

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет «ХПІ»

Навчально-науковий інститут комп'ютерних наук та інформаційних
технологій

Кафедра комп'ютерної інженерії та програмування

ЗВІТ

з лабораторної роботи № 6 з дисципліни
«Інженерія комп'ютерних ігрових технологій»

**«Планування ігрової сцени з анімаційними об'єктами
та ефектами частинок»**

Виконав:

студент групи КН-920є

Лисенко М. В.

Перевірив:

Старший викладач

Панченко В. І.

Харків – 2023

Мета роботи: навчитися планувати наявність та взаємодію між ігровими об'єктами з анімацією та ефектами частинок у середовищі Unity.

Хід роботи

1. Згідно з варіантом індивідуального завдання для виконання лабораторної роботи був обраний низькополігональний анімований об'єкт з Template Pack під номером 4 (рис. 1).



Рисунок 1 – Обраний персонаж

Для цього об'єкту було розроблено план навколишнього середовища зі статичними та динамічними об'єктами. Середовище являє собою кімнату у підземеллі де мешкає велетень-голем. Кімната облаштована з магічними та середньовічними мотивами. Для моделювання середовища було використано Ultimate Low Poly Dungeon Assets Pack (рис. 2).

Локація, окрім статичних декорацій, містить такі динамічні об'єкти: *камін* – можливість розвести та загасити вогонь; *казан* – почати або припинити процес приготування магічного зілля; *голем* – в стані спокою має анімацію очікування, при взаємодії відпрацьовує анімацію «вогняного дихання».

Усі вищезгадані об'єкти використовують ефекти частинок.



Рисунок 2 – Референс навколишнього середовища

2. У проект було додано Particle Pack Asset, з демонстраційної сцени якого було обрано 3 ефекти для подальшого використання. Динамічний об'єкт *голем* використовує ефект Flame Thrower (рис. 4), динамічний об'єкт *камін* – Wild Fire (рис. 5), та динамічний об'єкт *казан* – Poison Gas (рис. 6). Кожен ефект було налаштовано відповідно до потреб сцени (змінено розміри, колір, інтенсивність, додано колізію).



Рисунок 4 — Ефект Flame Thrower



Рисунок 5 — Ефект Wild Fire



Рисунок 6 — Ефект Poison Gas

Висновки

В ході виконання даної лабораторної роботи було розроблено план ігрової сцени для подальшого проектування. Сплановано інтерактивні дії гравця, взаємодію між ігровими об'єктами. Набуто навичок роботи з анімованими об'єктами, відтворення анімацій. Отримано досвід використання системи часток, налаштування готових ефектів частинок у середовищі Unity.