

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Факультет інформаційних технологій

Кафедра технологій управління

Спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»

Освітньо-наукова програма «Управління проектами»

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА МАГІСТРА

на тему:

«Управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG»

Студента 2-го курсу групи УП-21

Науковий керівник:

Назарка Антона-Ігоря Ігоровича

д.т.н.,

Лук'янов Дмитро

(підпис студента)

(дата)

(підпис)

Попередній захист:

(Висновок: «До захисту в Екзаменаційній комісії»)

Завідувач кафедри

технологій управління

(підпис)

(прізвище, ініціали)

(дата)

Київ – 2023

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Факультет інформаційних технологій

Кафедра технологій управління

Освітній рівень магістр

Спеціальність 122 Комп'ютерні науки

Освітньо-наукова програма Управління проектами

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

професор Морозов В.В.

“ ____ ” _____ 20__ року

ЗАВДАННЯ

НА ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Студент Назарко Антон-Ігор Ігорович

Група УП-21

1. Тема кваліфікаційної роботи Управління проектом розробки відеогри в жанрі РПГ.

Затверджена наказом від “ ____ ” _____ 20__ р. № ____.

2. Строк подання студентом готової роботи - “ ___ ” _____ 20__ р.

3. Цільова установка та вихідні дані до роботи: дослідження особливостей використання методологій, методів та засобів управління проектами для реалізації обраного проекту; розробка структурних компонентів, знаходження оптимальних рішень в управлінні проектом, досягнення поставлених цілей та отримання запланованих результатів у відведений строк і бюджет.

4. Зміст роботи: огляд відеоігрової галузі, аналіз зовнішнього середовища, огляд підприємства-виконавця проекту, визначення цілей проекту, аналіз цінностей проекту, визначення організаційної структури команди проекту, аналіз зацікавлених сторін проекту, визначення місії проекту, визначення меж проекту, розробка методології управління проектом, розробка плану проекту, управління ресурсами проекту, управління змістом проекту, управління вартістю проекту, управління розкладом проекту, управління комунікаціями проекту.

5. Перелік графічного матеріалу (слайдів): титульний слайд, завдання роботи, огляд галузі розробки відеоігор, організаційна структура підприємства, організаційна структура команди проекту, календарно-сітьова модель проекту, управління вартістю, виконання проекту, управління ризиками, висновки.

6. Календарний план виконання роботи

№ з/п	Назва частини роботи	Терміни виконання
1.	Вибір теми кваліфікаційної роботи	1 вересня 2022 р. – 16 листопада 2022 р.
2.	Затвердження теми кваліфікаційної роботи та призначення наукового керівника	17 листопада 2022 р.
3.	Вивчення літературних джерел з предмету дослідження	18 листопада 2022 р. – 6 березня 2023 р.
4.	Складання розгорнутого плану	7 березня 2023 р. –

	кваліфікаційної роботи	10 березня 2023 р.
5.	Ознайомлення наукового керівника з розгорнутим планом кваліфікаційної роботи.	11 березня 2023 р.
6.	Підготовка першого розділу кваліфікаційної дипломної роботи	14 березня 2023 р. – 27 березня 2023 р.
7.	Підготовка другого розділу кваліфікаційної дипломної роботи	28 березня 2022 р. – 10 квітня 2023 р.
8.	Підготовка третього розділу кваліфікаційної дипломної роботи	11 квітня 2023 р. – 24 квітня 2023 р.
9.	Підготовка четвертого розділу кваліфікаційної дипломної роботи	25 квітня 2023 р. – 8 травня 2023 р.
10.	Оформлення кваліфікаційної роботи	9 травня 2023 р. – 12 травня 2023 р.
11.	Передача кваліфікаційної роботи науковому керівнику	13 травня 2023 р.
12.	Захист роботи	24 травня 2023 р.

Дата видачі завдання “ _____ ” _____ 20__ р

Керівник роботи д.т.н., Лук’янов Дмитро Володимирович

(підпис)

Завдання прийняв до виконання студент групи УП-21 Назарко Антон-Ігор Ігорович

(підпис)

АНОТАЦІЯ

кваліфікаційної роботи магістра на тему:

«Управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG»

Студент: Назарко Антон-Ігор Ігорович

Науковий керівник: Лук'янов Дмитро Володимирович

Рік захисту: 2023

У даній роботі розглядається тема "Управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG".

Основною метою цього дослідження є проведення аналізу галузі та оточення проекту, розробка концепції проекту, планування, моніторинг та контроль проекту, а також створення ефективних процесів управління проектом.

Об'єктом дослідження є саме управління проектом створення комп'ютерної гри у жанрі RPG.

Предметом дослідження є процеси управління проектом розробки гри, зокрема управління цінностями, розкладом, вартістю, змістом, комунікаціями та іншими важливими аспектами.

Наукова новизна цієї роботи полягає в аналізі ціннісного підходу до управління проектом створення комп'ютерної гри у жанрі RPG, розробці методології управління такими проектами, а також вдосконаленні наявних методів управління проектами в галузі геймдеву. Робота складається з анотації, вступу, основної частини з чотирма розділами, висновків, списку використаних джерел та додатків.

Кваліфікаційна робота складається з анотації, вступу, основної частини, яка включає чотири розділи, висновків та списку використаних джерел.

Перший розділ кваліфікаційної роботи присвячений аналізу галузі створення комп'ютерних ігор у жанрі RPG. Проводяться маркетингові дослідження, аналіз схожих проєктів та аналіз методологій управління.

У другому розділі кваліфікаційної роботи детально розглядається концепція обраного проєкту - створення комп'ютерної гри у жанрі RPG.

У третьому розділі кваліфікаційної роботи наводиться економічна модель обраного проєкту - створення комп'ютерної гри у жанрі RPG.

У четвертому розділі кваліфікаційної роботи проводиться Вибір технологій для розробки гри в жанрі RPG.

На підставі проведених досліджень, висновків, які були зроблені у цій роботі, можна стверджувати про доцільність подальшого розгляду даного проєкту як перспективного та здатного приносити прибуток.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	9
РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ОБ’ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ.....	11
1.1. Маркетингові дослідження. Макроекономічний аналіз зовнішнього середовища.....	11
1.1.1. STEP-аналіз проєкту.....	13
1.1.2. Аналіз 5 конкурентних сил Портера.....	18
1.1.3 SWOT-аналіз.....	20
1.2 Аналіз схожих проєктів.....	22
1.2.1 Dragon Quest.....	22
1.2.2 The Witcher 3.....	23
1.2.3 Divinity: Original Sin.....	26
1.3 Аналіз методологій управління проєктами.....	28
1.3.1 Agile.....	28
1.3.2 Scrum.....	30
1.3.3 Kanban.....	32
1.3.4 Waterfall.....	34
1.3.5 Вибір методології управління проєктом.....	36
РОЗДІЛ 2. ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ПРОЄКТУ.....	38
2.1 Дерево проблем.....	38
2.2 Дерево цілей.....	40
2.3. Зацікавлені сторони проєкту та їх вплив.....	44
2.4 Мета, цілі та завдання проєкту.....	50
2.5 Опис продукту проєкту.....	53
2.6 Організаційна структура компанії та проєкту.....	57
2.7 Життєвий цикл проєкту.....	61
РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІЧНА МОДЕЛЬ ПРОЄКТУ.....	82
3.1 Основні припущення щодо моделювання.....	82
3.2 Витрати.....	83
3.3 Результати моделювання.....	85
3.3.1 Виручка/Поточні витрати.....	85
3.3.2 Виплати по кредиту.....	86
3.3.3 Прибуток.....	88
РОЗДІЛ 4. ВИБІР ТЕХНОЛОГІЙ ТА РОЗРОБКА ГРИ В ЖАНРІ	

РПГ.....	89
4.1 Аналіз вимог для гри.....	89
4.2 Сценарій клієнта.....	92
4.2.1 Назва гри.....	92
4.2.2 Опис гри в вигляді сценарію клієнта.....	93
4.2.3 Ролі користувачів.....	94
4.3 Сегменти користувачів.....	95
4.4 User-stories.....	97
4.5 Вибір технологічного стеку для розробки гри.....	99
4.6 Проєктування архітектури.....	101
4.7 Розробка інфраструктури.....	102
4.8 Розробка інтерфейсу.....	105
4.9 Діаграма інформаційного потоку.....	108
ВИСНОВКИ.....	110
ЛІТЕРАТУРА.....	115

ВСТУП

У сучасному світі комп'ютерні ігри займають особливе місце в житті людей. Вони стали не просто розважальними продуктами, а повноцінними масовими культурними явищами, що впливають на суспільство, економіку та технології. Розвиток комп'ютерних ігор вимагає від розробників не тільки креативності і знань у галузі програмування, але й уміння ефективно управляти процесом створення гри.

Наукова робота на тему "Управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG" має на меті вивчення та аналіз методів управління процесом розробки відеогри. Основні завдання дослідження включають:

- Аналіз теоретичних та методологічних положень, що стосуються управління проектами в розробці відеоігор.
- Проведення маркетингового та макроекономічного дослідження для оцінки предметної області.
- Вибір підходу до управління проектом, відповідного природі розглянутої відеогри.
- Формулювання концепції проекту і розробка організаційної структури та команди.
- Розробка ієрархічної структури робіт та життєвого циклу проекту.
- Планування проекту з використанням інформаційних технологій управління проектами.
- Оптимізація часу, ресурсів та вартості проекту.
- Моніторинг виконання проекту та управління ризиками.

Об'єктом дослідження є управління проектом розробки відеогри.

Предметом дослідження є процеси управління проектом розробки відеогри, зокрема управління цінностями, розкладом, вартістю, змістом та комунікаціями. Результати дослідження мають на меті вдосконалення існуючих підходів та методів управління проектами в розробці відеоігор.

РОЗДІЛ 1. АНАЛІЗ ОБ'ЄКТА ДОСЛІДЖЕННЯ

1.1. Маркетингові дослідження. Макроекономічний аналіз зовнішнього середовища

Маркетингові дослідження та макроекономічний аналіз зовнішнього середовища грають важливу роль у розумінні контексту та можливостей для успішного управління проектом створення комп'ютерної гри у жанрі RPG. Давайте розглянемо обидва аспекти дослідження по черзі:

Маркетингові дослідження:

Маркетингове дослідження спрямоване на аналіз потенційного ринку, споживацьких звичок, поведінки цільової аудиторії та конкурентного оточення. У контексті створення комп'ютерної гри у жанрі RPG, маркетингові дослідження можуть включати такі аспекти:

Цільова аудиторія: Визначення основних груп цільової аудиторії, які проявляють інтерес до комп'ютерних ігор у жанрі RPG. Це можуть бути геймери певного віку, гендеру, зацікавлені у конкретних тематиках або стилістиці гри.

Ринковий потенціал: Оцінка розміру та зростання ринку комп'ютерних ігор у жанрі RPG. Вивчення зв'язку між популярністю жанру та попитом на такі ігри серед геймерської спільноти.

Конкурентне середовище: Аналіз конкурентів у жанрі RPG, їхніх продуктів, цінових стратегій, маркетингових підходів та репутації. Визначення сильних і слабких сторін конкурентів та пошук можливих ніш для унікальності та конкурентоспроможності гри.

Макроекономічний аналіз зовнішнього середовища:

Макроекономічний аналіз оцінює вплив зовнішніх факторів на проект та його успішність. Деякі з важливих аспектів макроекономічного аналізу зовнішнього середовища для управління проектом створення комп'ютерної гри у жанрі RPG включають:

Економічний стан: Оцінка загального економічного стану ринку і його впливу на споживчу здатність цільової аудиторії. Це включає аналіз факторів, таких як стан зайнятості, рівень доходів та споживчої довіри, які можуть впливати на придбання комп'ютерних ігор.

Технологічні та інноваційні тренди: Вивчення останніх технологічних та інноваційних трендів, що можуть впливати на розробку комп'ютерних ігор. Наприклад, дослідження впровадження віртуальної реальності, штучного інтелекту або нових графічних технологій, які можуть змінити попит на ігри в жанрі RPG.

Законодавче середовище: Аналіз законодавчого середовища, зокрема у сфері інтелектуальної власності, авторських прав, регулювання галузі геймдеву та інших правових аспектів, які можуть вплинути на розробку та комерціалізацію комп'ютерних ігор.

Соціокультурні тенденції: Врахування соціокультурних тенденцій і смаків цільової аудиторії, таких як популярність конкретних тематик, наявність специфічних попитових сегментів або зміна у способах споживання ігор.

Аналіз макроекономічного середовища та маркетингові дослідження допоможуть визначити можливості та виклики, зрозуміти поведінку цільової аудиторії, сприяти прийняттю обґрунтованих рішень щодо управління проектом створення комп'ютерної гри у жанрі RPG. Знання про економічну ситуацію, ринкові тенденції, конкурентну

обстановку та смаки цільової аудиторії допоможуть визначити стратегію розробки, маркетингові підходи, цінову політику та канали розповсюдження гри.

Проведення маркетингових досліджень та макроекономічного аналізу зовнішнього середовища є необхідним етапом перед початком проекту. Ці дані допоможуть забезпечити фундаментальну базу для планування та прийняття стратегічних рішень, що сприятимуть успішному управлінню проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG.

Використання результатів маркетингових досліджень та макроекономічного аналізу дозволить команді проекту отримати глибше розуміння свого цільового ринку, ідентифікувати конкурентні переваги та можливості для інновацій, а також визначити стратегію просування та комунікації з цільовою аудиторією.

Отже, маркетингові дослідження та макроекономічний аналіз зовнішнього середовища доповнюють управління проектом створення комп'ютерної гри у жанрі RPG, надаючи цінні уявлення про ринкову ситуацію та сприяючи досягненню успіху проекту.

1.1.1. STEP-аналіз проекту

З метою оцінки макросередовища та визначення впливу політичних, економічних, соціокультурних та технологічних факторів на проект, був виконаний STEP-аналіз, залучаючи трьох експертів. Цей аналіз є необхідним для виявлення конкретних чинників, які можуть мати негативний або позитивний вплив на проект, а також дозволяє

розробити стратегію дій, спрямовану на протидію або сприяння цьому впливу.

Приклад позитивного та негативного політичних факторів для STEP-аналізу:

Позитивний політичний фактор: Підтримка уряду для розвитку геймдеву.

Опис: Уряд надає фінансову підтримку, створює податкові пільги або сприяє створенню спеціальних програм для розвитку геймдеву. Це стимулює індустрію комп'ютерних ігор, сприяє залученню талановитих розробників та забезпечує позитивне бізнес-середовище.

Вага: 2.2 (помірна вага)

Негативний політичний фактор: Введення обмежень або цензури контенту гри.

Опис: Уряд встановлює обмеження або накладає цензуру на вміст комп'ютерних ігор у жанрі RPG. Це може обмежити творчу свободу розробників, вплинути на можливість використання певних тематик чи елементів гри, а також погіршити сприйняття гри користувачами.

Вага: -2.1 (помірна негативна вага)

Загальна вага політичних факторів:

Позитивний політичний фактор: 2.2

Негативний політичний фактор: -2.1

Аналіз цих політичних факторів дозволить команді проекту визначити можливості та виклики, пов'язані з підтримкою уряду та регулюванням контенту гри. На основі цього аналізу можна розробити стратегії для ефективного управління політичними ризиками та використання позитивних можливостей урядової підтримки.

Приклад позитивного та негативного економічних факторів для STEP-аналізу:

Позитивний економічний фактор: Зростання глобального ринку комп'ютерних ігор.

Опис: За останні роки глобальний ринок комп'ютерних ігор зростає швидким темпом, збільшуючи попит на ігрові продукти. Це створює перспективи для успішного впровадження та комерціалізації проекту створення комп'ютерної гри у жанрі RPG.

Вага: 3 (висока вага)

Негативний економічний фактор: Зміна валютних курсів та економічної нестабільності.

Опис: Зміна валютних курсів та економічна нестабільність можуть негативно вплинути на фінансові показники проекту. Нестабільність в економіці може призвести до зменшення покупної спроможності споживачів та затримок у фінансуванні проекту.

Вага: -2.3 (помірна негативна вага)

Загальна вага економічних факторів:

Позитивний економічний фактор: 3

Негативний економічний фактор: -2.3

Аналіз цих економічних факторів дозволить команді проекту розуміти можливості та виклики, пов'язані зі зростанням ринку комп'ютерних ігор та економічною нестабільністю. На основі цього аналізу можна розробити стратегії для ефективного управління фінансовими ризиками та використання позитивних можливостей, які надає ринок комп'ютерних ігор.

Приклад позитивного та негативного соціокультурних факторів для STEP-аналізу:

Позитивний соціокультурний фактор: Зростання популярності комп'ютерних ігор серед різних соціальних груп.

Опис: Комп'ютерні ігри, зокрема ігри у жанрі RPG, стають все більш популярними серед різних соціальних груп, включаючи різні вікові категорії та статі. Це створює потенційну аудиторію для проекту та збільшує його можливості досягти успіху.

Вага: 3 (висока вага)

Негативний соціокультурний фактор: Негативне ставлення до витрати часу на комп'ютерні ігри.

Опис: У деяких соціокультурних групах може існувати негативне ставлення до витрати значної кількості часу на комп'ютерні ігри, вважаючи це непродуктивним або шкідливим. Це може призвести до скептицизму або обмежень щодо прийняття гри такими групами.

Вага: -2 (помірна негативна вага)

Загальна вага соціокультурних факторів:

Позитивний соціокультурний фактор: 3

Негативний соціокультурний фактор: -2

Аналіз цих соціокультурних факторів дозволить команді проекту розуміти переваги та виклики, пов'язані з ростом популярності комп'ютерних ігор та негативним ставленням до них. На основі цього аналізу можна розробити стратегії для залучення та утримання різних соціальних груп в аудиторії гри.

Приклад позитивного та негативного технологічних факторів для STEP-аналізу:

Позитивний технологічний фактор: Прогрес у графічних технологіях та віртуальній реальності.

Опис: Розширення можливостей графічних технологій та віртуальної реальності відкриває нові горизонти для створення захопливих та реалістичних візуальних ефектів у комп'ютерних іграх, зокрема у жанрі RPG. Це дозволяє підвищити рівень іммерсії та задоволення гравців, що може позитивно вплинути на успішність проекту.

Вага: 3 (висока вага)

Негативний технологічний фактор: Застарілість технічного обладнання та програмного забезпечення.

Опис: Швидкий технологічний прогрес може призвести до швидкої застарілості технічного обладнання та програмного забезпечення, що використовується для розробки комп'ютерної гри. Це може створити труднощі в адаптації до нових технологій, забезпеченні оптимальної продуктивності та вплинути на якість та конкурентоспроможність гри.

Вага: -2 (помірна негативна вага)

Загальна вага технологічних факторів:

Позитивний технологічний фактор: 3

Негативний технологічний фактор: -2

Аналіз цих технологічних факторів дозволить команді проекту розуміти переваги та виклики, пов'язані з використанням сучасних

графічних технологій та проблемами, пов'язаними зі застарілим технічним обладнання

1.1.2. Аналіз 5 конкурентних сил Портера

Управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG є викликом, що стикається зі складностями інтенсивно конкурентного ринку розвагової індустрії. Залучення та утримання гравців, створення унікального геймплею та забезпечення якісного продукту є вирішальними факторами для успіху проекту.

Для ефективного управління проектом у сфері комп'ютерних ігор важливо провести аналіз "П'яти конкурентних сил" Майкла Портера. Цей аналіз дозволяє оцінити вплив різних факторів конкуренції на проект і визначити стратегічні кроки для забезпечення його успіху.

У цьому розділі я провів аналіз п'яти конкурентних сил, а саме: загроза нових учасників, постачальники, покупці, загроза заміщення та рівень конкуренції в галузі. Кожна з цих сил має значний вплив на стратегію розвитку та конкурентоспроможність проекту.

- Загроза нових учасників (низька середня вага): Увійти в галузь розробки комп'ютерних ігор, зокрема у жанрі RPG, вимагає значних вкладень у технології, талантові ресурси та маркетинг. Однак, з'явлення нових студій або розробників можливе, особливо в контексті доступності розробницьких інструментів та платформ для ігор. Однак, завдяки наявній клієнтській базі та великому досвіду, встановленим студіям у жанрі RPG може бути перевага.
- Постачальники (помірна вага): У сфері розробки комп'ютерних ігор постачальники можуть включати постачальників технологій, програмного забезпечення, графічних двигунів, музичних композицій тощо. Ринок цих послуг може бути конкурентним, але

існує можливість укласти угоди з надійними постачальниками та розробниками, що забезпечить якість та ефективність роботи над проектом.

- Покупці (висока вага): Покупці комп'ютерних ігор у жанрі RPG мають значний вплив на успіх проекту. Вони можуть бути вимогливими щодо якості, інноваційності, геймплею та вартості гри. З'явлення альтернативних ігор, конкуренція за увагу гравців та зміна їхніх уподобань можуть вплинути на популярність та успішність.
- Загроза заміщення (висока вага): В сфері комп'ютерних ігор у жанрі RPG постійно з'являються нові та інноваційні ігри, які можуть конкурувати за увагу гравців. Швидкий розвиток технологій, зміна трендів та смаків гравців створюють ризик заміщення для проекту. Щоб зберегти конкурентну перевагу, проект повинен пропонувати унікальний геймплей, високу якість та відповідати очікуванням ринку.
- Рівень конкуренції в галузі (висока вага): Ринок комп'ютерних ігор у жанрі RPG є конкурентним, з численними великими та незалежними студіями, що працюють над подібними проектами. Конкуренція полягає не тільки у створенні привабливих ігор, але й у просуванні, маркетингу та залученні гравців. Стратегічне позиціонування, інноваційність та здатність залучати та утримувати аудиторію стають ключовими факторами успіху в цьому конкурентному середовищі.

Загальна вага п'яти конкурентних сил:

Загроза нових учасників: Низька вага

Постачальники: Помірна вага

Покупці: Висока вага

Загроза заміщення: Висока вага

Рівень конкуренції в галузі: Висока вага

Аналіз цих конкурентних сил допоможе проекту зрозуміти свою позицію на ринку та ідентифікувати можливі ризики та можливості. Це дозволить розробити стратегії для залучення та утримання аудиторії, покращення якості продукту та конкурентоспроможності.

1.1.3 SWOT-аналіз

SWOT-аналіз був проведений для оцінки ефективності проекту зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG та виявлення можливостей для вдосконалення. В процесі аналізу були визначені потенційні можливості, які можуть бути використані для переваги, а також загрози, які можуть вплинути на успіх. Було виявлено сильні сторони, що підкреслюють потенціал, а також слабкі сторони, які потребують уваги та коригування. На основі результатів аналізу були розроблені стратегії, спрямовані на максимізацію переваг та зменшення ризиків.

Strengths (Сильні сторони):

1. Досвід команди: Наявність досвідчених та талановитих розробників, дизайнерів і сценаристів, які володіють навичками та знаннями у створенні комп'ютерних ігор у жанрі RPG.
2. Інноваційний геймплей: Здатність до розробки унікального та захоплюючого геймплею, що привертає увагу гравців та дозволяє виділитись серед конкурентів.
3. Відданість фанатів: Наявність активної та відданої громадськості гравців, які підтримують проект, надають фідбек та можуть стати ранніми прихильниками.

Weaknesses (Слабкі сторони):

1. Обмежений бюджет: Недостатні фінансові ресурси, що можуть обмежувати можливості реклами, маркетингу та розробки проекту.
2. Залежність від сторонніх постачальників: Недостатня контрольованість у постачанні ключових елементів, таких як музика, графіка та технології, що може впливати на розвиток проекту.

Opportunities (Можливості):

1. Ріст ринку комп'ютерних ігор: Зростання популярності комп'ютерних ігор у жанрі RPG, що відкриває можливості для повернення нових гравців та збільшення прибутків.
2. Розвиток віртуальної реальності та доповненої реальності: Використання новітніх технологій може сприяти створенню захопливих іммерсивних ігрових вражень та залученню більшої аудиторії.

Threats (Загрози):

1. Сильна конкуренція: Присутній високий рівень конкуренції в галузі комп'ютерних ігор у жанрі RPG, зокрема від великих та відомих розробників і видавництв, що можуть ускладнити проникнення на ринок та повернення уваги гравців.
2. Швидкі зміни технологій: Розробка комп'ютерних ігор у жанрі RPG потребує постійного оновлення технологій та використання новітніх інструментів. Відстеження та впровадження цих змін можуть бути викликом для проекту.

Здійснення SWOT-аналізу допоможе виявити сильні та слабкі сторони проекту зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG, а також ідентифікувати можливості та загрози, які впливають на його розвиток. На основі цього аналізу можна розробити стратегії, спрямовані на максимізацію переваг та управління ризиками, що допоможуть досягти успіху на конкурентному ринку комп'ютерних ігор у жанрі RPG.

1.2 Аналіз схожих проєктів

1.2.1 Dragon Quest

"Dragon Quest" є популярною серією комп'ютерних ігор у жанрі рольової гри, розробленою і випущеною Square Enix. Гра відзначається за свій яскравий арт-стиль, захоплюючі сюжетні лінії та багатий фантастичний світ.

У "Dragon Quest" гравці відправляються в епічну подорож у ролі героя, який має зібрати команду союзників та протистояти злу, що загрожує світу. Гра пропонує різноманітні локації для дослідження, включаючи живописні міста, темні печери, загадкові палаці та широкі простори світу.

Основними елементами геймплею є битви з монстрами, виконання завдань та взаємодія з персонажами. Гравці можуть покращувати свої навички та розвивати свою команду, отримувати нові здібності та знаходити потужну зброю та екіпірування.

"Dragon Quest" також відома своїми яскравими персонажами, гумором та емоційними моментами, що додають грі особливого шарму. Чудова музика та високоякісна графіка доповнюють загальний досвід гри, роблячи її незабутньою для шанувальників жанру.

"Dragon Quest" стала однією з найуспішніших серій RPG у світі відеоігор. Через свою багаторічну історію і постійний розвиток, вона набула значного впливу на жанр і зарекомендувала себе як одна з найулюбленіших серій серед гравців усього світу.

Проєкт "Dragon Quest" від Square Enix:

Сильні сторони:

Велика база фанатів і визнання бренду: Dragon Quest є однією з найпопулярніших серій ігор у жанрі RPG. Велика кількість фанатів створює потенційну базу гравців, які цікавляться новими випусками гри. Багаторічний досвід в розробці ігор у жанрі RPG: Square Enix є відомим і досвідченим розробником ігор, зокрема у жанрі RPG. Вони мають знання та навички, необхідні для створення успішних ігрових проектів.

Слабкі сторони:

Конкуренція з іншими відомими іграми у жанрі RPG: У жанрі RPG існує велика конкуренція від інших відомих ігрових серій, таких як "Final Fantasy" або "The Elder Scrolls". Це може ускладнити завоювання ринку та привернення уваги гравців.

Потреба у постійному оновленні геймплею: Гравці очікують нових інновацій та цікавого геймплею. Розробникам "Dragon Quest" потрібно постійно оновлювати ігровий процес та пропонувати нові функції, щоб залишатися конкурентоспроможними.

1.2.2 The Witcher 3

"The Witcher 3" є відомою рольовою грою, розробленою компанією CD Projekt RED. Ця гра, заснована на популярних книгах Анджея Сапковського, здобула велику популярність завдяки своїй захоплюючій сюжетній лінії, живому світу та вражаючій графіці.

У "The Witcher 3" гравці приймають роль Геральта з Ривії, мисливця на чудовиськ та володаря магії. Геральт вирушає у відкритий світ, відвідуючи різні місця, від жвавих міст до небезпечних лісів та печер, зустрічаючи унікальних персонажів, виконуючи завдання та вступаючи в битви з монстрами.

Основними елементами геймплею є битви в реальному часі, розв'язування головоломок та прийняття рішень, що впливають на хід сюжету. Гравці можуть покращувати навички Геральта, збирати зброю та екіпірування, а також взаємодіяти з різними персонажами та впливати на розвиток історії.

"The Witcher 3" славиться своєю незвичайною глибиною сюжету, моральними дилемами та різноманітністю завдань. Гра пропонує велику кількість годин геймплею, що забезпечує неперевершений досвід для гравців.

Завдяки своїй деталізованій графіці, захоплюючому світові та запаморочливій історії, "The Witcher 3" отримала безліч нагород та визнання від критиків та гравців. Гра стала символом якісного рольового досвіду та продемонструвала вміння CD Projekt RED створювати неперевершені та захоплюючі ігри.

"The Witcher 3" також відома своєю відкритістю до впливу гравців на світ гри. Кожне прийняте рішення може мати довгострокові наслідки і впливати на подальший хід подій. Гравці можуть обирати між різними шляхами, взаємодіяти з різними фракціями та вирішувати моральні дилеми, що робить гру надзвичайно цікавою та переігрованою.

У грі також присутній великий відкритий світ, який заповнений різноманітними завданнями, секретами та пригодами. Гравці можуть досліджувати мальовничі локації, зустрічати цікавих персонажів та втілюватися в неймовірні пригоди, що робить гру непередбачуваною та захоплюючою.

"The Witcher 3" також має великий потенціал для розширень та доповнень, які додають нові пригоди, місії та персонажів до основної гри. Це дозволяє гравцям насолоджуватися світом "The Witcher" ще довше та зануритися ще глибше в цей фантастичний ігровий світ.

Завдяки своїй унікальній атмосфері, захоплюючій геймплейній механіці та непередбачуваним сюжетним поворотам, "The Witcher 3" стала однією з найуспішніших та найвизнаніших рольових ігор у світі. Вона залучила мільйони гравців по всьому світу та створила культовий статус у галузі відеоігор.

Проект "The Witcher 3" від CD Projekt RED:

Сильні сторони:

Популярна серія книг і гри: "The Witcher" базується на популярних книгах Анджея Сапковського, що створює велику базу фанатів і привертає увагу широкої аудиторії. Гра отримала значний успіх і завоювала визнання критиків та гравців.

Глибокий сюжет і відкритий світ: "The Witcher" пропонує гравцям захоплюючий сюжетний курс, який вирішується їхніми виборами та діями. Гра також має великий відкритий світ, який дозволяє гравцям досліджувати різноманітні локації та взаємодіяти з різними персонажами.

Слабкі сторони:

Потреба у великих інвестиціях для розробки і підтримки проекту: Розробка комп'ютерної гри такого масштабу вимагає значних інвестицій, які можуть бути важкими для незалежних розробників. Фінансові обмеження можуть вплинути на якість і ресурси, виділені на розробку проекту.

Високий рівень очікувань гравців: Після успіху попередніх ігор "The Witcher" гравці мають високі очікування щодо наступних випусків. Це може створити тиск на розробників для забезпечення якості та інновацій в майбутніх проектах.

1.2.3 Divinity: Original Sin

"Divinity: Original Sin" є епічною рольовою грою, розробленою Larian Studios. Ця гра відкриває гравцям величезний фантастичний світ, наповнений магією, пригодами і складними моральними виборами.

У "Divinity: Original Sin" гравці відправляються в захоплюючу подорож у світ, де магія і сили зла прагнуть знищити всіх живих істот. Гравці можуть обрати роль одного з героїв або грати в кооперативному режимі з другом, і разом вони розкривають сюжет, розслідуючи та вирішуючи різноманітні загадки та завдання.

У грі великий акцент приділяється тактичним боям і системі взаємодії з навколишнім світом. Гравці можуть використовувати магічні заклинання, стріляти з луків, використовувати таємні трюки і багато іншого. Кожне рішення, вчинене гравцями, має наслідки і може вплинути на долю персонажів та світу.

"Divinity: Original Sin" відома також своєю розгалуженою сюжетною гілкою, де кожне рішення і дія гравця має значення. Всесвіт гри відкритий для дослідження, з численними місцями, секретами та персонажами, що чекають на зустріч. Гравці можуть взаємодіяти з ними, виконувати завдання, розв'язувати головоломки і знаходити різні способи вирішення проблем.

"Divinity: Original Sin" також має потужний редактор рівнів, який дозволяє гравцям створювати свої власні пригоди і події, розширюючи границі гри ще більше. Це дозволяє гравцям насолоджуватися безмежними можливостями творчості та виражати свою уяву.

Один з найбільших аспектів "Divinity: Original Sin" - це спільна гра, де гравці можуть співпрацювати або змагатися один з одним. У кооперативному режимі гравці можуть об'єднувати свої сили,

розв'язувати головоломки разом, допомагати одне одному в боях і розділяти пригоди у світі гри. Але також є можливість відіграти в режимі "гравець проти гравця", де гравці можуть змагатися за ресурси, території або навіть змагатися один з одним у битвах.

Завдяки своїй глибині, відкритості та невинуватим можливостям, "Divinity: Original Sin" стала однією з найуспішніших і найвизначніших рольових ігор в світі. Вона залучила мільйони гравців своєю багатозаровістю, розмаїттям геймплею та незабутнім світом. Гра отримала безліч нагород і високі оцінки від геймерів та критиків, визнання за її інноваційний підхід до рольових ігор.

"Divinity: Original Sin" є приголомшливим досвідом для любителів рольових ігор, які бажають зануритися у світ фантазії, досліджувати складні сюжетні гілки та відчувати справжню свободу в прийнятті рішень. Вона пропонує захоплюючий геймплей, великий світ для дослідження, багатозарові персонажі та непередбачувані події, що зроблять кожен ґрунтовну пригоду незабутньою.

Проект "Divinity: Original Sin" від Larian Studios:

Сильні сторони:

Інноваційна система геймплею: "Divinity: Original Sin" відзначається унікальною системою геймплею, яка надає гравцям широкі можливості для прийняття рішень та розвитку персонажів. Ця інновація привертає увагу гравців, які шукають нові інтерактивні враження.

Можливість гри в кооперативному режимі: "Divinity: Original Sin" надає можливість грати в кооперативному режимі, що дозволяє гравцям спільно вирішувати головоломки та битви. Це створює позитивний враження.

Слабкі сторони:

Менша відомість бренду порівняно з іншими громадськими іграми: Хоча "Divinity: Original Sin" отримала позитивні відгуки і оцінки критиків, вона може мати меншу відомість порівняно з великими громадськими іграми, такими як "The Witcher" або "Dragon Quest". Це може вплинути на розповсюдження та успіх проекту.

Потреба в активному маркетингу та просуванні: Щоб привернути широку аудиторію і змагатися з відомими іграми у жанрі RPG, Larian Studios повинні активно просувати свій проект і вкладати зусилля в маркетингові кампанії. Відсутність або недостатність маркетингу може призвести до недосягнення потенційних гравців.

Аналізуючи ці три проекти, можна зрозуміти, що успішність управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG залежить від кількох факторів, включаючи визнання бренду, якість геймплею, фінансові можливості та здатність задовольнити високі очікування гравців.

1.3 Аналіз методологій управління проектами

1.3.1 Agile

Методологія Agile є підходом до управління проектами, який базується на ітераційному та інкрементальному розробці продукту. Вона надає гнучкість, швидкість реакції на зміни та спрямована на досягнення високої якості результуючого продукту. Agile розроблена з метою протиставлення традиційним, водопадним методологіям, які покладають основний акцент на попереднє планування та жорсткий контроль.

У методології Agile акцент зрівноважений між самоорганізацією команди та співпрацею з клієнтом. Вона використовує ітерації, називані

спринтами, для поступового розроблення та постійного зворотного зв'язку. Кожен спринт триває короткий проміжок часу, наприклад, 1-2 тижні, після чого команда презентує виконану роботу та отримує зворотний зв'язок від клієнта або зацікавлених сторін.

Основні принципи методології Agile включають:

1. Комунікація та співпраця: Значна увага приділяється комунікації між командами та замовником, а також спільній роботі над проектом.
2. Гнучкість та адаптація: Agile визнає, що вимоги та потреби можуть змінюватися протягом розробки проекту, і надає можливість швидко реагувати та адаптувати план.
3. Ітераційний підхід: Робота над проектом розбивається на короткі ітерації, де команда зосереджується на важливих завданнях та досягненні конкретних цілей.
4. Постійний зворотний зв'язок: Замовник та команда зустрічаються на регулярних зборах, щоб обговорити прогрес проекту, вирішити поточні питання та внести зміни у планування і пріоритети.

Методологія Agile використовує низку конкретних практик та інструментів, таких як:

1. Scrum: Одна з найпопулярніших методологій Agile, яка розподіляє роботу на короткі ітерації, відомі як спринти, і використовує ролі, такі як Scrum Master і Product Owner, для керування процесом.
2. Kanban: Цей підхід використовує дошку з завданнями, де кожне завдання рухається від початку до завершення, що дозволяє команді візуалізувати потік роботи та контролювати процес.

3. Планування спринтів: Команда разом з замовником визначає набір завдань, які будуть виконуватися протягом спринту, та призначає їм приблизну тривалість.
4. Демонстрація продукту: Після завершення кожного спринту команда презентує результати замовнику і отримує його зворотний зв'язок, що дозволяє регулювати подальшу роботу.
5. Постійне вдосконалення: Команда проводить ретроспективи після кожного спринту, щоб оцінити, як можна поліпшити процес розробки та роботу команди.

Методологія Agile дозволяє прискорити час розробки, забезпечує більшу взаємодію між командою та замовником, а також дозволяє гнучко адаптуватися до змін у вимогах та отримувати якісний результат. Вона широко використовується в розробці комп'ютерних ігор, включаючи проекти у жанрі RPG, для досягнення успішного та ефективного управління проектом.

1.3.2 Scrum

Scrum є однією з найпопулярніших ітераційних методологій розробки програмного забезпечення, яка входить у склад Agile-підходу до управління проектами. Вона базується на принципах гнучкості, самоорганізації та колективної власності команди. Методологія Scrum спрямована на ефективне керування складними проектами, зокрема у розробці комп'ютерних ігор, включаючи жанр RPG.

Основна ідея Scrum полягає у поділі проекту на короткі цикли роботи, називані спринтами, тривалістю від одного до чотирьох тижнів.

Кожен спринт є самостійною ітерацією, під час якої команда розробляє, тестує та демонструє окремі функціональності продукту.

Основні складові Scrum включають:

Ролі:

Scrum Master: Відповідає за забезпечення правильного застосування методології Scrum, усунення перешкод та підтримку команди.

Product Owner: Представляє інтереси замовника і визначає пріоритети для розробки продукту.

Розробницька команда: Самоорганізована команда розробників, яка виконує роботу та впроваджує функціональності продукту.

Збори:

Планування спринта: Команда визначає завдання, які будуть виконуватись протягом спринта, та оцінює їх тривалість.

Щоденні збори (Daily Stand-ups): Короткі зустрічі команди, де кожен розробник доповідає про свій прогрес, виклики та плани на наступний період.

Спринтовий огляд (Sprint Review): Демонстрація виконаної роботи замовнику та отримання його зворотного зв'язку.

Спринтові ретроспективи (Sprint Retrospective): Аналіз результатів спринту та ідентифікація можливих покращень у роботі команди та процесі розробки.

Артефакти:

Product Backlog: Список всіх завдань і вимог, які необхідно виконати для розробки продукту. Він підтримується Product Owner'ом і постійно оновлюється.

Sprint Backlog: Список завдань, які команда обіцяє виконати протягом спринта.

Інкремент продукту: Результат роботи команди після кожного спринта, який має функціональну вартість і може бути випущений на ринок.

Методологія Scrum сприяє зменшенню ризиків, підвищенню якості продукту та збільшенню взаємодії між командою та замовником. Вона сприяє швидкому впровадженню змін та адаптації до нових вимог, забезпечуючи гнучкість у процесі розробки комп'ютерних ігор, зокрема у жанрі RPG. Scrum активно використовується в індустрії розробки програмного забезпечення та допомагає командам досягти успіху шляхом ітераційної та колаборативної роботи.

1.3.3 Kanban

Методологія Kanban є однією з популярних систем управління проектами, яка дозволяє візуалізувати робочий потік, керувати завданнями та забезпечувати стабільний ритм виконання робіт. Вона базується на принципах гнучкості, відкритості та постійного вдосконалення.

Основна ідея Kanban полягає у використанні дошки (Kanban Board), на якій розташовуються колонки, що представляють різні етапи роботи над проектом. Кожна колонка містить картки (Kanban Cards), які відображають окремі завдання або задачі, які потрібно виконати. Цей підхід дає змогу візуально відстежувати стан кожного завдання та управляти робочим процесом.

Основні принципи Kanban включають:

Візуалізація робочого потоку: Завдання та їхній прогрес відображаються на Kanban Board, що дозволяє команді легко бачити, які завдання є в роботі, які в очікуванні та які вже завершені.

Обмеження робочого навантаження (Work in Progress - WIP): Завдання розміщуються в колонках з обмеженим лімітом, що дозволяє уникнути перенавантаження команди та забезпечити більш ефективний потік роботи.

Постійна оптимізація процесу: Команда постійно аналізує та вдосконалює свій робочий процес, звертаючи увагу на виявлені проблеми та шляхи їх вирішення.

Ітеративний розвиток: Робота над проектом відбувається ітеративно, зі зміною пріоритетів та додаванням нових завдань в процесі роботи.

Постійний потік роботи: Методологія Kanban сприяє створенню стабільного та ритмічного потоку роботи, де завдання переходять з однієї колонки до іншої, пропускаючи через усі етапи процесу. Це допомагає забезпечити плавний та безперервний прогрес у виконанні завдань.

Переваги використання методології Kanban в управлінні проектами включають:

Висока візуалізація робочого процесу, що дозволяє команді бачити весь обсяг роботи та прогрес кожного завдання.

Ефективне управління робочим навантаженням, що допомагає уникнути перевантаження команди та покращити продуктивність.

Гнучкість та здатність адаптуватись до змін, оскільки завдання можуть бути легко перерозподілені та пріоритизовані.

Покращення комунікації та співпраці в команді, оскільки всі члени команди бачать стан проекту та можуть легко спілкуватись.

Постійне вдосконалення та оптимізація процесу роботи, завдяки регулярним ретроспективам та аналізу продуктивності.

Методологія Kanban є важливим інструментом управління проектами, зокрема у розробці комп'ютерних ігор у жанрі RPG. Вона допомагає командам ефективно організувати свою роботу, забезпечує прозорість та контроль над процесом, а також сприяє постійному розвитку та вдосконаленню продукту.

1.3.4 Waterfall

Методологія Waterfall («водоспад») є традиційною та послідовною моделлю управління проектами, яка використовується у багатьох галузях, включаючи розробку комп'ютерних ігор у жанрі RPG.

У методології Waterfall проект поділяється на послідовні фази, які проходять в строго визначеному порядку, де кожна фаза залежить від завершення попередньої. Такі фази включають:

Визначення вимог: У цій фазі здійснюється збір та аналіз вимог проекту, визначаються його цілі, обсяг та вимоги користувачів.

Проектування: На цьому етапі розробляється архітектура проекту, проектні рішення та детальний план роботи.

Реалізація: Команда розробляє імплементацію проекту на основі попереднього проектування. Кожен елемент функціональності розробляється послідовно.

Тестування: Після реалізації проводяться тестування, щоб перевірити, чи відповідає програмне забезпечення вимогам та якості.

Впровадження: Готовий продукт вводиться в експлуатацію, розгортається та надається користувачам.

Основна особливість методології Waterfall полягає в тому, що кожна фаза розпочинається тільки після завершення попередньої фази, і зміни вимог чи дизайну після початку реалізації можуть бути складні та витратні.

Переваги методології Waterfall включають:

Чіткість та структурованість процесу роботи.

Легкість управління та контролю над проектом.

Чітке визначення вимог та результатів кожної фази.

Методологія Waterfall також має свої обмеження, серед яких:

Обмежена гнучкість: У методології Waterfall зміни вимог чи дизайну після початку реалізації можуть бути складні або неможливі. Це може призводити до проблем, особливо у випадках, коли вимоги змінюються або виявляються нові вимоги під час розробки.

Високі ризики: Оскільки кожна фаза залежить від попередньої, проблеми, виявлені під час реалізації, можуть мати серйозний вплив на подальший хід проекту. Наприклад, якщо проблеми виявляються на етапі тестування, зміни можуть бути дорогими та часовими.

Обмеження комунікації: Методологія Waterfall передбачає лінійний потік роботи, що може призводити до обмеження комунікації між членами команди. Це може ускладнити розв'язання проблем та забезпечення взаєморозуміння між різними ролями.

Довгі цикли розробки: Кожна фаза вимагає часу для завершення, що може затягувати загальний термін проекту. Це особливо актуально в сферах, де швидкі зміни вимог і ринкові умови вимагають більш гнучкого підходу.

Необхідно зазначити, що методологія Waterfall може бути ефективною для проектів з чіткими та стабільними вимогами, коли прогнозовані ризики мінімальні та команда має достатньо досвіду у виконанні подібних проектів.

1.3.5 Вибір методології управління проектом

Оцінка та вибір найбільш підходящої методології для проекту "Управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG" вимагає ретельного аналізу характеристик проекту та вимог команди. Ось кілька факторів, які можна врахувати:

Гнучкість вимог: Якщо вимоги до гри можуть змінюватись протягом процесу розробки або важко передбачити наперед, методології Agile, такі як Scrum або Kanban, можуть бути відповідним варіантом. Вони надають можливість гнучко реагувати на зміни та використовувати ітеративний підхід до розробки.

Співпраця зі зацікавленими сторонами: Якщо співпраця зі стейкхолдерами та врахування їхньої зворотної зв'язку є важливими аспектами проекту, Agile методології з акцентом на співпрацю та регулярні звіти, наприклад Scrum, можуть бути вигідними.

Точний план: Якщо проект вимагає чіткого та заздалегідь визначеного плану, особливо коли вимоги та ресурси стабільні,

методологія Waterfall може бути варіантом. Вона передбачає лінійний хід роботи та дозволяє детально спланувати кожну фазу проекту.

Ресурси та досвід команди: Досвід команди та доступні ресурси також впливають на вибір методології. Наприклад, якщо у команди є досвід у використанні певної методології, це може сприяти вибору цієї методології.

Ураховуючи ці фактори, можна розглянути поєднання методологій або модифіковані підходи, які найкраще відповідають вимогам проекту. Наприклад, комбінація Scrum і Kanban може забезпечити гнучкість управління змінами, а також контроль над процесом розробки за допомогою канбан-дошки.

Враховуючи всі фактори, методологія, яка може бути найбільш підходящою для проекту "Управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG", може бути Agile методологія, зокрема Scrum або комбінація Scrum з Kanban. Ці методології дозволять гнучко реагувати на зміни вимог, забезпечать співпрацю зі зацікавленими сторонами та нададуть команді можливість ефективно керувати процесом розробки. Однак, варто також звернути увагу на специфічні потреби проекту та особливості команди, адаптувати методологію до конкретних умов і забезпечити постійну комунікацію та зворотний зв'язок між усіма учасниками проекту.

РОЗДІЛ 2. ФОРМУВАННЯ КОНЦЕПЦІЇ ПРОЄКТУ

2.1 Дерево проблем

Даний підрозділ має на меті проаналізувати причини, які призводять до виникнення проблем під час розробки комп'ютерної гри. Цей розділ допоможе зрозуміти складність процесу розробки гри, ідентифікувати ключові причини, що впливають на успішність проекту, і визначити області, які потребують подальшого вдосконалення та втручання.

Визначення головної проблеми:

В цьому розділі роботи першочергово необхідно описати головну проблему, з якою зіштовхнулася команда під час розробки комп'ютерної гри у жанрі RPG. Наприклад, це може бути затримка у випуску гри, недостатня якість або проблеми з управлінням проектом.

Створення структури дерева проблем:

Після визначення головної проблеми, необхідно створити структуру дерева проблем, включаючи головні фактори, що спричиняють цю проблему. Наприклад, для затримки у випуску гри головними факторами можуть бути недостатній ресурсний план, проблеми з комунікацією у команді, складні технічні виклики тощо.

Аналіз причин:

Кожен головний фактор, ідентифікований у структурі дерева проблем, потребує детального аналізу. У цьому розділі слід розглянути кожен фактор окремо і проаналізувати підпричини, які спричиняють його виникнення. Наприклад, для проблеми з комунікацією можуть бути фактори, такі як недостатнє використання комунікаційних інструментів та неправильно визначені комунікаційні зв'язки.

Визначення стратегій вирішення проблем:

Після аналізу причин проблеми, важливо розробити стратегії вирішення для кожного головного фактора. Для кожної причини варто визначити конкретні дії і заходи, що можуть бути вжиті для усунення проблеми. Наприклад, для поліпшення комунікації в команді можна запровадити регулярні зустрічі, використовувати спеціальні засоби комунікації та підвищити свідомість про необхідність ефективної комунікації.

Планування виконання заходів:

Для кожної стратегії вирішення проблеми потрібно розробити план дій. Цей план повинен включати конкретні кроки, відповідальних осіб та терміни виконання. Важливо стежити за виконанням плану та забезпечувати необхідні ресурси для успішної реалізації стратегій.

Моніторинг та оцінка:

Після впровадження стратегій вирішення проблеми варто провести моніторинг та оцінку їх ефективності. Слід відстежувати результати, порівнювати їх з поставленими цілями та оцінювати досягнуті зміни. Якщо потрібно, можна внести коригування в стратегії або розробити нові підходи для досягнення мети.

Дерево проблем в контексті управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG є цінним інструментом, який дозволяє систематично аналізувати причини проблем та розробляти ефективні стратегії вирішення. Це сприяє покращенню якості гри, зменшенню ризиків та забезпеченню успіху проекту.

На рисунку 2.1 представлено саме дерево проблем, де вказані головні проблеми і підпроблеми, а також їх зв'язки.

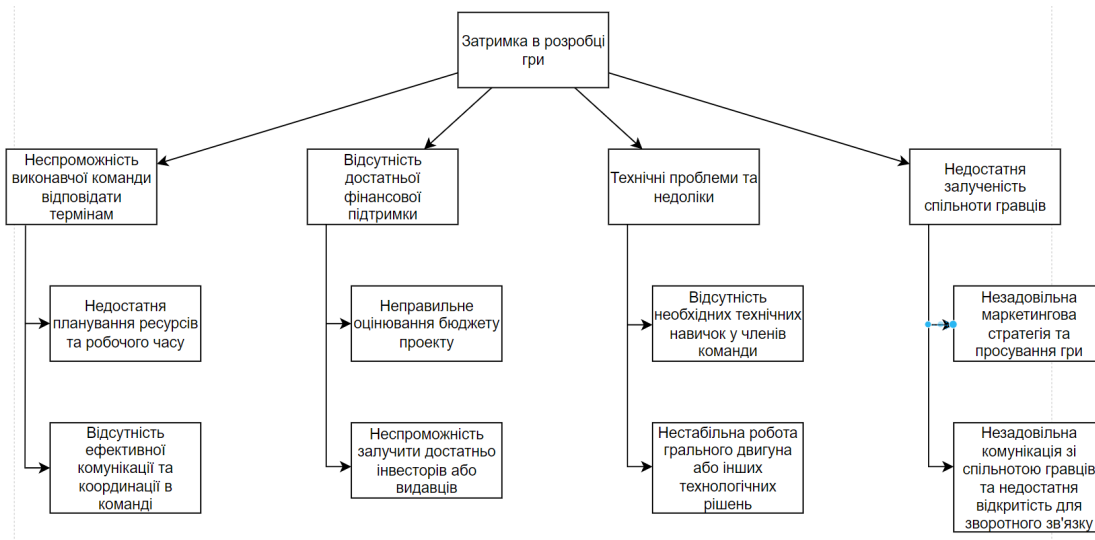


Рис.2.1 Дерево проблем

2.2 Дерево цілей

Дерево цілей є важливим інструментом в менеджменті, використовуваним для планування та досягнення результатів. Цей підхід використовується вже понад 50 років і є широко поширеним у практиці управління проектами.

Дерево цілей візуально представляє набір цілей, які повинна досягти економічна система, програма або план. На графіку видно основну ціль, яка є найважливішою, а також підцілі, які сприяють досягненню цієї основної мети. Підцілі можуть бути як прямими компонентами головної мети, так і додатковими, які допомагають забезпечити більш повне досягнення мети, хоча їх виконання не є обов'язковим.

Використовуючи дерево цілей, команда проекту може чітко спланувати послідовність завдань і пріоритети, а також встановити

зв'язки між ними. Це дозволяє забезпечити систематичний підхід до досягнення поставлених цілей і забезпечити успіх у реалізації проекту.

Таблиця 2.1 Логіко-структурна схема

Конкретні цілі проекту	Показники досягнення	Індикатори досягнення цілі
Розробка концепції гри	Визначення сеттингу гри	Утворення документації з описом сеттингу
	Створення головного сюжету	Розробка сценарію гри з основним сюжетом
	Визначення механік гри	Розробка документу з описом геймплейних механік
Реалізація графічного дизайну	Створення концепт-арту персонажів	Розробка високоякісних зображень персонажів
	Розробка дизайну локацій	Створення детальних макетів локацій

	Створення візуальних ефектів	Реалізація спеціальних візуальних ефектів
Програмування гри	Розробка геймплейного двигуна	Створення функціонального геймплейного двигуна
	Реалізація системи штучного інтелекту	Розробка алгоритмів штучного інтелекту для персонажів
	Імплементация графічного двигуна	Інтеграція графічного двигуна у проект
Тестування і оптимізація гри	Виявлення і усунення програмних помилок	Зменшення кількості програмних помилок до мінімуму
	Тестування геймплею і балансу	Проведення регулярних тестів геймплею та балансу

	Оптимізація продуктивності і швидкодії гри	Підвищення продуктивності та швидкодії гри
Випуск і маркетинг гри	Підготовка гри до випуску	Завершення всіх технічних і виробничих проц

Після проведення аналізу отриманих досліджень, можна розробити дерево цілей проекту. Цей інструмент є важливим у плануванні та управлінні проектом, оскільки допомагає чітко визначити ієрархію основних цілей проекту.

Дерево цілей проекту відображає структуровану ієрархію цілей, починаючи з загальних цілей і розгалужуючись до більш конкретних та вимірюваних цілей. На верхньому рівні розташовуються загальні цілі проекту, такі як успішне завершення проекту, задоволення потреб клієнтів або покращення якості продукту. Під цими загальними цілями розташовуються більш конкретні цілі, які є важливими для досягнення загальних цілей.

Дерево цілей проекту забезпечує ясність та узгодженість між цілями проекту та діями, необхідними для їх досягнення. Це допомагає команді проекту розуміти, які конкретні результати повинні бути досягнуті та як вони пов'язані між собою. Крім того, дерево цілей створює основу для подальшого планування проекту, розподілу ресурсів та контролю за досягненням цілей.

Будування дерева цілей сприяє систематизації цілей проекту та забезпечує їх належну організацію та структуру. Це важливий етап у

розробці та управлінні проектом, який сприяє досягненню поставлених завдань та успішному виконанню проекту "Управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG".

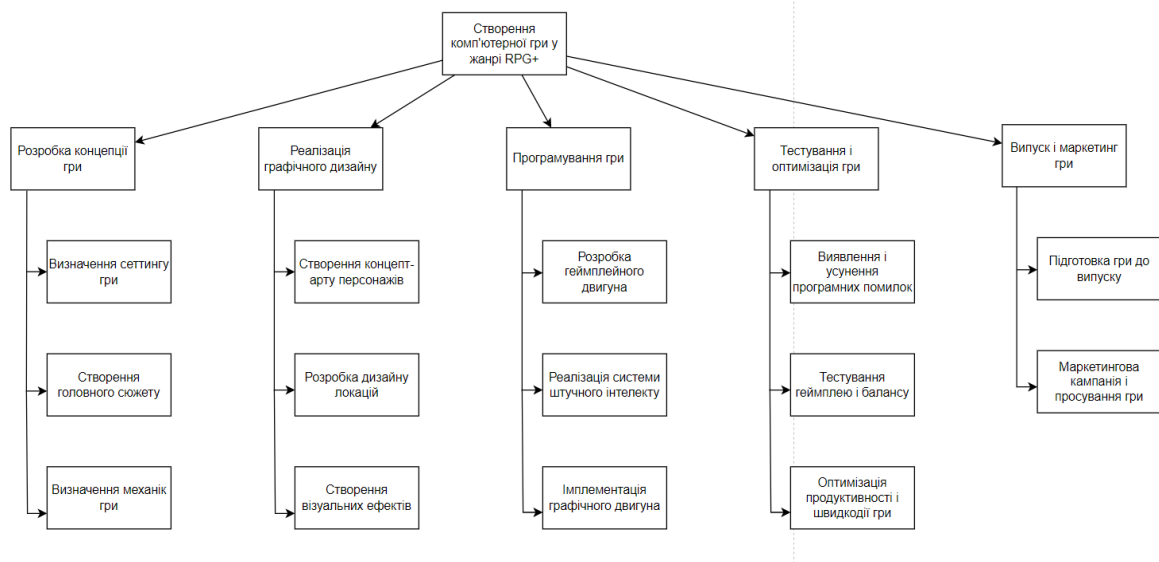


Рис.2.2. Дерево цілей

2.3. Зацікавлені сторони проекту та їх вплив

Даний розділ відіграє важливу роль у розумінні контексту та визначенні ключових акторів, які мають інтереси та вплив на проект управління створенням комп'ютерної гри у жанрі RPG. У цьому розділі проводиться аналіз зацікавлених сторін, їхніх потреб, очікувань та впливу на реалізацію проекту. Це надає команді проекту цінну інформацію для взаємодії та забезпечення успішного виконання проекту.

Першим кроком у розділі є ідентифікація зацікавлених сторін проекту. Це можуть бути різні групи людей або організації, такі як команда розробників гри, видавництво, ігрові громади, геймери,

партнери, інвестори та інші. Кожна з цих сторін має свої власні інтереси та вплив на проєкт.

Другий крок полягає у з'ясуванні потреб та очікувань зацікавлених сторін. Це можуть бути вимоги до якості гри, функціональності, дизайну, взаємодії з користувачем, маркетингових аспектів та інше. Розуміння цих потреб і вимог допомагає забезпечити високу задоволеність сторін та досягнення їхніх очікувань.

Третій крок - аналіз впливу зацікавлених сторін на проєкт. Це оцінюється за рівнем важливості та впливом, який кожна сторона має на прийняття рішень, розвиток проєкту та його успішну реалізацію. Врахування цього впливу дозволяє керувати проєктом таким чином, щоб задовольняти потреби та очікування ключових зацікавлених сторін.

Таблиця 2.2 Стратегії реагування

Зацікавлені сторони	Позитивний вплив	Негативний вплив	Стратегія реагування
Первинні			
Команда розробників гри	Принаємність розробки гри, творчість, висока якість реалізації	Затримка в графіку розробки, технічні проблеми	Розробка чіткого плану роботи, встановлення реалістичних термінів, ефективне управління ресурсами, використання

			технологічних інструментів та методик розробки
Геймери	Задоволення потреб геймерів, популярність гри, активна спільнота	Незадовільна якість гри, недоліки у геймплеї	Забезпечення високої якості гри, врахування вимог та фідбеку геймерів, регулярне оновлення та підтримка гри, активна комунікація з громадою, організація заходів та змагань
Видавництво	Комерційний успіх, репутація, фінансова підтримка	Фінансові обмеження, тиск на реалізацію графіку	Розробка ефективної комунікації з видавництвом, управління фінансами та ресурсами, планування та контроль виконання графіку, пошук додаткових фінансових джерел

Ігрові громади	+ Підтримка та визнання гри спільноти, поширення реклами	- Негативний фідбек, критика гри	- Активна комунікація з громадою, врахування їхніх пропозицій та вимог, постійне вдосконалення гри, участь у заходах та змаганнях, ефективне управління онлайн-спільнотою, використання позитивного фідбеку в рекламних кампаніях
Інвестори	Фінансова підтримка, додаткові ресурси	Вимоги до прибутковості, ризик фінансових втрат	Встановлення чітких фінансових цілей та стратегій, ефективне управління фінансами та ресурсами, демонстрація

			перспективи успіху проекту
Вторинні			
Видавництво	Комерційний успіх, репутація, фінансова підтримка	-Фінансові обмеження, тиск на реалізацію графіку	Розробка ефективної комунікації з видавництвом, управління фінансами та ресурсами, планування та контроль виконання графіку, пошук додаткових фінансових джерел
Ігрові громади	Підтримка та визнання гри спільнотою, поширення реклами	Негативний фідбек, критика гри	Активна комунікація з громадою, врахування їхніх пропозицій та вимог, постійне вдосконалення гри, участь у заходах та змаганнях, ефективно

			управління онлайн-спільнотою, використання позитивного фідбеку в рекламних кампаніях
--	--	--	---

Ця розширена таблиця "Стратегії реагування" пропонує більш детальний огляд першинних та вторинних зацікавлених сторін у проєкті "Управління проєктом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG". Кожна сторона має свій позитивний та негативний вплив на проєкт, а також вказано рекомендовані стратегії реагування.

Команда розробників гри має зосередитися на творчості та високій якості реалізації, уникаючи затримок та технічних проблем шляхом ефективного управління ресурсами та використанням сучасних методик розробки. Задоволення потреб геймерів та популярність гри можна забезпечити через високу якість гри, постійне вдосконалення, врахування фідбеку та активну комунікацію з громадою. Взаємодія з видавництвом потребує ефективного управління фінансами, комунікації та контролю виконання графіку, а також можливості пошуку додаткових фінансових джерел. Залучення ігрових громад може бути досягнуто через активну комунікацію, врахування їхніх пропозицій та вимог, участь у заходах та змаганнях, а також використання позитивного фідбеку в рекламних кампаніях.

Ця таблиця є важливим інструментом для управління проєктом, оскільки дозволяє ідентифікувати різні зацікавлені сторони та їх вплив, а

також розробити відповідні стратегії реагування для забезпечення успішності проєкту.

2.4 Мета, цілі та завдання проєкту

Мета даного розділу полягає у визначенні напрямків та цілей проєкту зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG, а також формулюванні конкретних завдань, які необхідно виконати для досягнення поставлених цілей. Важливим аспектом є чітке визначення обсягу проєкту, його цілей та завдань, що дозволить забезпечити ефективне управління та успішну реалізацію проєкту.

У цьому розділі будуть розглянуті наступні питання: яку мету має даний проєкт, які цілі необхідно досягти для її досягнення, а також які конкретні завдання мають бути виконані для досягнення цілей. При формулюванні цілей та завдань будуть враховані вимоги і особливості створення комп'ютерної гри у жанрі RPG, а також контекст проєкту, його обмеження та ресурси.

Описання мети, цілей та завдань проєкту відіграє важливу роль у створенні чіткого орієнтиру для команди проєкту, сприяє усвідомленню необхідних напрямків діяльності та плануванню ресурсів. Водночас, це дозволяє визначити критерії успішності проєкту і створити основу для подальшого контролю за виконанням цілей та завдань.

Мета проєкту "Управління проєктом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG" полягає в успішній реалізації та випуску високоякісної комп'ютерної гри у жанрі рольової ігри. Проєкт спрямований на створення захоплюючої та захопленої гри, яка задовольнятиме потреби геймерів і здобуде популярність серед широкої аудиторії.

Для досягнення поставленої мети визначаються наступні цілі:

1. Розробка ігрового концепту: Метою є визначення унікального інтерактивного світу, сюжетної лінії, персонажів, механік гри та інших елементів, що визначатимуть основу геймплею та привернуть увагу геймерів.

2. Технічна реалізація: Основною ціллю є розробка технічного рішення для гри, включаючи програмну архітектуру, двигун гри, графічний двигун, звукове оформлення та інші технічні аспекти, що забезпечать високу якість та оптимальну продуктивність.

3. Творчий процес розробки: Метою є формування ефективної команди розробників, яка забезпечить творчу реалізацію ігрового концепту, розробку графіки, анімації, звукового дизайну, сценарію та інших творчих аспектів гри.

4. Тестування та полішення: Метою є проведення інтенсивного тестування гри, виявлення та виправлення помилок, балансування геймплею та покращення загальної якості гри, забезпечуючи задоволення геймерів та їх позитивний досвід.

Завдання проєкту включають:

1. Аналіз ринку: Проведення дослідження ринку комп'ютерних ігор у жанрі RPG, включаючи вивчення популярних ігор, їх успіху, цільової аудиторії та конкурентного середовища. Це дозволить зрозуміти потреби та вимоги геймерів, визначити нішу для проєкту та розробити ефективну стратегію маркетингу.

2. Планування та управління ресурсами: Визначення бюджету, розподіл ресурсів (людських, фінансових, технічних) та розробка графіка робіт. Це включає встановлення мілістоунів, призначення завдань,

встановлення пріоритетів та забезпечення ефективного використання ресурсів.

3. Залучення команди розробників: Підбір, найм та керування командою розробників, включаючи програмістів, графічних дизайнерів, сценаристів, звукорежисерів тощо. Метою є формування високопрофесійної команди, здатної до творчої співпраці та досягнення високої якості розробки.

4. Розробка технічного рішення: Вибір та налаштування відповідних технологій, двигунів гри, інструментів розробки та системи управління версіями. Це дозволить ефективно виконувати завдання технічної реалізації та забезпечити гнучкість та розширюваність проекту.

5. Розробка геймплею та контенту: Створення головної історії, завдань, персонажів, механік гри, візуальних ефектів, музики та звукового супроводу. Це дозволить створити захоплюючий геймплей, забезпечити належну іммерсивність та задоволення гравців.

6. Тестування та полішення: Проведення систематичного тестування гри з метою виявлення та виправлення помилок, балансування геймплею та оптимізації продуктивності. Це включає проведення внутрішніх тестів, альфа- та бета-тестування залученими гравцями, а також збір та аналіз фідбеку користувачів.

7. Маркетинг та реклама: Розробка та впровадження стратегії маркетингу та реклами, включаючи веб-сайт, соціальні медіа, трейлери, публікації у медіа та участь у гейм-конференціях. Метою є створення свідомості про гру, привернення уваги потенційних гравців та забезпечення успішного випуску та комерційного успіху проекту.

8. Випуск та підтримка: Планування та проведення успішного випуску гри на ринок, забезпечення післявипускної підтримки,

включаючи виправлення помилок, надання оновлень, розширень та додаткового контенту. Метою є забезпечення задоволення гравців, залучення нових користувачів та збереження позицій гри на ринку.

Ці мета, цілі та завдання проекту "Управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG" визначають основні напрямки діяльності та деталізують кроки, які необхідно виконати для досягнення успіху.

2.5 Опис продукту проекту

Цей підрозділ є важливою частиною дипломної роботи, оскільки надає детальний огляд самої гри та її основних характеристик. У цьому підрозділі будуть представлені інформація про жанр гри, її сюжет, геймплей, графічне оформлення, а також особливості, які роблять її унікальною та цікавою для гравців.

Детальний опис продукту проекту дозволить читачу краще усвідомити, як саме комп'ютерна гра у жанрі RPG буде структурована, які можливості та функціонал вона пропонує гравцям, а також які особливості і інновації вона внесе в дану галузь. Опис продукту допоможе виявити сильні сторони гри, її унікальність та потенціал, а також визначити ключові елементи, на які слід зосередитися під час розробки та управління проектом.

У даному підрозділі будуть розглянуті основні аспекти, які визначають продукт проекту, зокрема його мета, головні особливості та переваги, які привернуть увагу гравців. Також будуть наведені приклади ілюстрацій, що допоможуть читачеві краще уявити собі гру та її потенціал.

Опис продукту проекту "Управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG" надає детальну інформацію про саму гру, її основні характеристики та особливості. Гра, яку ми плануємо створити, є RPG (рольовою) грою, яка занурить гравців у захопливий фантастичний світ, де вони зможуть взяти на себе роль героїв та відправитися у захоплюючі пригоди.

Основна мета нашої гри полягає в тому, щоб надати гравцям неповторний досвід іммерсивного світу, де вони зможуть розвивати своїх персонажів, виконувати різноманітні завдання та взаємодіяти з іншими гравцями у віртуальному середовищі. Гра буде мати захоплюючий сюжет, що включатиме епічні битви, загадкові загадки та велику кількість різноманітних локацій для дослідження.

Особливість нашої гри полягатиме в тому, що гравці матимуть велику свободу вибору свого шляху та розвитку персонажа. Вони зможуть впливати на події в грі, приймати рішення, які впливають на подальший розвиток сюжету та взаємодію з іншими персонажами. Крім того, гра буде мати розвинутий систему бою, магії та навичок, що дозволить гравцям налаштувати свого персонажа під свої вподобання та геймплейний стиль.

Гра буде оформлена у захоплюючій графіці з деталізованими світами, реалістичними персонажами та ефектами. Ми плануємо створити унікальний атмосферний світ, що привабить гравців своєю красою та деталізацією. Крім того, ми працюємо над інноваційними ідеями, щоб забезпечити унікальність геймплею та надати гравцям нові можливості, які раніше не були доступні в інших іграх жанру RPG.

Опис продукту проекту також включає інформацію про платформи, на яких буде доступна гра. Ми плануємо розробити версії для комп'ютерів, ігрових консолей та мобільних пристроїв, щоб максимально

охопити аудиторію гравців. Це дозволить користувачам грати в нашу гру на будь-якому пристрої за їхнім вибором та забезпечить широкий доступ до нашого продукту.

Ми покладаємо особливий акцент на якість гри, тому в процесі розробки ми використовуємо передові технології, проводимо тестування та зворотний зв'язок з гравцями, щоб покращувати його якість та вдосконалювати геймплей. Наша команда талановитих розробників, дизайнерів та сценаристів працює над кожним аспектом гри, щоб забезпечити гравцям незабутній досвід і захоплюючі пригоди у віртуальному світі нашої RPG гри.

В цьому розділі ми детально розкрили основні характеристики та особливості продукту проекту "Управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG". Наступні розділи дипломної роботи детальніше описують процес розробки, планування та управління проектом, щоб забезпечити успішну реалізацію нашої гри.

Для реалізації проекту зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG необхідно розробити різні компоненти. Спрощена схема роботи гри з врахуванням цих компонентів може включати наступні елементи:

1. Головний ігровий двигун: Цей компонент відповідає за обробку гравцевих введів, керування геймплеєм, фізичні ефекти, штучний інтелект персонажів та інші основні аспекти гри.
2. Графічний рушій: Цей компонент відповідає за візуальне представлення гри, включаючи обробку графіки, анімацію персонажів та об'єктів, освітлення та спеціальні ефекти.
3. Звуковий рушій: Цей компонент відповідає за обробку звукових ефектів, музики та діалогів в грі.
4. Інтерфейс користувача: Цей компонент включає у себе графічні елементи, які взаємодіють з користувачем, такі як меню, інвентар,

діалогові вікна та інші елементи, що забезпечують зручну навігацію та взаємодію з грою.

5. Логіка гри: Цей компонент відповідає за управління перебігом гри, реалізацію сюжетних подій, завдань, логіки взаємодії персонажів та інших ігрових елементів.
6. База даних: Цей компонент зберігає і керує ігровими даними, такими як збережені стани, досягнення гравців, налаштування та інші важливі дані.
7. Мережевий рушій: Цей компонент відповідає за можливість гри в режимі мережі, дозволяючи гравцям взаємодіяти один з одним
8. Система штучного інтелекту (AI): Цей компонент відповідає за розумну поведінку персонажів, контрольних супротивників та інших неігрових персонажів. Він дозволяє створити реалістичну та викликаючу взаємодію зі світом гри.
9. Фізичний рушій: Цей компонент відповідає за симуляцію фізичної взаємодії об'єктів у грі, включаючи рух, зіткнення, гравітацію та інші фізичні ефекти.
10. Рівні та оточення: Цей компонент включає в себе створення різних рівнів гри, а також деталізацію оточення, таких як ландшафти, будівлі, об'єкти та інші елементи, що створюють ґрунтову основу для ігрової взаємодії.
11. Механіка гри: Цей компонент включає в себе реалізацію основних геймплейних механік, таких як бойова система, прокачка персонажів, завдання та квести, система винагород та багато іншого.
12. Модуль керування збереженням: Цей компонент забезпечує можливість зберігання та завантаження гри, включаючи автоматичні збереження, точки відновлення та управління ігровими станами.

Ці компоненти співпрацюють між собою, утворюючи систему, що забезпечує роботу та взаємодію всіх аспектів гри. Кожен з них відіграє

важливу роль у створенні незабутнього геймплею та враження для гравців.

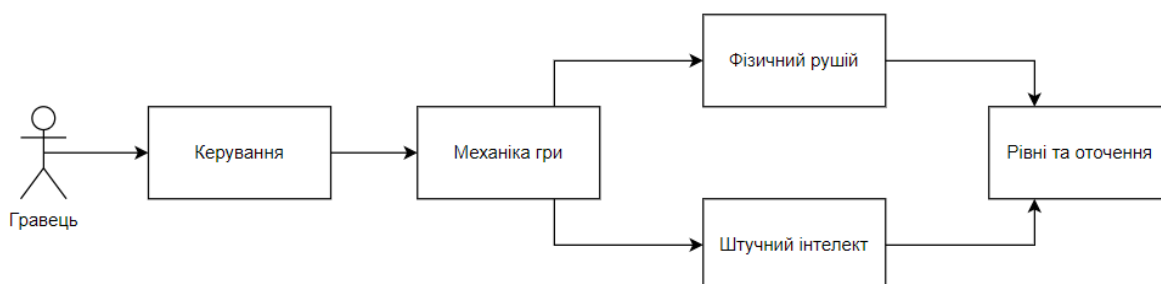


Рис.2.3. Спрощена схема роботи гри

2.6 Організаційна структура компанії та проєкту

В організаційній структурі компанії, що займається управлінням проєктом створення комп'ютерної гри у жанрі RPG, відіграє ключову роль раціональне розподілення функцій та визначення відповідальності між різними відділами та командами. Це дозволяє забезпечити ефективну організацію процесів розробки, впровадження та управління проєктом.

В підрозділі "Організаційна структура компанії та проєкту" я розглянемо складові компоненти, які необхідні для успішної реалізації проєкту. Будуть визначені основні відділи, їх функції та ролі в процесі управління проєктом. Розглянемо, як вони взаємодіють між собою та забезпечують координацію та спільну роботу для досягнення поставлених цілей.

Враховуючи особливості розробки комп'ютерної гри у жанрі RPG, організаційна структура має забезпечувати ефективне керування всіма аспектами проєкту, включаючи розробку геймплею, графіку, звуку,

сценарію, маркетингу та інші. Кожен відділ та команда відіграє свою важливу роль у створенні гри, спільно працюючи для досягнення високої якості продукту.

Детальне вивчення організаційної структури компанії та проекту дозволить краще розуміти, як різні відділи та команди співпрацюють, як розподіляються функції та відповідальність, і як це сприяє успішній реалізації проекту.

Детальна організаційна структура компанії та проекту "Управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG" може включати наступні ролі та відділи:

1. Головний директор:

Загальне керівництво компанією та проектом

Визначення стратегії та напрямку розвитку

2. Менеджер проекту:

Відповідальний за управління проектом зі створення гри

Планування, організація та контроль виконання проекту

Координація роботи різних відділів та команди проекту

3. Розробка гри:

● Відділ програмування:

Розробка програмного забезпечення гри

Реалізація графічного інтерфейсу, фізичної моделі, штучного інтелекту та ін.

● Відділ дизайну:

Розробка концепції гри та геймплею

Створення художнього оформлення, графіки, анімації та звукового супроводу

- Відділ тестування:

Проведення тестування гри та виявлення помилок

Перевірка функціональності, стабільності та відповідності вимогам

- 4. Відділ маркетингу та продажів:

Аналіз ринку та конкурентів

Розробка маркетингової стратегії та планування просування гри

Маркетингова комунікація з потенційними гравцями

Організація продажів та дистрибуції гри

- 5. Відділ підтримки та обслуговування:

Надання технічної підтримки гравцям

Вирішення технічних проблем та відповідь на запити користувачів

- 6. Відділ проектного управління:

Забезпечення ефективного управління проектом

Встановлення методологій та стандартів проектного управління

Моніторинг та контроль прогресу проекту

Вирішення ризиків та викликів, що виникають під час реалізації проекту

- 7. Відділ зв'язків з громадськістю:

Організація комунікації зі ЗМІ та громадськістю

Розробка прес-релізів, матеріалів для ЗМІ

Управління репутацією компанії та проекту

- 8. Відділ адміністрації та фінансів:

Фінансове планування та контроль бюджету проекту

Координація фінансових процесів, ведення обліку та звітності

Управління ресурсами та закупівля необхідного обладнання та програмного забезпечення

9. Відділ людських ресурсів:

Рекрутинг, найм та збір команди проєкту

Планування та координація навчання та розвитку персоналу

Управління кадровими процесами, оцінка продуктивності та мотивація персоналу

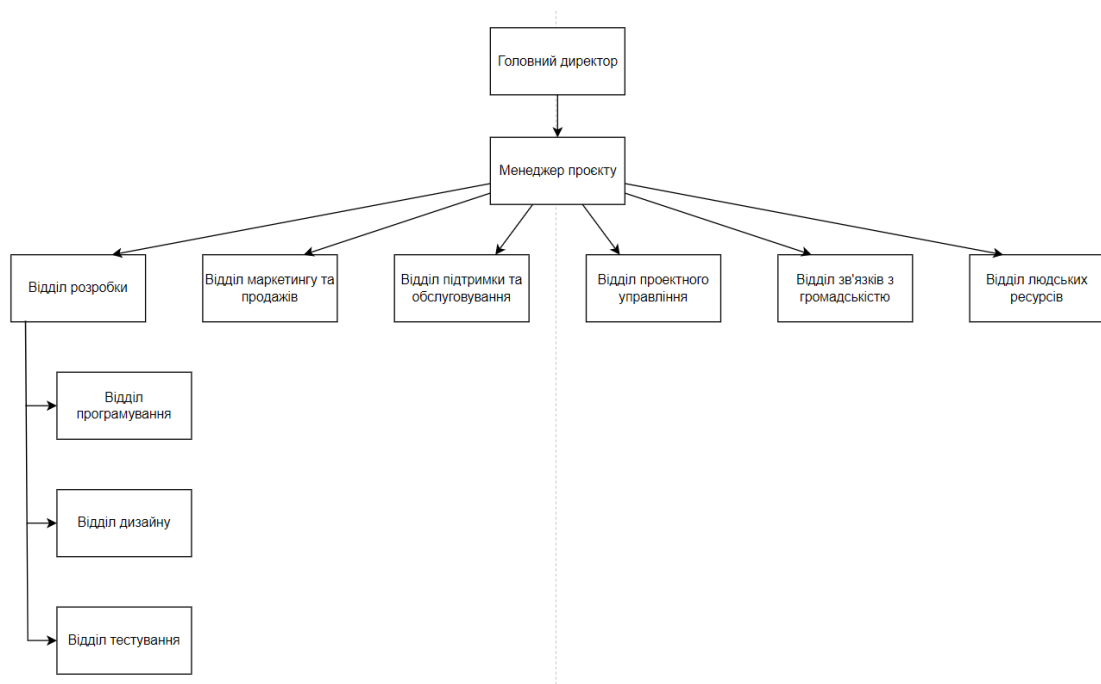


Рис.2.4. Організаційна структура проєкта

Ця організаційна структура відображає основні відділи та ролі, які можуть бути присутніми в компанії, що займається управлінням проєктом створення комп'ютерної гри у жанрі RPG. Розміщення та ієрархія окремих відділів можуть варіюватися залежно від розміру та організаційної структури компанії.

2.7 Життєвий цикл проєкту

З метою забезпечення успішної реалізації проєкту з урахуванням обмежень, було прийнято рішення розбити його на керовані частини, відомі як фази. Фази проєкту формують його життєвий цикл, який визначає послідовність етапів, що потрібно пройти для досягнення мети проєкту. Чітка структура фаз є важливою для забезпечення ефективного контролю, планування та управління кожним етапом проєкту.

Життєвий цикл проєкту може включати такі фази, як ініціація, планування, виконання, контроль та закриття. У таблиці 2.3 представлений конкретний життєвий цикл проєкту, що використовується для даного проєкту. Цей життєвий цикл дозволяє систематично організувати роботу, розподілити завдання та здійснювати відповідний контроль на кожному етапі, що забезпечує ефективне управління і досягнення поставлених цілей.

Таблиця 2.3 Життєвий цикл

Фаза	Дії	Тривалість
Ініціація	Визначення мети та обмежень проєкту: На цьому етапі встановлюються основні цілі та обмеження проєкту. Визначається, що саме потрібно досягнути за допомогою проєкту,	1 тиждень

	<p>а також враховуються ресурси, обмеження часу та бюджет.</p> <p>Аналіз потреб ринку та цільової аудиторії: Проводиться дослідження ринку, аналіз конкурентів та визначення цільової аудиторії. Це допомагає зрозуміти, які потреби мають користувачі та які вимоги вони ставлять перед грою.</p> <p>Встановлення бізнес-вимог та стратегії: На цьому етапі формулюються бізнес-вимоги, які визначають, як гра буде сприяти досягненню бізнес-цілей компанії. Також встановлюються стратегії розвитку гри, позиціонування на ринку та визначаються основні принципи її створення.</p> <p>Оцінка ризиків: В цій дії проводиться оцінка потенційних ризиків, які можуть вплинути на успішність проекту. Виявлення та аналіз ризиків допомагає розробити стратегії їх управління та запобігання.</p> <p>Оцінка вартості та вигідності: Проводиться оцінка вартості проекту та його потенційної</p>	
--	--	--

	<p>вигідності. Розглядаються фінансові аспекти, витрати на розробку, маркетинговий потенціал та очікувані прибутки.</p>	
Планування	<p>Розробка проєктного плану: На цьому етапі створюється детальний план дій, в якому визначаються завдання, часові рамки, ресурси та відповідальні особи.</p> <p>Планування включає розподіл роботи, встановлення мілниць та межових критеріїв.</p> <p>Визначення структури проєкту та ресурсів: На цьому етапі встановлюється організаційна структура проєкту, включаючи команди, підрозділи та ролі.</p> <p>Також визначаються необхідні ресурси, такі як людські ресурси, матеріали, обладнання тощо.</p> <p>Встановлення критеріїв успіху та метрик: Визначаються критерії, за якими буде оцінюватися успішність проєкту. Це</p>	2 тижні

	<p>можуть бути метрики продуктивності, якість продукту, відповідність бюджету та графіку, задоволення користувачів тощо.</p> <p>Розробка стратегії ризик-менеджменту:</p> <p>Встановлюються стратегії для управління та мінімізації ризиків, які можуть виникнути під час реалізації проєкту.</p> <p>Розробляються плани запобігання ризикам, а також плани дій у разі виникнення непередбачених ситуацій.</p> <p>Встановлення комунікаційних каналів:</p> <p>Визначаються канали комунікації між учасниками проєкту, такі як звітність, збори, електронна пошта, спільні робочі платформи тощо.</p> <p>Визначення бюджету: Проводиться оцінка витрат на виконання проєкту, включаючи зарплати, матеріали, обладнання, послуги та інші витрати. Встановлюється бюджет проєкту, який враховує заплановані витрати і можливі резерви.</p>	
--	---	--

	<p>Уточнення завдань та вимог: Деталізується перелік завдань, які потрібно виконати для досягнення цілей проєкту. Встановлюються вимоги до продукту, включаючи функціональність, дизайн, продуктивність, сумісність з платформами тощо.</p> <p>Планування ресурсів: Визначається, які ресурси необхідні для виконання завдань проєкту. Це можуть бути людські ресурси, матеріали, обладнання, програмне забезпечення тощо. Планується придбання та використання ресурсів з урахуванням графіка та бюджету.</p> <p>Розподіл роботи та встановлення термінів: Задачі розподіляються між учасниками проєкту, визначаються відповідальні особи та встановлюються терміни виконання. Створюється графік робіт, який враховує послідовність завдань та залежності між ними.</p> <p>Планування якості: Визначаються методи та стандарти контролю якості продукту.</p>	
--	--	--

	<p>Планується тестування, валідація та перевірка відповідності продукту встановленим стандартам.</p> <p>Управління змінами: Встановлюється процес управління змінами, який дозволяє контролювати та здійснювати зміни у вимогах, ресурсах, графіку та інших аспектах проєкту.</p>	
Виконання	<p>Розробка імплементації гри: На цьому етапі програмісти, дизайнери та інші фахівці займаються розробкою технічного ядра гри, програмуванням функцій, геймплею та інтерфейсу користувача. Виконуються роботи зі створення коду, алгоритмів та системних компонентів гри.</p> <p>Створення графіки та анімації: Команда художників та дизайнерів працює над створенням графічних елементів гри, включаючи персонажів, локації, об'єкти, ефекти та інші візуальні елементи. Також виконується робота з анімацією персонажів</p>	24 місяці

	<p>та об'єктів, щоб надати їм реалістичність та живість.</p> <p>Розвиток світу гри та наративу: Команда сценаристів та дизайнерів працює над розробкою світу гри, створенням наративу, квестів, діалогів та інших інтерактивних елементів. Розробляються історія, персонажі, завдання та події, які впливають на геймплей та досвід гравця.</p> <p>Тестування та усунення помилок: Виконується тестування гри на наявність помилок, багів та інших проблем, які можуть вплинути на її функціональність та стабільність. Тестери грають у гру, виявляють та документують проблеми, а розробники виправляють їх шляхом виправлення коду та оптимізацією</p> <p>Інтеграція компонентів: Різні компоненти гри, такі як програмний код, графіка, звукові ефекти та інші ресурси, інтегруються разом для створення фінальної версії гри. Виконується</p>	
--	--	--

	<p>тестування інтегрованої системи, щоб переконатися, що всі компоненти взаємодіють належним чином.</p> <p>Управління проектом: Проектний менеджер виконує функції з управління проектом, включаючи планування ресурсів, контроль графіка виконання робіт, вирішення проблем та взаємодію з командою.</p> <p>Здійснюється моніторинг прогресу, виконання завдань та вирішення потенційних конфліктів.</p> <p>Забезпечення якості: Здійснюється контроль якості гри, включаючи тестування функціональності, геймплею, графіки, анімації, звуку та інших аспектів. Виявлені проблеми виправляються, а гра проходить серію тестів та перевірок, щоб забезпечити якість продукту.</p> <p>Управління ресурсами: Виконується керування ресурсами проекту, включаючи людські ресурси, матеріали, обладнання та програмне забезпечення. Команда</p>	
--	---	--

	<p>забезпечується необхідними ресурсами для виконання робіт у відповідності до графіка та бюджету.</p> <p>Звітність та комунікація: Забезпечується система звітності та комунікації між учасниками проєкту. Виконується регулярне обмін інформацією, звітність про стан виконання робіт, вирішення проблем та прийняття рішень.</p> <p>Завершення фази виконання: Після успішного завершення всіх робіт, пов'язаних з розробкою гри, фаза виконання завершується. На цьому етапі можуть проводитись остаточні тести, а також виконується фінальний огляд проєкту з метою переконатися, що всі вимоги були виконані.</p> <p>Підготовка до випуску: Перед випуском гри необхідно виконати певні підготовчі дії. Це може включати пакування гри, підготовку документації, створення маркетингових</p>	
--	--	--

	<p>матеріалів та інших етапів, пов'язаних з готовністю гри до випуску на ринок.</p> <p>Оцінка проекту: Проводиться оцінка виконання проєкту, аналізується, наскільки успішно були досягнуті цілі та об'єктиви проєкту. Оцінка може включати економічний аналіз, оцінку якості, реалізацію плану та інші параметри.</p> <p>Передача готової гри: Завершеною гра передається з розробницької команди до відповідних структур або клієнта, якщо такий є. Це може включати передачу власництва над кодом, виконуваними файлами та іншими ресурсами, пов'язаними з грою.</p> <p>Документування: Виконується документування процесу розробки, включаючи звіти, специфікації, документацію з вирішення проблем, налаштування та іншу важливу інформацію. Це сприяє збереженню знань та досвіду для майбутніх проєктів</p>	
--	--	--

	<p>Оцінка ризиків та покращення: Виконується аналіз ризиків, які виникли під час розробки гри, і виявляються можливі шляхи покращення. Це може включати ідентифікацію потенційних проблем, які виникли в процесі розробки, і пошук способів запобігання їх повторенню у майбутніх проектах. Також проводиться оцінка ефективності використання ресурсів, розгляд питань проектного менеджменту та вдосконалення робочих процесів.</p> <p>Підготовка до запуску: Проводяться остаточні підготовчі дії для випуску гри на ринок або до користувачів. Це включає налаштування серверів, встановлення системи оновлень, створення копій безпеки та розгортання гри на платформах, на яких вона буде доступна.</p> <p>Запуск та випуск: Гра офіційно запускається та випускається на ринок або до користувачів. Це може включати розміщення гри на цифрових майданчиках</p>	
--	--	--

	<p>для завантаження або виробництво фізичних копій для розповсюдження.</p> <p>Проводяться маркетингові заходи та рекламна кампанія з метою привернення уваги користувачів.</p> <p>Підтримка та оновлення: Після випуску гри виконується підтримка та оновлення. Це включає реагування на виявлені проблеми та помилки, надання технічної підтримки користувачам, а також випуск оновлень, які включають новий контент, поліпшення та виправлення.</p>	
Контроль	<p>Моніторинг прогресу: Виконується постійний моніторинг прогресу робіт над проектом. Це означає періодичне оновлення графіка виконання робіт, відстеження завдань, що були виконані та тих, які залишилися. Моніторинг може проводитись за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення для управління проектами або ручним способом.</p>	2 місяці

	<p>Контроль виконання завдань: Забезпечується виконання запланованих завдань відповідно до графіка проєкту. Кожному завданню призначається відповідальний виконавець, який забезпечує своєчасне та якісне виконання роботи. Контроль може включати проведення зустрічей з виконавцями, огляд прогресу та звітність.</p> <p>Виявлення проблем: В разі виявлення проблем або затримок у виконанні робіт, вживаються заходи для їх вирішення. Це може включати перерозподіл ресурсів, перегляд графіка виконання робіт, вирішення конфліктів та пошук альтернативних рішень. Комунікація з учасниками проєкту грає важливу роль виявлення та вирішення проблем.</p> <p>Звітність: Здійснюється система звітності про стан виконання проєкту. Це включає підготовку звітів про прогрес, звітів про виконання завдань, фінансових звітів та інших необхідних звітів. Звіти можуть бути підготовлені для команди проєкту,</p>	
--	---	--

	<p>стейкхолдерів або керівництва компанії з метою інформування про стан проекту та прийняття важливих рішень.</p> <p>Вирішення конфліктів: Під час фази контролю можуть виникати конфлікти або протиріччя між учасниками проекту. Важливо вчасно виявляти та вирішувати ці конфлікти, щоб не впливати на продуктивність та прогрес робіт.</p> <p>Вирішення конфліктів може включати переговори, пошук компромісних рішень або втручання третьої сторони, якщо потрібно.</p> <p>Контроль бюджету: Здійснюється контроль фінансових ресурсів проекту, включаючи бюджетування, витрати та прогнозування. Періодично оцінюється витрати проекту, порівнюються зі затвердженим бюджетом, виявляються відхилення та приймаються відповідні кроки для управління фінансовими ресурсами.</p>	
--	--	--

	<p>Оцінка якості: Виконується оцінка якості робіт, що виконуються в рамках проєкту. Це може включати перевірку відповідності до встановлених стандартів якості, тестування гри на відповідність вимогам та стандартам, а також збір та аналіз фідбеку від користувачів.</p> <p>Забезпечення дотримання термінів:</p> <p>Контролюється виконання проєкту в рамках запланованих термінів. Періодично оцінюється прогрес робіт та порівнюється з графіком виконання. Якщо виявляються затримки або відхилення від графіка, вживаються заходи для надання додаткових ресурсів, перерозподілу завдань або розробки плану відновлення графіка.</p> <p>Спілкування та зв'язок: Забезпечується ефективно спілкування та зв'язок між усіма учасниками проєкту. Регулярні зустрічі, відправлення звітів, електронна пошта, комунікація через спеціалізовані інструменти для управління проєктами - все це використовується для забезпечення</p>	
--	---	--

	<p>поток інформації та вирішення поточних питань.</p> <p>Перегляд ризиків: Виконується періодичний перегляд ризиків проєкту. Оцінюються потенційні ризики, аналізується їх вплив на проєкт та визначаються стратегії мінімізації ризиків. При необхідності вносяться зміни до плану проєкту з метою запобігання чи управління ризиками.</p> <p>Оцінка задоволеності стейкхолдерів: Проводиться оцінка задоволеності стейкхолдерів проєкту, включаючи команду проєкту, керівництво компанії, користувачів та інші зацікавлені сторони. Збираються відгуки, проводяться опитування та аналізується відношення стейкхолдерів до робіт та результатів проєкту.</p>	
Оцінка	Аналіз результатів: Проводиться детальний аналіз результатів проєкту, включаючи виконані роботи, вартість, якість та	1 місяць

	<p>відповідність встановленим вимогам.</p> <p>Результати порівнюються з початковими планами та цілями проєкту.</p> <p>Оцінка виконання: Здійснюється оцінка виконання проєкту з погляду витрат, графіка, якості та обсягу робіт.</p> <p>Порівнюються фактичні показники з плановими, виявляються відхилення та аналізуються причини.</p> <p>Оцінка якості: Проводиться оцінка якості розробленої комп'ютерної гри, включаючи перевірку відповідності до встановлених стандартів та вимог. Виконується тестування гри, аналізується фідбек від користувачів та проводяться необхідні корекції.</p> <p>Оцінка ризиків: Виконується оцінка ефективності вжитих заходів для управління ризиками, виявленими протягом проєкту. Аналізуються успішність стратегій мінімізації ризиків та при необхідності вносяться корективи.</p>	
--	--	--

	<p>Визначення відхилень: Ідентифікуються будь-які відхилення від початкових планів, бюджету, графіка або інших важливих параметрів проєкту. Аналізуються причини відхилень.</p> <p>Аналіз ресурсів: Оцінюється використання ресурсів під час виконання проєкту. Аналізуються витрати на матеріали, обладнання, людські ресурси та інші необхідні ресурси. Порівнюються фактичні витрати з плановими, виявляються потенційні перекриття або недостатність ресурсів.</p> <p>Виявлення недоліків: Ідентифікуються можливі недоліки або проблеми, що виникли під час виконання проєкту. Проводиться аналіз причин недоліків та розробляються плани для їх усунення. Це може включати внесення змін до процесів, процедур або ресурсів, щоб запобігти подібним недолікам у майбутньому.</p>	
--	--	--

	<p>Оцінка використання часу: Аналізується ефективність використання часу під час виконання проєкту. Оцінюються тривалість робіт, відхилення від графіка, причини затримок та можливі шляхи покращення управління часом.</p> <p>Оцінка комунікації: Аналізується ефективність комунікації та зв'язку між учасниками проєкту. Враховується якість інформації, частота комунікації, взаєморозуміння та співпраця між командами. При необхідності вносяться зміни до комунікаційних процесів для покращення співпраці та передачі інформації.</p> <p>Оцінка стейкхолдерів: Проводиться оцінка задоволеності та впливу стейкхолдерів на проєкт. Аналізуються потреби, очікування та відношення стейкхолдерів до результатів проєкту.</p>	
--	---	--

<p>Реорганізація</p>	<p>Аналіз проблем: Ідентифікуються проблеми, затримки або недоліки, що виникли під час виконання проєкту. Аналізуються причини проблем та визначаються можливі шляхи вирішення.</p> <p>Оновлення плану проєкту: Вносяться зміни до плану проєкту з урахуванням виявлених проблем. Оновлюються завдання, терміни, ресурси та інші важливі елементи плану.</p> <p>Перерозподіл завдань: Якщо виявляється необхідність, здійснюється перерозподіл завдань між членами команди проєкту. Це може включати зміну відповідальності, розподіл додаткових завдань або зміну пріоритетів.</p> <p>Оптимізація ресурсів: Аналізується використання ресурсів під час проєкту з метою оптимізації витрат та покращення ефективності. Розглядаються можливості економії, перегляду контрактів з</p>	<p>2 тиждені</p>
----------------------	--	------------------

	<p>постачальниками, раціоналізації ресурсного використання та інші заходи.</p> <p>Оцінка ризиків: Проводиться перегляд та оцінка ризиків, пов'язаних з проектом. Визначаються нові потенційні ризики, аналізуються діючі стратегії мінімізації ризиків та при необхідності вносяться корективи.</p>	
Закриття	<p>Оцінка результатів проекту та документація</p> <p>Підготовка звіту про проект</p>	1 тиждень

РОЗДІЛ 3. ЕКОНОМІЧНА МОДЕЛЬ ПРОЄКТУ

3.1 Основні припущення щодо моделювання

Основні припущення щодо моделювання економічної складової проекту можуть включати:

Вартість розробки: Припускається, що розробка комп'ютерної гри вимагає витрат на заробітну плату розробників, придбання програмного забезпечення та обладнання, а також витрат на маркетинг та рекламу.

Цінова політика: Припускається, що ціна продажу комп'ютерної гри визначається з урахуванням витрат на розробку, очікуваного попиту на ринку, конкуренції та стратегії ціноутворення.

Прогноз продажів: Здійснюється припущення щодо обсягу продажів комп'ютерної гри на основі аналізу аналогічних існуючих ігор у жанрі RPG, попиту на ринку, маркетингових зусиль та рейтингу гри.

Часовий горизонт: Встановлюється часовий проміжок, на який прогнозуються витрати та прибутки від проекту. Цей часовий горизонт може охоплювати весь період розробки гри, а також післярелізню підтримку та продажі.

Вартість капіталу: Встановлюється ставка дисконту, яка відображає вартість капіталу та ризики, пов'язані з проектом. Це допомагає враховувати часову вартість грошей та вплив нестабільності на рентабельність проекту.

Фінансові показники: Враховуються фінансові показники, такі як внутрішня норма повернення (IRR), чиста поточна вартість (NPV), термін окупності (Payback Period) та інші, для оцінки фінансової

вигідності проекту. Ці показники допомагають визначити, чи є проект прибутковим та чи варто вкладати кошти в його реалізацію.

Витрати на маркетинг: Припускається, що витрати на маркетинг та рекламу враховуються в економічній моделі. Ці витрати можуть включати рекламні кампанії, PR-заходи, участь у виставках та інші заходи для залучення уваги та продажу гри.

Рентабельність і прибуток: Припускається, що головною метою проекту є отримання прибутку. В економічній моделі враховується рентабельність проекту, тобто відношення прибутку до витрат. Здійснюється оцінка рівня прибутку та його впливу на фінансові результати проекту.

Сезонність та тренди: Припускається, що в економічній моделі враховуються можливі сезонність та тренди на ринку комп'ютерних ігор. Це дозволяє більш точно прогнозувати продажі та враховувати сезонні зміни в попиті.

Ризики та невизначеність: Припускається, що в економічній моделі враховуються ризики та невизначеність, пов'язані з реалізацією проекту. Встановлюються резерви та заходи по зменшенню впливу ризиків на фінансові показники проекту.

Ці припущення становлять основу економічної моделі проекту зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG і допомагають зробити аналіз його фінансової вигідності та рентабельності.

3.2 Витрати

Управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG може включати різноманітні витрати. Нижче наведено деякі з найбільш

типових видів витрат, які можуть виникнути під час реалізації такого проекту:

Заробітна плата команди проекту: Це витрати на оплату робочого часу розробників, дизайнерів, художників, письменників сценаріїв, тестувальників та інших фахівців, які беруть участь у розробці гри. Витрати на заробітну плату можуть варіюватися в залежності від розміру команди, тривалості проекту та рівня професіоналізму.

Витрати на обладнання та програмне забезпечення: Для розробки комп'ютерної гри у жанрі RPG можуть знадобитися комп'ютери, ноутбуки, монітори, консолі, програмне забезпечення для розробки графіки, звуку, програмування, анімації та інші технічні засоби.

Витрати на ліцензії та права: Якщо у процесі створення гри використовуються сторонні бібліотеки, інструменти, музика, графічні ефекти або ліцензовані персонажі, можуть виникнути витрати на придбання необхідних ліцензій та прав на використання цих елементів.

Маркетинг та реклама: Для успішного запуску гри можуть потрібні зусилля з маркетингу та реклами. Це включає розробку маркетингової стратегії, створення рекламних матеріалів, участь у виставках та конференціях, цифровий маркетинг, піар-кампанії та інші заходи для просування гри на ринку.

Витрати на геймдизайн та контент: Розробка комп'ютерної гри у жанрі RPG вимагає створення геймплею, історії, персонажів, світу гри та інших елементів контенту. Це може включати витрати на геймдизайнерів, сценаристів, художників, аніматорів та інших творчих фахівців, які працюють над створенням унікального контенту для гри.

Інфраструктурні витрати: Для розробки гри можуть бути необхідні витрати на оренду офісного простору, придбання та обслуговування

комп'ютерного обладнання, програмного забезпечення, комунікації та інших потрібних інфраструктурних ресурсів.

Післярелізна підтримка: Після випуску гри можуть виникати витрати на підтримку гри, випуск оновлень, надання технічної підтримки, взаємодію з гравцями та розвиток гри з урахуванням отриманого фідбеку.

Фінансові витрати: Варто враховувати витрати на управління фінансами проекту, включаючи оплату бухгалтерських послуг, податки, юридичні послуги та інші фінансові аспекти проекту.

Резерви та невербальні витрати: До економічної моделі слід включити резерви на непередбачувані витрати та невербальні витрати, які можуть виникати під час реалізації проекту.

Варто зазначити, що конкретні витрати будуть залежати від розміру проекту, складності гри, команди проекту та рівня амбіцій.

3.3 Результати моделювання

3.3.1 Виручка/Поточні витрати

Згідно з діаграмою, у процесі реалізації проекту відбуваються постійні витрати. У 24-му місяці спостерігається зростання прибутку, оскільки починаються продажі.

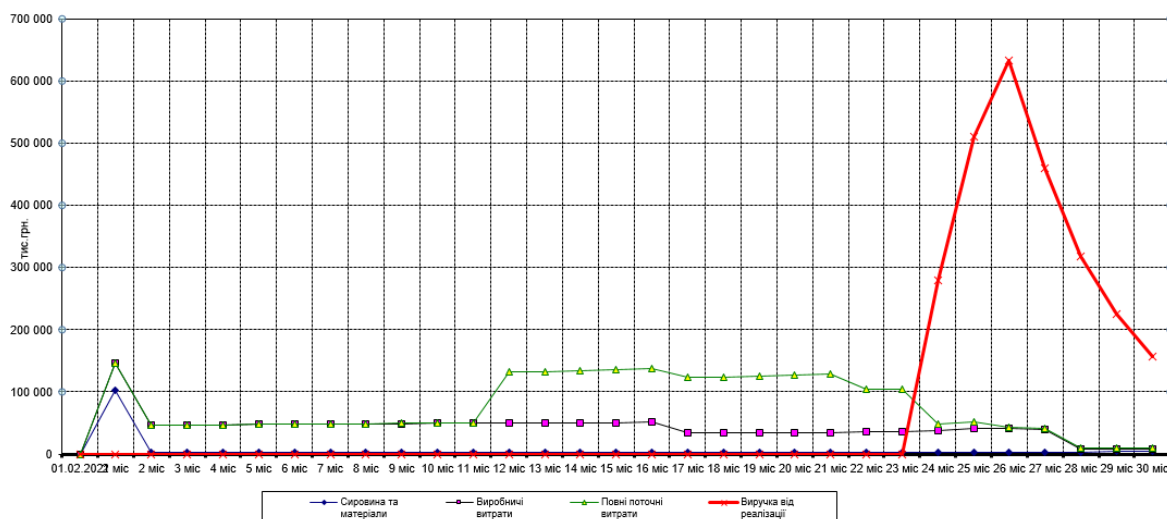


Рис 3.1. Чистий оборотний капітал

3.3.2 Виплати по кредиту

Кредит у сфері управління проектами є механізмом отримання фінансування шляхом залучення позичок або кредитів від фінансових установ або інших джерел фінансування. Це ефективний спосіб забезпечити додаткові фінансові ресурси для успішної реалізації проекту.

При використанні кредиту в управлінні проектами слід враховувати кілька ключових аспектів:

Оцінка фінансових потреб: Спочатку необхідно ретельно оцінити фінансові потреби проекту. Це включає розрахунок загального бюджету проекту, урахування всіх витрат, пов'язаних з розробкою, впровадженням та управлінням проектом. Це допоможе визначити необхідну суму кредиту для успішного завершення проекту.

Вибір джерела фінансування: Після оцінки фінансових потреб необхідно знайти оптимальне джерело кредитування. Це може бути банк, фінансова установа або альтернативні джерела фінансування, такі як

інвестиційні фонди або грантові програми. Важливо ретельно вивчити умови кредиту, зокрема процентну ставку, строк погашення, комісії та інші умови.

Планування погашення: При отриманні кредиту необхідно ретельно спланувати погашення зобов'язань. Це включає визначення регулярних платежів, строків погашення та урахування можливих фінансових ризиків. Важливо забезпечити, щоб погашення кредиту не негативно впливало на фінансову стабільність проекту.

Завершуючи, використання кредиту в управлінні проектами є важливим інструментом для забезпечення фінансової стійкості та успішного завершення проекту. Оцінка фінансових потреб, вибір оптимального джерела фінансування і планування погашення є ключовими етапами в цьому процесі. Правильно підібраний кредитний ресурс може забезпечити необхідні фінансові ресурси, зменшити ризики та сприяти успішній реалізації проекту.

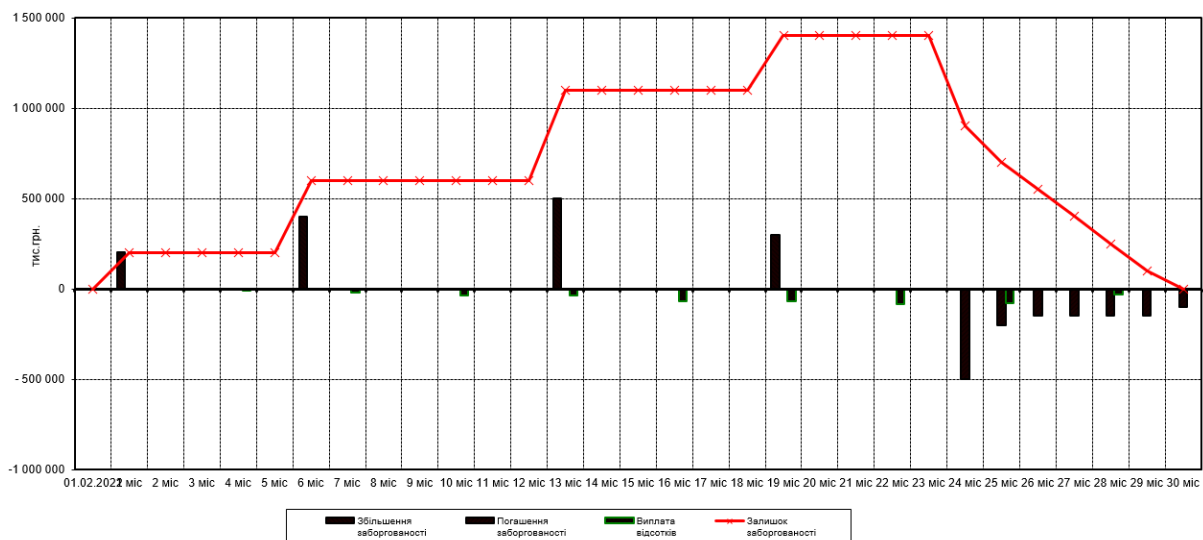


Рис.3.2. Виплати по кредитам

3.3.3 Прибуток

Прибуток в управлінні проектами представляє собою решту коштів, яка залишається після вирахування всіх витрат, пов'язаних з проектом. Визначення прибутку має велике значення в управлінні проектом, оскільки це показник ефективності виконаної роботи.

Для розрахунку прибутку необхідно враховувати всі витрати, пов'язані з проектом, такі як заробітна плата працівників, обладнання, матеріали та інші витрати. Для цього використовуються методи, такі як оцінка трудових витрат, вартість матеріалів, вартість обладнання, вартість послуг та інші. Після визначення всіх витрат на проект можна розрахувати загальний прибуток, який включає дохід від продажу продукту або послуги.

Для досягнення максимального прибутку важливо визначити оптимальну ціну на продукт або послугу, яка забезпечить максимальний прибуток. Для цього можна провести аналіз ринку та конкурентів, щоб визначити, яка ціна буде прийнятною для потенційних клієнтів і дозволить отримати найбільший прибуток.

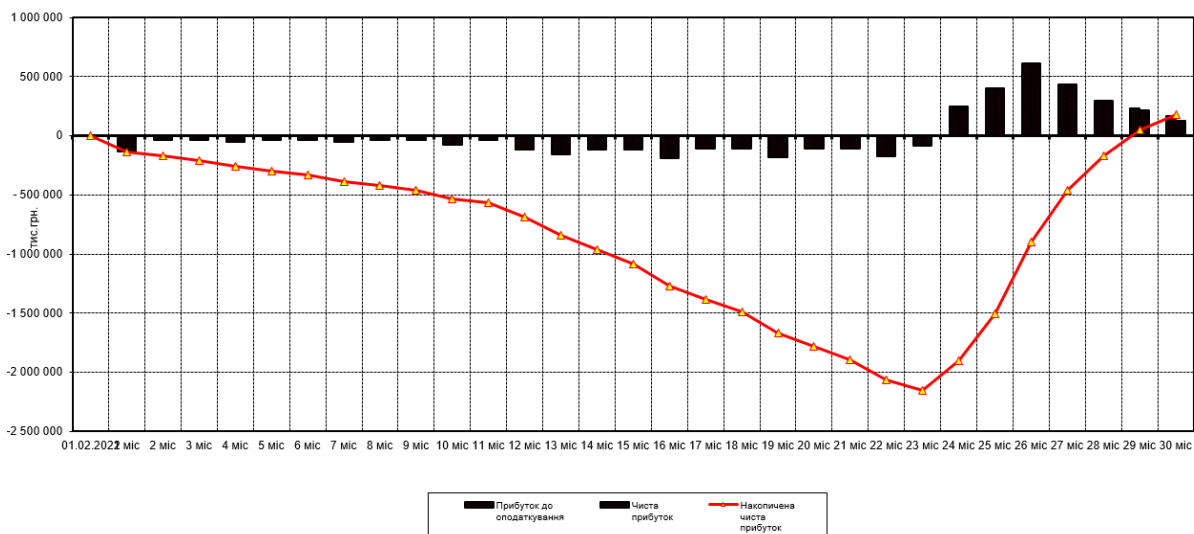


Рис.3.3. Прибуток

РОЗДІЛ 4. ВИБІР ТЕХНОЛОГІЙ ТА РОЗРОБКА ГРИ В ЖАНРІ РПГ

4.1 Аналіз вимог для гри

Аналіз основних вимог для створення гри:

Головний ігровий двигун: Вимога полягає у виборі та розробці підходящого ігрового двигуна, який забезпечує основні функціональні можливості гри, такі як графіка, фізика, звукові ефекти, анімація та інші технічні аспекти.

Графічний рушій: Вимога стосується графічного рушія, який відповідає за реалістичну візуалізацію гри. Вимоги можуть включати підтримку високої якості текстур, освітлення, спеціальні ефекти та інші графічні можливості.

Інтерфейс користувача: Вимога полягає у розробці зручного та інтуїтивно зрозумілого інтерфейсу користувача, що дозволяє гравцям легко взаємодіяти з грою, включаючи меню, налаштування, інвентар, карти тощо.

Логіка гри: Вимога стосується розробки логіки гри, яка визначає правила, геймплей, сюжетні лінії та завдання для гравців. Вимоги можуть включати реалізацію різних ігрових механік, системи прогресування, битв, квестів тощо.

Система штучного інтелекту (AI): Вимога стосується розробки системи штучного інтелекту для керування ворожими персонажами, NPC або іншими рухомими об'єктами у грі. Вимоги можуть включати реалістичне поведінкове моделювання, прийняття рішень, реакцію на гравця та інші аспекти.

Безпека: Вимога стосується захисту гри від незаконних дій, шахрайства та читерства.

Надійність: Вимога стосується стабільності та надійності гри. Гра повинна працювати без збоїв, відмов та інших технічних проблем. Вимоги можуть включати оптимізацію продуктивності, управління пам'яттю, обробку помилок та інші аспекти, що забезпечують стабільну роботу гри.

Ці вимоги є лише загальними прикладами та можуть варіюватися в залежності від конкретного проекту та його цілей. При аналізі основних вимог важливо враховувати потреби гравців, цілі проекту, технічні обмеження та інші фактори, що впливають на успішну реалізацію гри.

Таблиця 4.1 Матриця залежності вимог

Вимога	Головний ігровий двигун	Графічний рушій	Інтерфейс користувача	Логіка гри	Система штучного інтелекту (AI)	Безпека	Надійність
Головний ігровий двигун	x	x	x	x	x	x	x
Графічний рушій		x	x	x	x	x	x
Інтерфейс		x	x	x	x	x	x

користувача							
Логіка гри				x	x	x	x
Система штучного інтелекту (AI)				x	x	x	x
Безпека						x	x
Надійність						x	x

Ця матриця дозволяє нам зрозуміти, як вимоги впливають на різні аспекти управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG. За допомогою цієї матриці можна виділити взаємозв'язки між різними вимогами та відповідними завданнями, що необхідно виконати для їх задоволення.

Наприклад, аналізуючи матрицю, ми можемо побачити, що успішна реалізація вимог до головного ігрового двигуна може вимагати співпраці з командою, відповідальною за логіку гри та систему штучного інтелекту. Безпека та надійність системи також пов'язані з цими аспектами та вимагають спільних зусиль.

Отже, ця матриця надає нам важливу інформацію про взаємозв'язки між вимогами та допомагає нам зорієнтуватися у необхідних роботах та

ресурсах для успішного виконання проекту зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG.

4.2 Сценарій клієнта

4.2.1 Назва гри

Назва гри: "Legend of the Golden Age"

Мета гри: Створити захоплюючу комп'ютерну гру в жанрі RPG, яка зацікавить гравців своїм захоплюючим сюжетом, унікальною ігровою механікою, красивою графікою і деталізованим світом.

Опис сценарію проекту:

Замовник, ігрова компанія «Golden Age Games», просить розробників створити унікальну RPG комп'ютерну гру, яка буде захоплюючою та цікавою для гравців.

Розробники починають роботу над проектом, проводячи численні консультації із замовником, щоб зрозуміти його вимоги та побажання щодо гри.

Після ретельного аналізу вимог замовника розробники пропонують концепцію гри під назвою «Легенда Золотого Століття».

Основний сюжет гри розгортається у вигаданому світі, який був розділений на безліч фрагментів після великої катастрофи. Гравцеві доведеться досліджувати цей світ, битися з монстрами, шукати скарби і вирішувати різні головоломки, щоб знайти спосіб об'єднати фрагменти і повернути Золотий вік.

Кожен фрагмент світу матиме свій неповторний стиль і атмосферу, що дозволить гравцям насолодитися різноманіттям ігрового світу.

Крім того, гравці зможуть створювати власного персонажа, вибирати клас і здібності, покращувати їх і обмінюватися досвідом з іншими гравцями в багатокористувацькому режимі.

Розробники також пропонують використовувати нові технології, такі як штучний інтелект і віртуальна реальність, щоб зробити гру ще більш захоплюючою та веселою.

Клієнт схвалює концепцію і розробники починають працювати над створенням гри. Вони створюють безліч персонажів, монстрів, зброю та інші елементи гри.

4.2.2 Опис гри в вигляді сценарію клієнта

Основною цільовою аудиторією проекту є гравці. Їм належить зіграти в комп'ютерну гру "Legend of the Golden Age". Гравці будуть досліджувати ігровий світ, битися з монстрами, шукати скарби і розгадувати головоломки, щоб об'єднати фрагменти світу і повернути Золотий вік.

Game Masters — це користувачі, які керуватимуть ігровими сесіями в багатокористувацькому режимі, створюючи унікальні історії та завдання для гравців. Вони відіграватимуть ключову роль у створенні взаємодії між гравцями.

Розробники - група професіоналів, яка буде створювати гру. Вони відповідатимуть за розробку ігрового движка, створення персонажів, монстрів, зброї та інших елементів гри, а також за тестування та оптимізацію гри.

Видавці — це компанії, які будуть продавати та поширювати гру на ринку. Вони відповідатимуть за маркетингову стратегію, просування продукту та ціноутворення на гру.

Фани - користувачі, які будуть стежити за розвитком проекту та давати відгуки розробникам, щоб покращити гру та зробити її ще більш цікавою та захоплюючою.

4.2.3 Ролі користувачів

У комп'ютерній ролевій грі (РПГ) існує кілька ролей, які виконують користувачі. Нижче наведені основні ролі, які можуть бути визначені для гравців:

Гравець: Це основна роль у грі. Гравець взаємодіє з грою, керує персонажем і виконує різні завдання та місії. Він розвиває свого персонажа, здобуває нові рівні, зброю, навички та впливає на хід історії гри.

Майстер гри (Game Master): Ця роль відноситься до мультиплеєрних РПГ, де грається в гру в реальному часі з іншими гравцями. Майстер гри виступає як провідник, який створює і керує ігровим світом, визначає правила та контролює події.

Майстер кузні (Crafting Master): Ця роль відповідає за створення предметів, зброї, броні та інших предметів у грі. Майстер кузні займається розробкою та вдосконаленням рецептів для виготовлення різних предметів, а також збирає необхідні ресурси для їх виробництва.

Торговець: Ця роль відповідає за купівлю та продаж предметів в грі. Торговець може мати свій власний магазин або брати участь у торговельних системах з іншими гравцями.

Розвідник: Ця роль спеціалізується на дослідженні і дослідженні ігрового світу. Розвідник виявляє нові місця, отримує інформацію про секретні локації та розкриває сюжетні лінії гри.

PvP-гравець: Ця роль орієнтована на гравців, які люблять змагатися з іншими гравцями у PvP (гравець проти гравця) боях. Вони шукають викликів та бажають продемонструвати свою майстерність у боях проти інших гравців.

Гільдійний лідер: Ця роль призначена для гравців, які беруть на себе відповідальність за керування гільдією в грі. Вони встановлюють цілі для гільдії, організовують події, розподіляють ролі та координують дії гравців, щоб досягти успіху в групових активностях.

Економіст: Ця роль відповідає за управління грошовою системою гри. Економіст встановлює ціни на товари, контролює економічну стабільність грошової одиниці гри, впливає на інфляцію та забезпечує баланс у грошовому потоці.

Сюжетний письменник: Ця роль відповідає за створення захоплюючої і цікавої історії гри. Сюжетний письменник розробляє головні сюжетні лінії, квести та діалоги між персонажами, що допомагають гравцям зануритися у віртуальний світ гри.

Ці ролі в комп'ютерних РПГ грах можуть бути поєднані або розділені залежно від конкретної гри та її механіки. Кожна з них вносить свій внесок у геймплей та допомагає створити багатогранний та цікавий світ для гравців.

4.3 Сегменти користувачів

У рамках проекту управління створенням комп'ютерної гри у жанрі RPG, розглянуто різні групи користувачів, кожна з яких має свої

специфічні потреби та очікування. Для більш глибокого розуміння цих груп було створено опис трьох типових персон, що представляють різні категорії користувачів продукту. В таблиці 4.2 наведена детальна інформація про ці персони, яка допомагає визначити їх основні характеристики та потреби.

Таблиця 4.2 Користувачі "Legend of the Golden Age"

Користувач	Мета	Подробиці
Ім'я: Марія Діяльність: Гравець	Марія — любитель відеоігор, яка любить рольові ігри. Її мета - отримати задоволення від гри, розвивати свого персонажа та досягти максимального рівня в грі.	Вона очікує, що гра буде цікавою, має глибокий сюжет і багато можливостей для розвитку персонажа.
Ім'я: Олег Професія: Торговець	Олег - торговець, що спеціалізується на продажу комп'ютерних ігор та приставок.	Її мета — збільшити продажі та максимізувати прибутковність магазину. Він очікує, що гра буде популярною серед гравців, що забезпечить стабільний попит на продукт.
Ім'я: Андрій Посада: геймдизайнер	Андрій — геймдизайнер, який працює у сфері інтерактивних ігор. Її мета — створювати продукти, які будуть цікавими та відрізнятимуться від	Він очікує, що гра буде інноваційною, з великою кількістю можливостей для розвитку персонажів і взаємодії з ігровим світом.

	інших ігор.	
--	-------------	--

Таким чином, управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG, проєкт Legend of the Golden Age, враховує різноманітні потреби та очікування користувачів, забезпечуючи зручність використання, доступність контенту та можливість взаємодії з іншими користувачами. Це сприяє задоволенню потреб різних сегментів та створює цінну та збалансовану платформу для культурного розвитку та обміну ідеями.

4.4 User-stories

У процесі розробки комп'ютерної гри у жанрі RPG, важливим елементом є зрозуміння потреб та очікувань користувачів. Одним з інструментів, який допомагає враховувати їхні вимоги, є використання user-stories, або "історій користувачів". User-stories є короткими описами функціональності, яку користувачі бажають бачити у грі. Вони створюються з точки зору користувача і допомагають команді розробників чітко розуміти, які функції мають бути реалізовані та які користувацькі потреби мають бути задоволені. У цьому підрозділі ми розглянемо процес створення та використання user-stories для ефективного управління вимогами та забезпечення успішної реалізації проєкту.

Далі наведені історії користувачів:

1. Як Марія, я хочу мати можливість взаємодіяти з іншими гравцями, щоб відчувати соціальну складову гри та мати можливість спілкуватися з іншими гравцями.

2. Як Олег, я хочу мати можливість забезпечити популярність продукту, щоб збільшити продажі магазину та максимізувати його прибутковість.
3. Як Андрій, я хочу забезпечити високий рівень геймплея та глибоку історію, щоб користувачі зацікавилися грою та хотіли проводити в ній більше часу.
4. Як Марія, я хочу мати можливість розвивати свій характер і вдосконалювати її навички, щоб досягати нових рівнів у грі та підвищувати свої шанси на перемогу.
5. Як Олег, я хочу мати можливість представити продукт як якісний та інноваційний, щоб забезпечити позитивний імідж магазину та підвищити довіру споживачів.
6. Як Андрій, я хочу створити велику кількість завдань і квестів, щоб надати гравцям різноманітність ігрового процесу і бажання проводити в грі більше часу.
7. Як Марія, я хочу мати можливість змагатися з іншими гравцями в ігрових битвах і змаганнях, щоб відчути адреналін і бажання перемогти.
8. Як Олег, я хочу надати користувачам максимально зручну та просту у використанні гру, щоб підвищити їхню лояльність до продукту.
9. Як магазин, який продає комп'ютерні ігри, я хочу мати можливість рекламувати гру клієнтам, щоб збільшити продажі та максимізувати прибутковість магазину.
10. Як гравець RPG, я хочу мати можливість вибирати свої дії та впливати на розвиток історії гри, щоб відчувати, що я впливаю на гру.

4.5 Вибір технологічного стеку для розробки гри

Вибір найкращого технологічного стеку для розробки РПГ гри залежить від різних факторів, таких як розмір команди розробників, досвід у використанні певних технологій, особливості проекту і бюджет. Нижче наведено декілька популярних варіантів технологічного стеку для розробки РПГ гри:

Unity: Unity є одним з найпопулярніших і поширених інструментів для розробки ігор, включаючи РПГ. Він має потужні графічні можливості, підтримує різні платформи і мови програмування, такі як C#.

Unreal Engine: Unreal Engine також є популярним інструментом для розробки ігор, включаючи РПГ. Він надає широкі можливості у графіці, фізиці та штучному інтелекті.

Godot Engine: Godot Engine є безкоштовним та відкритим двигуном для розробки ігор. Він має простий у використанні інтерфейс та підтримує мову програмування GDScript.

RPG Maker: RPG Maker - це спеціалізований інструмент для розробки РПГ ігор. Він надає готові шаблони та інструменти для створення гри без необхідності програмування.

Для реалізації проекту я обрав Unreal Engine для розробки РПГ гри з кількох причин:

Графічні можливості: Unreal Engine відомий своїми потужними графічними можливостями. Він має високоякісний рушій, який дозволяє створювати деталізовані світи, реалістичне освітлення, ефекти частинок та фізику. Це особливо важливо для РПГ гри, де створення живописних світів та ефектів може покращити іммерсію гравців.

Інструменти розробки: Unreal Engine надає широкий спектр інструментів, що спрощують розробку ігор. Він має вбудовані редактори для створення і редагування різних елементів гри, таких як рівні, персонажі, анімації та штучний інтелект. Це полегшує розробку складних механік гри та забезпечує більш ефективну роботу розробників.

Широка спільнота та підтримка: Unreal Engine має активну спільноту розробників, яка надає підтримку, документацію та різноманітні ресурси. Це означає, що ви зможете знайти відповіді на свої питання, отримати поради та підтримку під час розробки гри. Також Unreal Engine має регулярні оновлення та патчі, які поліпшують функціональність та виправляють помилки.

Кросплатформений розробка: Unreal Engine підтримує розробку для різних платформ, таких як ПК, консолі та мобільні пристрої. Це означає, що ви зможете створити гру, яка буде доступна для широкої аудиторії гравців, незалежно від їх пристрою. Це важливо для РПГ гри, оскільки вона може бути цікавою як для гравців, які віддають перевагу грі на ПК або консолі, так і для тих, хто більше нахилиється до гри на мобільних пристроях.

Можливості розширення: Unreal Engine надає можливості для створення власних розширень та налаштувань. Це дозволяє вам впроваджувати унікальні функції та механіки гри, які відповідають вашим потребам і концепції гри.

Загалом, вибір Unreal Engine для розробки РПГ гри є вигідним завдяки його потужним графічним можливостям, інструментам розробки, широкій спільноті та підтримці, кросплатформеній розробці та можливостям розширення. Використання цього технологічного стеку

допоможе вам створити захоплюючу та якісну РПГ гру для вашої аудиторії гравців.

4.6 Проектування архітектури

Проектування архітектури для РПГ гри є важливим етапом, що визначає основні компоненти, структуру та взаємодію системи. Основною метою проектування архітектури є створення гнучкої, розширюваної та ефективної системи, яка відповідає потребам гри та забезпечує зручне управління розробкою.

Основні етапи проектування архітектури для РПГ гри включають:

Визначення функціональних вимог: Розуміння основних функціональних вимог гри, таких як бойова система, інвентар, квестова система, управління персонажем тощо. Це допоможе встановити базову структуру системи та її компонентів.

Розробка архітектурного шаблону: Вибір та визначення архітектурних шаблонів, які відповідають потребам гри. Наприклад, можна використати шаблон Model-View-Controller (MVC) для розділення логіки гри, інтерфейсу користувача та управління даними.

Розподіл компонентів: Визначення ролі та функцій кожного компонента системи, таких як двигун гри, моделі персонажів, логіка гри, система штучного інтелекту тощо. Розподіл компонентів має бути логічним та забезпечувати легку масштабованість та розширюваність системи.

Визначення протоколів взаємодії: Встановлення протоколів та механізмів взаємодії між компонентами системи. Наприклад, визначення

способу обміну даними між графічним рушієм та логікою гри, обробки подій, передачі даних між клієнтом та сервером тощо.

Розробка схеми бази даних: Визначення структури бази даних для збереження гри. Це включає визначення сутностей, їх атрибутів та зв'язків між ними. Наприклад, можна мати таблиці для збереження даних персонажів, предметів, завдань тощо. Важливо врахувати ефективність та оптимізацію бази даних, щоб забезпечити швидкий доступ до інформації та масштабованість системи.

Вибір технологій та інструментів: Вибір відповідних технологій та інструментів для реалізації архітектури. Наприклад, можна використовувати мову програмування, фреймворки або інші інструменти, які найкраще підходять для розробки гри у жанрі РПГ та задовольняють потреби проєкту.

Розробка детальної документації: Після визначення архітектури важливо розробити детальну документацію, яка описує кожен компонент, його функції, взаємодію та інші технічні деталі. Це допоможе забезпечити зрозумілість та консистентність у розробці та сприятиме спільному розумінню всіх учасників проєкту.

Важливо пам'ятати, що проєктування архітектури є ітеративним процесом, і можуть виникати зміни та вдосконалення під час розробки гри. Тому важливо зберігати гнучкість та готовність до внесення змін у плануванні та реалізації архітектури.

4.7 Розробка інфраструктури

Етап розробки інфраструктури є невід'ємною частиною будь-якого проєкту, оскільки він забезпечує необхідні ресурси та оточення для

ефективної роботи програмного забезпечення або системи. Цей процес включає кілька кроків і дій, спрямованих на створення, налаштування та керування інфраструктурою.

Розробка інфраструктури для РПГ гри включає наступні кроки:

Серверна інфраструктура: Вибір та налаштування серверів, необхідних для підтримки мультиплеєра та взаємодії гравців. Це може включати налаштування серверів для гри, бази даних, системи керування контентом тощо.

Мережева інфраструктура: Розробка мережевої інфраструктури для забезпечення комунікації між гравцями, передачі даних та обміну інформацією. Це може включати розробку серверних API для взаємодії з клієнтськими додатками, налаштування мережевих протоколів та забезпечення безпеки мережі.

Хмарна інфраструктура: Використання хмарних послуг для забезпечення масштабованості, доступності та надійності інфраструктури. Це може включати використання хмарних серверів для розміщення гри, кешування даних, резервного копіювання та відновлення, моніторингу та аналітики.

Розгортання та автоматизація: Розробка процесів розгортання гри на серверах та автоматизація рутинних завдань. Це може включати використання інструментів для розгортання, контролю версій, тестування та моніторингу, що допоможуть забезпечити ефективно та швидко впровадження змін.

Безпека і захист даних: Розробка заходів безпеки для захисту гри та персональних даних користувачів. Це може включати шифрування даних, автентифікацію та авторизацію користувачів, моніторинг вразливостей та захист від атак.

Моніторинг та аналітика: Встановлення систем моніторингу для відстеження стану і продуктивності інфраструктури гри, а також збору аналітичних даних для вдосконалення геймплею та користувацького досвіду. Це може включати встановлення метрик продуктивності серверів, моніторинг завантаженості та швидкодії, аналіз використання ресурсів та користувацького поведінки для отримання інсайтів щодо покращення гри.

Резервне копіювання та відновлення: Розробка стратегії резервного копіювання даних гри та можливості їх відновлення у разі випадкового видалення, сбою або інших непередбачуваних подій. Це може включати регулярне резервне копіювання даних, зберігання копій у безпечних місцях та перевірку можливості відновлення даних в разі потреби.

Масштабування: Розробка інфраструктури, яка дозволяє масштабувати гру в разі зростання обсягу користувачів та навантаження на сервери. Це може включати горизонтальне масштабування серверів, використання навантажувального балансування, кешування даних та оптимізацію роботи інфраструктури для ефективного використання ресурсів.

Підтримка та оновлення: Забезпечення підтримки та регулярних оновлень інфраструктури гри. Це може включати виправлення помилок, випуск нових функцій, оновлення безпеки та патчі для покращення продуктивності. Важливо мати процеси та процедури для ефективного управління підтримкою та оновленнями, забезпечення зворотного зв'язку з користувачами та вдосконалення процесів на основі отриманих відгуків.

Масштабування розробки: Розробка інфраструктури для спільної роботи команди розробників та забезпечення ефективного керування версіями, збіркою та розгортанням коду. Це може включати

використання систем контролю версій, автоматизованих інструментів для збірки та розгортання, забезпечення доступу до спільних ресурсів та комунікації між розробниками.

Тестування та якість: Розробка стратегії тестування, що включає функціональне та навантажувальне тестування гри, а також тестування інфраструктури. Це допомагає виявляти помилки та недоліки, покращувати продуктивність та забезпечувати високу якість гри перед випуском.

Документація та знання: Розробка документації, пояснювальних записок та керівництв для команди розробників, а також для користувачів гри. Це допомагає зберегти знання про архітектуру, функціональні можливості та процеси розробки, що полегшує подальшу підтримку та розвиток гри.

Управління конфігураціями: Розробка системи управління конфігураціями, яка дозволяє контролювати та керувати змінами в інфраструктурі та кодовій базі гри. Це включає визначення стандартів та процесів для керування змінами, версіонування конфігураційних файлів та моніторинг впроваджених змін.

4.8 Розробка інтерфейсу

Розробка інтерфейсу для РПГ гри є важливим етапом проекту, оскільки вона визначає спосіб взаємодії гравців з грою. Інтерфейс повинен бути зручним, інтуїтивно зрозумілим і естетично привабливим, щоб забезпечити приємний геймплей та задоволення від гри.

Процес розробки інтерфейсу включає кілька етапів. Перш за все, проводиться аналіз вимог користувачів, де визначаються основні

функціональні та дизайнерські вимоги до інтерфейсу. Наступним кроком є створення концепції інтерфейсу, де враховуються елементи, такі як кнопки, меню, панелі, вікна тощо.

Після цього розпочинається проектування інтерфейсу, де розміщуються елементи на екрані, встановлюються їх розміри, розташування та взаємодія між ними. Для створення візуального стилю використовуються графічні елементи, колірна схема та шрифти, що відповідають тематиці та настрою гри.

Після завершення проектування інтерфейсу розпочинається його реалізація, де використовуються відповідні технології та інструменти розробки. Розробники втілюють задумані елементи інтерфейсу, додають необхідну функціональність та забезпечують його взаємодію з ігровим процесом.

Після завершення розробки інтерфейсу проводиться тестування, де перевіряється його функціональність, зручність використання та відповідність вимогам. За необхідності вносяться виправлення та поліпшення, які покращують взаємодію гравців з грою. Після успішного тестування та виправлення помилок, інтерфейс готовий до використання у грі.

Розробка інтерфейсу вимагає уваги до деталей, ергономіки та відповідності потребам гравців. Додатково можуть використовуватись анімація, звукові ефекти та інші елементи, які підсилюють іммерсію та емоційну привабливість гри.

Успішна розробка інтерфейсу допомагає створити затягуючий та користувацьки-орієнтований геймплей, забезпечує зручність навігації, доступ до функцій та контролю над грою. Окрім того, добре спроектований інтерфейс може позитивно вплинути на сприйняття гри гравцями та підвищити загальну якість геймплею.

Важливо пам'ятати, що розробка інтерфейсу є ітеративним процесом, і може вимагати внесення змін та покращень під час розвитку проекту. Також враховуйте особливості цільової платформи (наприклад, ПК, консолі, мобільні пристрої), адаптуючи інтерфейс до їхніх особливостей та можливостей.

Загалом, розробка інтерфейсу є важливим елементом створення РПГ гри, який впливає на враження гравців, їхню залученість та задоволення від гри.

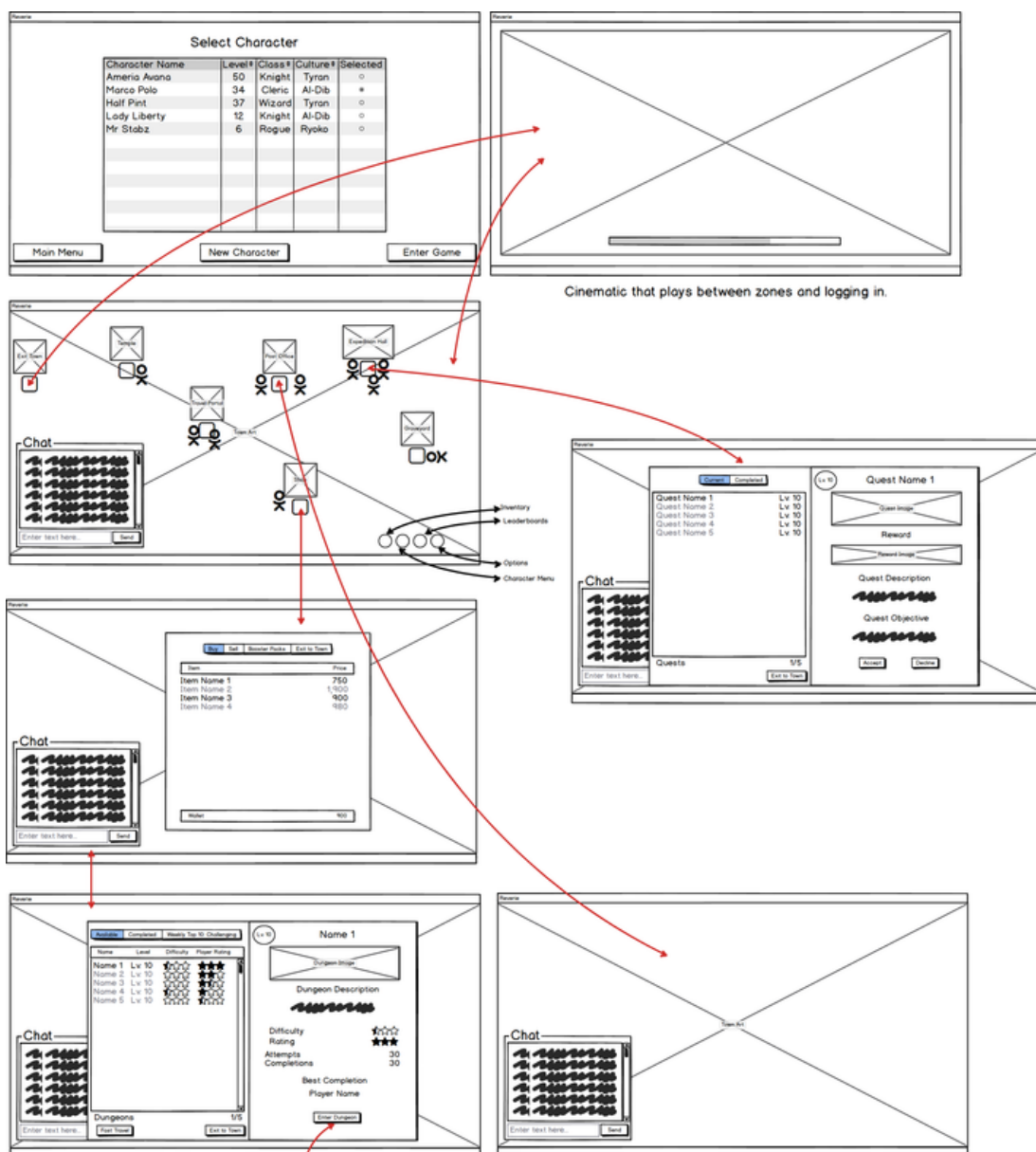


Рис.4.1. Каркасный интерфейс гри



Рис.4.2. Інтерфейс гри

4.9 Діаграма інформаційного потоку

Діаграми потоку даних (DFD - Data Flow Diagrams) або діаграми потоку даних — це графічне зображення процесів обміну даними та інформацією між усіма компонентами системи, такими як інформаційні ресурси, дії, процеси та люди.

DFD зображують потік даних у системі з точки зору їх походження, призначення, обробки та зберігання. Вони дозволяють дизайнерам і розробникам легко зрозуміти, як дані та інформація переміщуються в системі та які процеси взаємодіють з цими даними.

DFD можна використовувати для моделювання будь-якої інформаційної системи, включаючи бізнес-процеси, програмне та

апаратне забезпечення. Вони допомагають уточнити системні вимоги та усунути проблеми під час розробки.

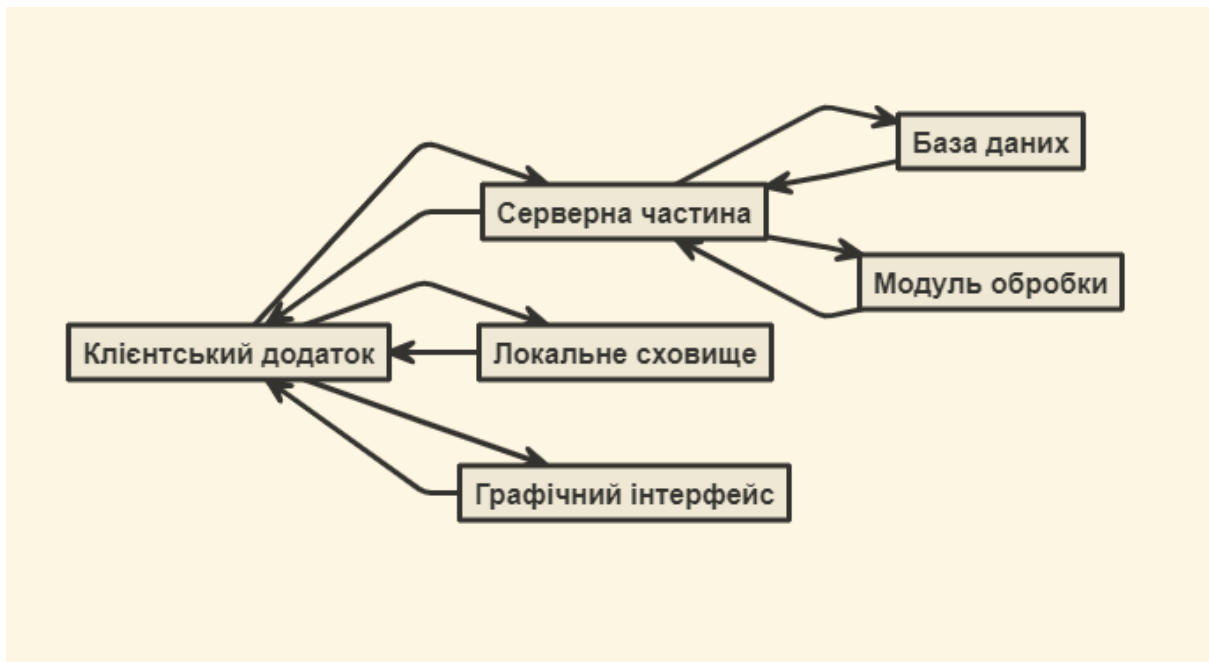


Рис.4.3. Діаграма інформаційного потоку

ВИСНОВКИ

У даній дипломній роботі було проведено детальне дослідження та аналіз управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG. Були розглянуті різні аспекти процесу розробки гри, включаючи життєвий цикл проекту, аналіз вимог, вибір технологічного стеку, проектування архітектури, розробку інтерфейсу та інфраструктуру.

Під час проведення дослідження були розглянуті основні етапи проектування та розробки РПГ гри. Були визначені ключові вимоги до гри, включаючи геймплей, графіку, звукове супроводження, штучний інтелект та безпеку. Використовуючи ці вимоги, було розроблено детальну архітектуру та інфраструктуру для гри.

Під час вибору технологічного стеку було проведено дослідження різних платформ та інструментів розробки. Було визначено, що використання Unreal Engine є доцільним, оскільки цей інструмент забезпечує широкі можливості для створення високоякісних графічних та геймплейних ефектів, має підтримку штучного інтелекту та надає зручні інструменти для розробки інтерфейсу.

З метою забезпечення успішної реалізації проекту, були виконані кроки з управління проектом, включаючи планування, виконання, контроль, оцінку та реорганізацію. Це дозволило ефективно керувати процесом розробки та забезпечити виконання встановлених цілей і термінів.

Отже, дипломна робота детально розкрила різні аспекти управління проектом зі створення комп'ютерної гри у жанрі RPG. Дослідження показало, що успішна реалізація такого проекту вимагає комплексного підходу та врахування різних факторів, включаючи аналіз

вимог користувачів, вибір технологічного стеку, проєктування архітектури, розробку інтерфейсу та налагодження інфраструктури.

У ході дослідження було виявлено, що добре структуроване управління проектом є важливою складовою успіху. Відповідне планування, розподіл ролей та відповідальності, а також систематичний контроль і оцінка дозволяють ефективно керувати процесом розробки і забезпечувати високу якість продукту.

Технологічний стек є ще одним важливим аспектом, який потрібно врахувати при розробці РПГ гри. Вибір Unreal Engine як основного інструменту розробки базується на його широких можливостях, які дозволяють створювати реалістичну графіку, розробляти складну логіку гри та використовувати штучний інтелект для створення цікавих і викликових ситуацій для гравців.

Детальне проєктування архітектури та розробка інтерфейсу також відіграють ключову роль у створенні успішної РПГ гри. Правильно спроектована архітектура забезпечує гнучкість, розширюваність та ефективність системи, а зручний інтерфейс робить гру доступною та привабливою для гравців.

Загалом, проведені дослідження та розглянута інформація у цій дипломній роботі не дозволяють зробити висновок, що розробка РПГ гри є складним і багатограним процесом, який вимагає глибокого розуміння потреб користувачів, використання відповідних технологій та правильної організації проекту.

Успішна реалізація проекту залежить від грамотного управління, зосередження на якості та взаємодії між різними командами та спеціалістами. Важливо мати чітку стратегію розробки, добре структурований план, а також систематичний контроль і оцінку для забезпечення вчасної доставки продукту з високою якістю.

Вибір технологічного стеку є ключовим етапом і вимагає ретельного аналізу та оцінки різних інструментів і платформ. Unreal Engine, який був обрано у цій дипломній роботі, є потужним інструментом для розробки РПГ гри, пропонуючи широкі можливості у графіці, геймплеї та штучному інтелекті.

Проектування архітектури та розробка інтерфейсу є важливими складовими успішної РПГ гри. Детальна архітектура забезпечує ефективну та розширювану систему, а зручний інтерфейс сприяє позитивному досвіду гравців.

Загалом, розробка РПГ гри вимагає поєднання технічних знань, креативності та ефективного управління проектом. Ця дипломна робота надає важливу інформацію та рекомендації для розробників, які бажають зайнятися розробкою РПГ гри, та підкреслює важливість ретельного планування, використання відповідних інструментів та технологій, а також управління якістю і взаємодією з користувачами.

Застосування Unreal Engine в розробці РПГ гри є обґрунтованим вибором, оскільки цей інструмент надає широкий набір можливостей і зручний інтерфейс для створення високоякісних графічних ефектів, візуальної привабливості та геймплейних механік. Unreal Engine також підтримує штучний інтелект, що дозволяє розробникам створювати складні й цікаві виклики для гравців.

Дослідження та аналіз вимог гравців були виконані, що дозволило врахувати їхні потреби та очікування під час процесу розробки. Відповідно до цих вимог була розроблена архітектура гри, забезпечуючи гнучкість, розширюваність та ефективність системи. Розробка інтерфейсу була здійснена з урахуванням зручності використання та привабливості для користувачів.

Управління проектом включало планування, виконання, контроль і оцінку роботи. Цей підхід дозволив ефективно керувати процесом розробки та забезпечити виконання встановлених цілей і термінів. Крім того, розглянуті методики управління проектом допомогли забезпечити співпрацю та комунікацію між різними командами, забезпечуючи гармонійну роботу над проектом.

У цілому, ця дипломна робота надає комплексний огляд процесу розробки РПГ гри, включаючи вибір технологічного стеку, проектування архітектури, розробку інтерфейсу та управління проектом. Дослідження та аналіз вимог гравців дозволили врахувати їхні потреби і створити гру, яка задовольняє їх очікування.

Застосування Unreal Engine виявилось вдалим вибором, оскільки цей інструмент надає потужність і гнучкість для створення високоякісної графіки, реалістичних ефектів та звукового супроводу, а також дозволяє реалізувати складну логіку гри та інтелект штучних персонажів.

Планування, контроль і оцінка процесу розробки були важливими етапами, що допомогли забезпечити виконання графіка робіт та досягнення поставлених цілей. Комунікація та співпраця між різними командами були також ключовими факторами успіху проекту.

Загалом, дана дипломна робота дозволяє отримати всебічне розуміння процесу розробки РПГ гри, від визначення вимог і вибору технологічного стеку до проектування інтерфейсу та управління проектом. Отримані знання та рекомендації можуть бути використані розробниками для успішної реалізації власних проектів у цьому жанрі.

Дана дипломна робота є цінним внеском у галузь розробки комп'ютерних ігор і може послужити основою для подальших досліджень та вдосконалення процесу розробки РПГ гри. Вона підкреслює важливість систематичного підходу, технологічного вибору

та ефективного управління для досягнення якісного та успішного результату.

ЛІТЕРАТУРА

1. PEST/STEP analysis [Електронний ресурс] - режим доступу:
http://www.sanandres.esc.edu.ar/secondary/Business_organisation/page_59.htm
2. Модель п'яти конкурентних сил Портера: опис та приклад аналізу [Електронний ресурс] - режим доступу:
<http://pingwin.lg.ua/post/model/uk/vklucac-model-p39ati-konkurentnih-sil-majkla-portera-opis-i-priklad-analizu-powerbrandingru.htm>
3. 4 steps of the PEST analysis process [Електронний ресурс] - режим доступу: <https://asana.com/ru/resources/pest-analysis>
4. Section 14. SWOT Analysis: Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats [Електронний ресурс] - режим доступу:
<https://ctb.ku.edu/en/table-of-contents/assessment/assessing-community-needs-and-resources/swot-analysis/main>
5. Breakdown Structure for Project Management [Електронний ресурс] – режим доступу:
<https://www.visual-paradigm.com/tour/project-management/breakdown-structure-for-project-management.jsp>
6. What Is Competitive Advantage? [Електронний ресурс] – режим доступу:
<https://www.thebalancemoney.com/what-is-competitive-advantage-3-strategies-that-work-3305828>
7. What Is a SWOT Analysis and How to Do It Right [Електронний ресурс] – режим доступу:
<https://www.liveplan.com/blog/what-is-a-swot-analysis-and-how-to-do-it-right-with-examples/>

8. Objective Analysis - Tree [Электронный ресурс] – режим доступа:
https://thebusinessprofessor.com/en_US/mgmt-operations/objective-analysis-tree
9. Agile Model [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://www.javatpoint.com/software-engineering-agile-model>
10. The Scrum Framework [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://www.mountangoatsoftware.com/agile/scrum>
11. What is Kanban [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://teamhood.com/kanban-resources/what-is-kanban/>
12. Dragon Quest [Электронный ресурс] – режим доступа:
https://dragonquest.com/DaiHerosBonds_en/
13. Dragon Quest sales [Электронный ресурс] – режим доступа:
https://vg-sales.fandom.com/wiki/Dragon_Quest
14. The Witcher 3 [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://www.thewitcher.com/us/en/witcher3#story>
15. The Witcher 3 sales [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://www.gameinformer.com/2022/04/14/the-witcher-3-has-sold-more-than-40-million-copies-cyberpunk-2077-surpasses-18-million>
16. Divinity: Original Sin [Электронный ресурс] – режим доступа :
<http://www.divinityoriginalsin.com/agelock/?ref=http://www.divinityoriginalsin.com/>
17. Divinity: Original Sin sales [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://wccftch.com/divinity-original-sin-2-85m-revenue-2017/>
18. Problem Tree Analysis [Электронный ресурс] – режим доступа:
https://cio-wiki.org/wiki/Problem_Tree_Analysis
19. Problem Tree [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://www.luma-institute.com/problem-tree-analysis/>

20. What Is a Decision Tree? [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://www.mastersindatascience.org/learning/machine-learning-algorithms/decision-tree/>
21. Decision Tree [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://www.smartdraw.com/decision-tree/>
22. Stakeholder Management for Product Managers [Электронный ресурс]
– режим доступа:
<https://www.meesho.io/blog/stakeholder-management-for-product-managers>
23. Effective Product Manager – Stakeholder Management [Электронный ресурс]
– режим доступа:
<https://introvertinproduct.com/effective-product-manager-stakeholder-management/>
24. The Purpose of Project Management and Setting Objectives [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://www.projectsart.co.uk/best-practice/purpose-of-project-management-and-setting-objectives.php>
25. What Is the Difference Between Goals & Objectives in Project Management? [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://www.wrike.com/project-management-guide/faq/what-is-the-difference-between-goals-and-objectives-in-project-management/>
26. How To Write Effective Product Descriptions [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://www.indeed.com/career-advice/career-development/product-description>
27. Organization Structures [Электронный ресурс] – режим доступа:
<https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/organization-structures.html>

28. How To Write Effective Product Descriptions [Електронний ресурс] – режим доступу:
<https://www.businessnewsdaily.com/15798-types-of-organizational-structures.html>
29. Product Life Cycle [Електронний ресурс] – режим доступу:
<https://www.thestreet.com/markets/commodities/product-life-cycle-14882534>
30. Product Life Cycle [Електронний ресурс] – режим доступу:
<https://www.coursesidekick.com/marketing/study-guides/boundless-marketing/product-life-cycles>
31. Key Areas of Economic Analysis of Projects: An Overview [Електронний ресурс] – режим доступу:
<https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/149709/key-areas-economic-analysis-projects-overview.pdf>
32. What is project selection in project management? [Електронний ресурс] – режим доступу:
<https://www.ntaskmanager.com/blog/what-is-project-selection/>
33. What is the Project Economy? [Електронний ресурс] – режим доступу:
<https://www.sixsigmadaily.com/what-is-the-project-economy/>
34. Project Economics and Management [Електронний ресурс] – режим доступу: <https://www.southampton.ac.uk/courses/modules/cenv6152>
35. Як правильно розрахувати прибуток компанії та проаналізувати основні показники [Електронний ресурс] – режим доступу:
<https://journal.ostapp.com.ua/uk/articles/post/kak-pravilno-rasscitat-pribyl-kompanii-i-proanalizirovat-osnovnye-pokazateli>
36. ДОХІД, ВИРУЧКА, ПРИБУТОК: ОСНОВНІ ФІНАНСОВІ ПОКАЗНИКИ [Електронний ресурс] – режим доступу:
<https://online.novaposhta.education/blog/finansovi-pokazniki-pidpriyemstva>

37. Requirements Game: Teaching Software Project Management [Электронный ресурс] – режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/228795233_Requirements_Game_Teaching_Software_Project_Management
38. Software Requirements Specification for Project Management System project [Электронный ресурс] – режим доступа: https://www.academia.edu/32770321/Software_Requirements_Specification_for_Project_Management_System_project
39. Project Management Software Requirements: How to Get the Best Return On Your Investment [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://birdviewpsa.com/blog/project-management-software-requirements/>
40. Guide to Scenario Planning for Project Management [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://pmo365.com/guide-to-scenario-planning-for-project-management/>
41. Scenario Analysis [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.safran.com/blog/how-what-if-scenario-analysis-improves-project-management>
42. Scenarios in Project Management [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.planettogether.com/blog/what-if-scenarios-in-project-management-0>
43. Why Scenario Planning is Important for Project Businesses [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.runn.io/blog/why-scenario-planning-is-important>
44. What is a user story? [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://airfocus.com/glossary/what-is-a-user-story/>
45. What are “User Stories” and what are they used for? [Электронный ресурс] – режим доступа:

<https://www.bocasay.com/what-are-user-stories-and-what-are-they-used-for/>

46. How to Write User Stories in Agile Software Development [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.easyagile.com/blog/how-to-write-good-user-stories-in-agile-software-development/>
47. Game interface design: the key aspects [Электронный ресурс] – режим доступа: tokioschool.com/en/news/game-interface-design/
48. Four game interface types [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://subscription.packtpub.com/book/game-development/9781787125520/1/ch01lv11sec03/four-game-interface-types>
49. Information Flow Diagram: Go with the Flow! [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://wittij.com/information-flow-diagram/>
50. Data Flow Diagram: A Comprehensive Guide [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.zenflowchart.com/guides/data-flow-diagram>