%D0%B5%D1%82%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3> (дата звернення 18.11.2023).

11. Плачинда С. Міфи і легенди давньої України / Сергій Плачинда. – Івано-Франківськ: ФОП Стебеляк, 2020. – 304 с.

12. Fainesvit. Чортове Коло [Електронний ресурс] // TikTok. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.tiktok.com/@fainesvit/video/7184895222822800645> (дата звернення: 15.10.23).

13. Жанр фентезі: архетипи оживші в сучасних об'єктах дизайну / [О. В. Колосніченко, М. С. Бризгунова, О. Ю. Михайлюк та ін.]. // Art and Design. – 2023. – №2. – С. 132 – 140.

14. Історія України в особах, IX–XVIII ст. / Авт. кол.: В. Замлинський (керівник), І. Войцехівська, Н. Герасименко, О. Гуржій, І. Діптан, С. Єкельчик, А. Іваненко, М. Котляр, М. Палієнко, В. Панашенко, В. Пащенко, Н. Пономаренко, О. Путро, В. Ревегук, П. Сас, Г. Сергієнко, В. Смолій, В. Щербак, Н. Яковенко, Б. Яремченко. – К.: Вид-во "Україна", 1993. – С. 311—317.

15. Європейський костюм 17 століття [Електронний ресурс] // ArtHistory. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://arshistorian.blogspot.com/2020/11/17.html> (дата звернення 30.11.2023).

16. Загальна характеристика костюмів століття [Електронний ресурс] // SwordMaster. – 2010. – Режим доступу до ресурсу: <https://swordmaster.org/2010/04/24/ukrayinski-kostyumi-xv xvii-st.html> (дата звернення 30.11.2023).

17. Український одяг козацької доби XIV—XVIII ст. [Електронний ресурс] // Таємна Січ. – 2010. – Режим доступу до ресурсу: [https://kampot.org.ua/history\\_ukraine/kozactvo/105-ukrayinskij-odyag-kozackoyi-dobi-xiv xviii-st.html](https://kampot.org.ua/history_ukraine/kozactvo/105-ukrayinskij-odyag-kozackoyi-dobi-xiv xviii-st.html) (дата звернення 30.11.2023).

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 122
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							



27. Напрямки UI у відеоіграх [Електронний ресурс] // UXPub. 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://ux.pub/azhoroth/napriamki-ui-u-vidieoighrakh-2kdh> (дата звернення 16.11.2023).

28. User Interface Elements in Video Games Part 2 — Spatial UI [Електронний ресурс] // CodeChangers. 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://codechangers.com/blog/User-Interface-Elements-in-video-games-part-2-spatial-ui/> (дата звернення 16.11.2023).

29. Slavic Symbols [Електронний ресурс] // Symbolikon. – Режим доступу до ресурсу: <https://symbolikon.com/downloads/category/slavic-symbols/> (дата звернення 23.11.2023).

30. Опитування Steam про обладнання та ПЗ: October 2023 [Електронний ресурс] // Steam. 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://store.steampowered.com/hwsurvey/Steam-Hardware-Software-Survey-Welcome-to-Steam> (дата звернення 16.11.2023).

31. Magical Picture – сервіс створення оживаючих фото [Електронний ресурс] // Magical Picture. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://magical-picture.com/ua/>.

32. Велике Зарплатне Опитування Українського Геймдеву 2022 [Електронний ресурс] // InGameJob. 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://boost.ingamejob.com/ru/velike-zarplatne-opituvannya-ukra%D1%97nskogo-gejmdevu-2022/> (дата звернення 24.11.2023).

33. Система електронної взаємодії закладу експертизи з відповідними суб'єктами в процесах набуття й підтримання чинності прав інтелектуальної власності [Електронний ресурс] // СЕВ. 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://sev.ukrpatent.org/> (дата звернення 01.12.2023).

34. Коза М.С. Жанри, візуальні стилі та сеттинги у відеоіграх / М.С. Коза, Е.В. Базилюк // Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції молодих вчених та студентів “ Resource-saving technologies of apparel, textile & food industry International Scientific-Practical Internet-Conference of Young Scientists & Students 2023”, 22 листопада 2023 р., м. Хмельницький. – С.299-301.

										ДПДЗ. 2022122.01.03.ПЗ	Арк. 124
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата							

## ДОДАТОК А

### Дослідження відеігор за стилістикою і жанрами

Характеристика мобільних ігор з найвищим рейтингом.

#	Назва	К-сть завантажень	Жанр	Технологія графіки	Стилізація фонів	Стилізація персонажів	#	Назва	К-сть завантажень	Жанр	Технологія графіки	Стилізація фонів	Стилізація персонажів
1	MONOPOLY GO!	5 000 000,00	Strategy	3Д ізометрія	Стилізована	Стилізована	12	Dead Cells	500 000 000,00	Platformer	2Д від збоку	Стилізована	Стилізована
2	2248 - Numbers Game 2048	10 000 000,00	Puzzle	2Д від збоку	Абстрактна	-	13	The Legend of Neverland	5 000 000,00	Roll-playing game	3Д від другої особи	Реалістична	Реалістична
3	Roblox	500 000 000,00	Simulator	3Д від першої/третьої особи	Стилізована	Стилізована	14	Shadow Fight 4: Arena	10 000 000,00	Fighting	3Д від збоку	Реалістична	Реалістична
4	Candy Crush Saga	1 000 000 000,00	Puzzle	2Д від збоку	Стилізована	Стилізована	15	Super Mario Run	100 000 000,00	Platformer	2Д від збоку	Стилізована	Стилізована
6	PUBG MOBILE	500 000 000,00	Shooter	3Д від другої особи	Реалістична	Реалістична	16	Shattered Pixel Dungeon	1 000 000,00	Action-adventure	2Д від зверху	Абстрактна	Абстрактна
7	Clash of Clans	500 000 000,00	Strategy	3Д ізометрія	Стилізована	Стилізована	17	Block Strike: FPS Shooter	10 000 000,00	Shooter	3Д від першої особи	Стилізована	Стилізована
9	Pokémon GO	100 000 000,00	Action-adventure	3Д ізометрія, доповнена реальність	Абстрактна	Стилізована	18	Geometry Dash	5 000 000,00	Platformer	2Д від збоку	Абстрактна	Абстрактна
10	Minecraft	10 000 000,00	Simulator	3Д від другого лиця	Стилізована	Стилізована	19	Monument Valley	1 000 000,00	Puzzle	3Д ізометрія	Стилізована	Стилізована
11	Call of Duty Mobile	100 000 000,00	Shooter	3Д від першої особи	Реалістична	Реалістична	20	Kingdom Rush Tower Defense TD	10 000 000,00	Strategy	2Д від зверху	Стилізована	Стилізована

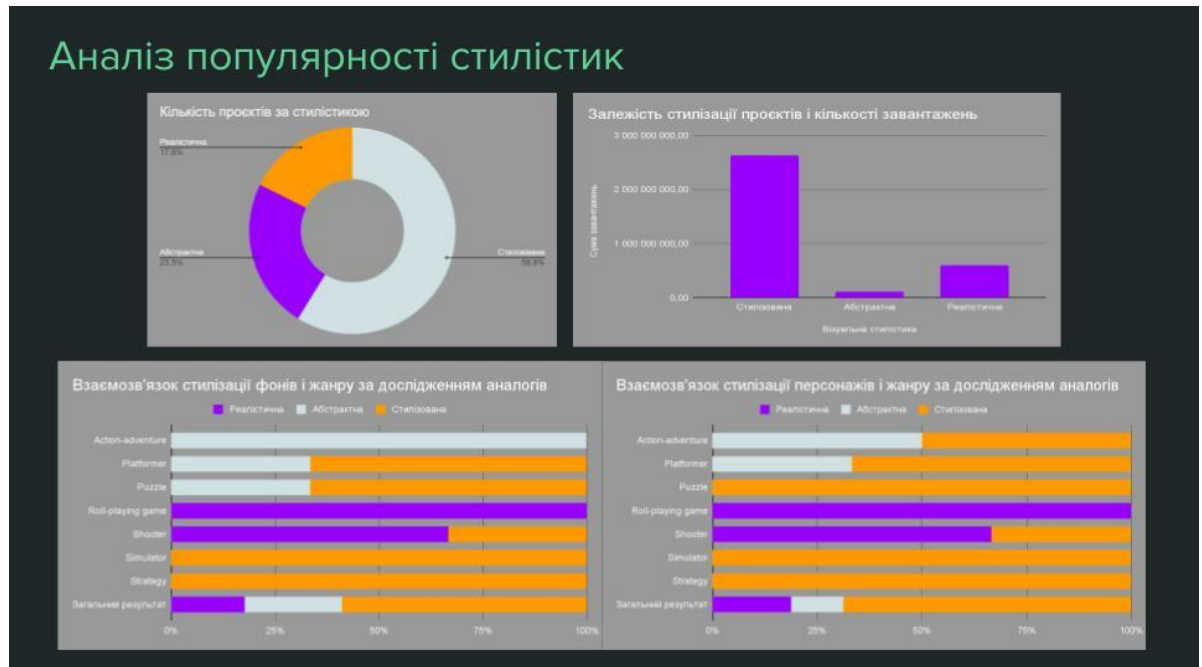


Рисунок А.1 – Таблиця і діаграми з візуалізацією результатів дослідження найбільш популярних комп'ютерних ігор

## ДОДАТОК Б

### Анкетування користувачів відеоігор щодо їхніх стилістичних вподобань

Який ваш вік? \*

до 12 років

12 - 16 років

16 - 25 років

25 - 40 років

40+

Яка ваша стать? \*

Чоловіча

Жіноча

Інша

Яка участь відеоігор в вашому житті? \*

Знаю, що є якісь ігри такі.

Іноді граю в ігри на мобільному, щоб вбити час.

Зараз не маю часу на ігри, але раніше грав/ла.

Іноді граю в синглові проєкти або з друзями в FIFA/МК/(будь-який ваш варіант)

Про-геймер з платиною в Sekiro і взагалі ви бачили мою бібліотеку в Steam?)

Інше...

Наскільки вам було б цікаво пограти в проєкт за мотивами українських історії, міфів і легенд (1 - не цікаво, 10 - дуже цікаво)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Рисунок Б.1 – Фрагменти №1 анкети

Які жанри ігор вас цікавлять?

- Шутери
- RPG
- Action-adventure
- Платформери
- Симулятори
- Спорт-симулятори
- Стратегії
- Новели
- Survival
- Horror
- Sandbox
- MOBA
- Пазли і головоломки
- Не граю взагалі

Яка картинка вам найбільше подобається?

Варіант 1



Варіант 2



Варіант 3



Знов оберіть картинку: На якій з картинок вам персонаж найсимпатичніший?

Варіант 1



Варіант 1



Варіант 2



Варіант 2



Варіант 3



Варіант 3

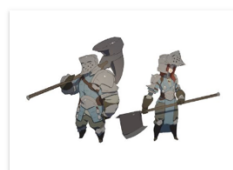
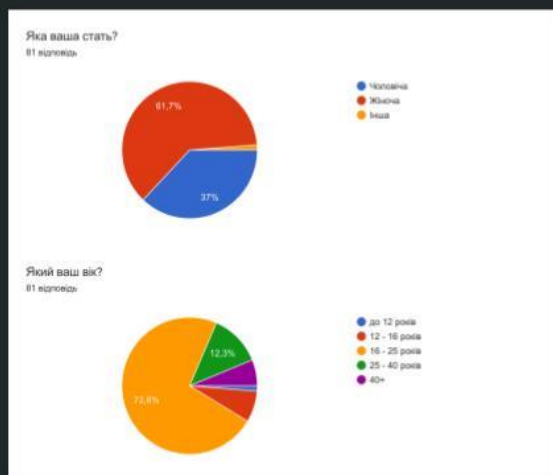


Рисунок Б.2 – Фрагменти №2 анкети

## Анкетування респондентів



Актуальність відеоігор в цілому і відносно платформ

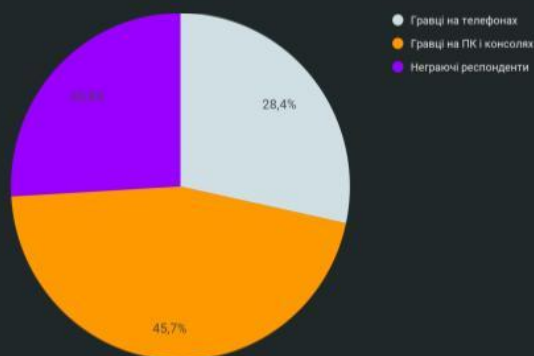


Рисунок Б.3 – Характеристика вибірки

## Актуальність теми серед респондентів



Згідно до опитування, найпопулярнішими жанрами є Roll-playing game та Action-adventure. Зацікавленість респондентів в відеоігрі на українську тематику є досить високою.

Рисунок Б.4 – Вподобання респондентів щодо жанрів та теми комп'ютерних ігор



Рисунок Б.4 – Вплив статі респондентів на вибір рівня деталізації, стилізації та колірних поєднань в комп'ютерних іграх



Рисунок Б.5 – Вплив віку респондентів на вибір рівня деталізації, стилізації та колірних поєднань в комп'ютерних іграх

## Аналіз жанрових уподобань респондентів

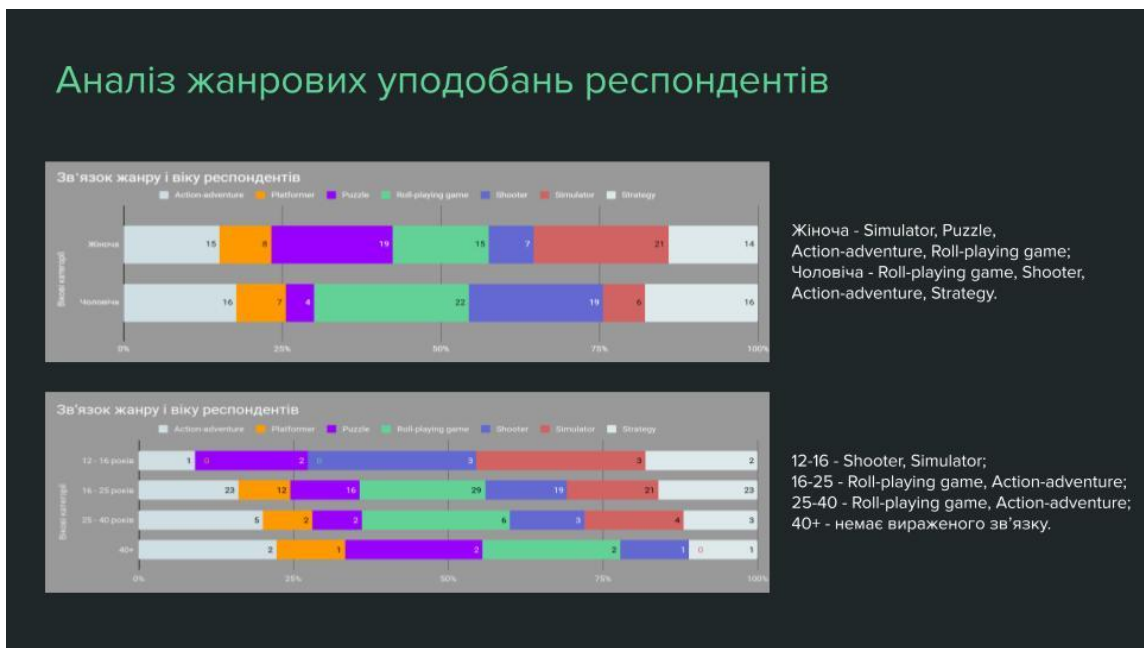


Рисунок Б.6 – Діаграми взаємозв'язку між вибором жанру гри від віку і статі гравців



Рисунок Б.7 – Діаграми взаємозв'язку між зацікавленістю в українській тематиці і статі гравців



Рисунок Б.8 – Діаграми взаємозв’язку між зацікавленістю в українській тематиці і віку гравців

# ДОДАТОК В

## Банер проєкту

**Актуальність проблеми:**  
 У сучасній відеогри величезна кількість персонажів, які не мають розвитку, а лише статичні моделі, які не відповідають темі гри. Це створює певні труднощі у розумінні гри та її сюжету. Тому актуальним є розробка персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.

**Мета:**  
 Розробити персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.


**Завдання:**  
 Розробити персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.

**Обсяг дослідження:**  
 Розробити персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.

**Наукова новизна:**  
 Розробити персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.

**Засоби проєктування:**  
 Розробити персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.


### Кваліфікаційна робота другого (магістерського) рівня вищої освіти на тему: “Розробка артстилю відеогри за українською тематикою”




**ВИСНОВКИ**

1. Розробка персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.
2. Розробка персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.
3. Розробка персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.
4. Розробка персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.
5. Розробка персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.
6. Розробка персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.
7. Розробка персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.
8. Розробка персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.
9. Розробка персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.
10. Розробка персонажів, які будуть відповідати темі гри та її сюжету. Це допоможе гравцям краще зрозуміти гру та її сюжет.


#### Розробка персонажа Сірка




#### Дослідження користувацьких вимог




#### Розробка персонажа Чорта



#### Розробка ігрового фону



#### Розробка інтерфейсу



Київський національний університет  
 імені Тараса Шевченка  
 Інститут інформаційних технологій та зв'язу  
 Кафедра комп'ютерної графіки та мультимедіа  
 4/10 вул. Шевченка, Київ 01032

Рисунок Д.1 – Банер проєкту

## ДОДАТОК Г

### Заява на державну реєстрацію права на твір

Національний орган інтелектуальної  
власності  
Державна організація “Український  
національний офіс інтелектуальної  
власності та інновацій”  
вул. Дмитра Годзенка, 1, м. Київ-42,  
01601

#### Заява на державну реєстрацію авторського права на твір

Номер заявки \_\_\_\_\_ Дата подання \_\_\_\_\_  
(заповнюється державною організацією (заповнюється державною організацією  
“Український національний офіс інтелектуальної “Український національний офіс інтелектуальної  
власності та інновацій”) власності та інновацій”)

#### 1. Відомості про твір

- 1.1. Вид і повна назва твору твір дизайну – персонаж «Сірко»  
1.2. Скорочена назва твору\* «Сірко»  
1.3. Анотація або реферат твору\* Двовимірне зображення персонажу для відеогри, анімації,  
(рекомендований розмір - до 300 друкованих знаків)  
ілюстрування та мультиплікації, розроблене за образом історичної особи Івана Сірка.  
Персонаж представлено в 3х ракурсах: вигляд спереду, вигляд ззаду.  
1.4. Дата остаточного завершення роботи над твором: число 22 місяць 11 рік 2023  
1.5. Відомості про оприлюднення твору\*відсутні  
(вказати дату (рік) та форму (спосіб) оприлюднення твору)  
1.6. Відомості про твір, щодо якого цей твір є похідним\*  
не є похідним твором  
(вказати, на основі якого твору зроблено переклад, адаптацію, аранжування тощо, їх правомірність)  
1.7. Відомості про твір або частину твору, що включено до твору, права на який реєструються\*  
до твору не включено інші твори  
(вказати інші твори та їх авторів, а також правомірність їх включення до твору)  
1.8. Відомості про попередню реєстрацію\*  
попередня реєстрація відсутня  
(якщо так, вказати дату та номер попередньої державної реєстрації в Україні авторського права і (або)  
договору, який стосується майнових прав на твір)

#### 2. Відомості про автора (співавтор) твору\*\*

- 2.1. Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності) автора  
Коза Мар'яна Сергіївна  
2.2. Псевдонім\*\*\* ditdy

Рисунок Г.1 – Перша сторінка заяви на державну реєстрацію права на твір

прошу зазначити псевдонім замість прізвища, імені, по батькові (за наявності) автора в офіційному електронному бюлетені “Авторське право і суміжні права”\*\*\*\*

### 2.3. Інформація про автора

Дата народження: число 22 місяць 04 рік 1999

РНОКПП 3627111728

(номер паспорта для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовилися від прийняття РНОКПП та повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку в паспорті або які є іноземцями, особами без громадянства та не мають РНОКПП в Україні)

Задеклароване/зареєстроване місце проживання (перебування)

вул. Григорія Гонгадзе, 14, м. Хмельницький, Хмельницька обл., 29018

Унікальний номер запису в Єдиному державному демографічному реєстрі\* 19990422-03621

### 2.4. Якщо заявка подається автором

Адреса для листування вул. Григорія Гонгадзе, 14, м. Хмельницький, Хмельницька обл., 29018

Телефон (068)362-90-28 Адреса електронної пошти maryanakoza1@gmail.com

2.5. Суть авторства, авторського внеску у створення твору (автор, співавтор, упорядник) \_\_\_\_\_ автор \_\_\_\_\_

### 2.6. Майнові права на твір належать автору\*\*\*\*

- повністю  
 частково  
 спільно  
 не належать

### 2.7. Твір створено\*\*\*\*

- із власної ініціативи  
 у зв'язку з виконанням обов'язків за трудовим договором (контрактом)  
 за замовленням (у зв'язку з виконанням договору)

2.8. Автор буде зазначатися в офіційному електронному бюлетені “Авторське право і суміжні права”\*\*\*\*

- прізвище, ім'я, по батькові (за наявності)  
 псевдонім  
 анонімно

### 3. Відомості про заявника (особу, якій належать майнові права на твір, якщо заявка подається не автором твору)

3.1. Для фізичної особи\*\*\*\*

Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності)

Рисунок Г.2 – Друга сторінка заяви на державну реєстрацію права на твір

Дата народження: число \_\_\_\_ місяць \_\_\_\_\_ рік \_\_\_\_\_

РНОКПП \_\_\_\_\_

(номер паспорта для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовилися від прийняття РНОКПП та повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку в паспорті або які є іноземцями, особами без громадянства та не мають РНОКПП в Україні)

Задеклароване/zareєстроване місце проживання (перебування) \_\_\_\_\_

Адреса для листування \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_ Адреса електронної пошти \_\_\_\_\_

3.2. Для юридичної особи\*\*\*\*

Повне найменування \_\_\_\_\_

Код ЄДРПОУ або реєстраційний номер в іноземній державі (для нерезидентів) \_\_\_\_\_

Місцезнаходження \_\_\_\_\_

Адреса для листування \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_ Адреса електронної пошти \_\_\_\_\_

3.3. Майнові права на твір належать\*\*\*\*

повністю

частково

спільно

**4. Відомості про представника заявника (якщо заявка подається за участю представника заявника)**

Прізвище, ім'я, по батькові (за наявності)/повне найменування представника \_\_\_\_\_

Адреса для листування \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_ Адреса електронної пошти \_\_\_\_\_

**5. Форма та порядок отримання свідоцтва\*\*\*\***

паперова форма

Прошу надіслати свідоцтво за адресою \_\_\_\_\_

(зазначається адреса на території України)

Прошу видати свідоцтво заявнику (представнику) особисто \_\_\_\_\_

(прізвище, ініціали)

електронна форма

Прошу надіслати свідоцтво за адресою електронної пошти \_\_\_\_\_

(зазначається адреса електронної пошти)

Прошу надіслати свідоцтво через інформаційно-комунікаційну систему 15247

(зазначається ідентифікатор ІКС)


Рисунок Г.3 – Третя сторінка заяви на державну реєстрацію права на твір

**6. Перелік документів і матеріалів, що додаються до заяви:**

- 6.1. Копія твору у відповідній формі вираження на 1 арк.  
 6.2. Документ про сплату збору на 1 арк.  
 6.3.\* Документ, що свідчить про факт і дату оприлюднення твору, на... арк.  
 6.4.\* Документ, що підтверджує повноваження представника (якщо заявка подається за участю представника заявника), на... арк.  
 6.5.\* Документ, що підтверджує перехід у спадщину майнового права автора на твір, на... арк.  
 6.6.\* Документи, що підтверджують створення твору в порядку виконання працівником обов'язків за трудовим договором (контрактом) і належність майнових прав на службовий твір, на ... арк.  
 6.7.\* Договір про створення за замовленням і використання твору на ... арк.  
 6.8.\* Інше: \_\_\_\_\_

**7. Я, який нижче підписався, підтверджую достатність і достовірність відомостей, зазначених у матеріалах заявки.**

Підпис заявника (представника)

 (КОЗА Мар'яна)

Дата підпису 30.11.2023

М. П. (за наявності)

\* інформація зазначається заявником за наявності;

\*\* інформація про співавтора твору подається на окремому аркуші згідно з переліком відомостей, зазначених у пункті 2 заяви, крім пункту 2.4 заяви. Якщо заявка подається автором твору, створеного у співавторстві, кожен із співавторів підписує аркуш з інформацією про себе в порядку, передбаченому пунктом 7 цієї заяви;

\*\*\* за бажанням, автор (співавтор) можуть вказати псевдонім та позначити , що псевдонім зазначається замість прізвища, імені, по батькові (за наявності) автора в офіційному електронному бюлетені "Авторське право і суміжні права";\*\*\*\* під час заповнення відповідна клітинка  відмічається позначкою «х»;

Рисунок Г.4 – Четверта сторінка заяви на державну реєстрацію права на твір

ДОДАТОК Д  
Сертифікат учасника конференції



Рисунок В.1 – Сертифікат за участь в конференції