

В. А. Микулич
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)
Науч. рук. **К. С. Бабич**, ст. преподаватель

РАЗРАБОТКА КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ НА ДВИЖКЕ UNREAL ENGINE 5

Разработка компьютерных игр представляет собой сложный, многогранный процесс, требующий значительных временных, финансовых и трудовых ресурсов. Одним из ключевых этапов является тщательное планирование, предусматривающее возможность адаптивной корректировки задач в ходе работы.

В рамках реализации проекта в качестве основных инструментов были выбраны Unreal Engine 5, Blender и Visual Studio. На первоначальном этапе определялись жанровая принадлежность и сеттинг игры, ключевые и второстепенные элементы игрового процесса, а также создавался черновой вариант сюжета и первичный план дальнейших работ.

Производственная фаза началась с разработки базового набора 3D-моделей игровых объектов (далее – актёров), включающего модели зданий, главного героя, неигровых персонажей, тестового освещения, интерактивных элементов и вспомогательных инструментов. Для актёров с анимацией дополнительно разрабатывались скелетные структуры, обеспечивающие корректную работу в игровом движке.

По завершении этапа моделирования все актёры были экспортированы в среду Unreal Engine 5 для дальнейшей настройки и интеграции в игровой процесс.

Следующим этапом стало создание и настройка класса игрового персонажа, управляемого пользователем. В зависимости от требований использовались как визуальное программирование (Blueprints), так и язык программирования C++. Базовый класс `MainCharacter` был реализован на основе стандартного класса `ACharacter`, содержащего встроенные компоненты для анимации и перемещения.

С учётом необходимости внедрения уникальных особенностей игрового персонажа был разработан производный класс `MainPlayerCharacter`, расширяющий функционал базового класса.

В рамках разработки данных классов реализованы следующие функции: сохранение состояния игрового мира, система удовлетворения базовых потребностей персонажей, переключение режимов камеры (от первого и третьего лица), а также система отчёта об ошибках (рисунок 1).

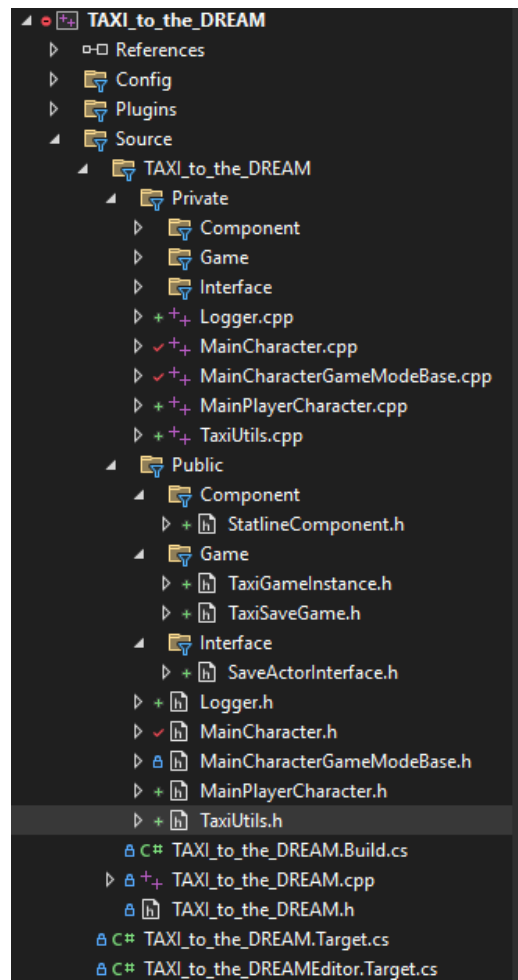


Рисунок 1 – Структура всех классов проекта

Таким образом, на текущий момент выполнена значительная часть работ по проекту, однако дальнейшее развитие требует внедрения нового функционала и дополнительной оптимизации.

Литература

1. Unreal Engine 5.5 Documentation [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dev.epicgames.com/documentation/en-us/unreal-engine/unreal-engine-5-5-documentation>. – Дата доступа: 07.04.2025.