

И. И. Гоголев, В. А. Никитюк, Д. В. Барановский  
(ГГУ имени Ф. Скорины, Гомель)

Науч. рук. Ю. В. Никитюк, канд. физ.-мат. наук, доцент

## 3D-МОДЕЛИ В ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ BLENDER И UNITY

Игры занимают особое место в жизни людей. На каждом этапе развития человека игры имеют свой смысл. Для детей игры – это, в первую очередь, способ обучения, а для взрослых игры важны как источник эмоций. Видеоигры имеют особое значение, являясь неотъемлемой частью современной жизни, а спрос на новые эмоции обуславливает всё больше предложений на рынке видеоигр. При этом развитие компьютерных технологий обуславливает требовательность игроков, особенно к графической составляющей игры. В настоящее время востребованы новые образы для видеоигр, а востребованность специалистов в этой области продолжает расти [1–3].

Для создания компьютерной графики в настоящее время применяются различные программы создания и детализации объектов и моделей. При этом сравнительный анализ функционала программных продуктов в области 3D-моделирования показывает, что одним из самых удобных и практичных является программный продукт Blender (см. рисунок 1), а сравнительный анализ основных показателей игровых движков позволяет сделать вывод о целесообразности использования среды моделирования Unity (см. рисунок 2) [4–7].

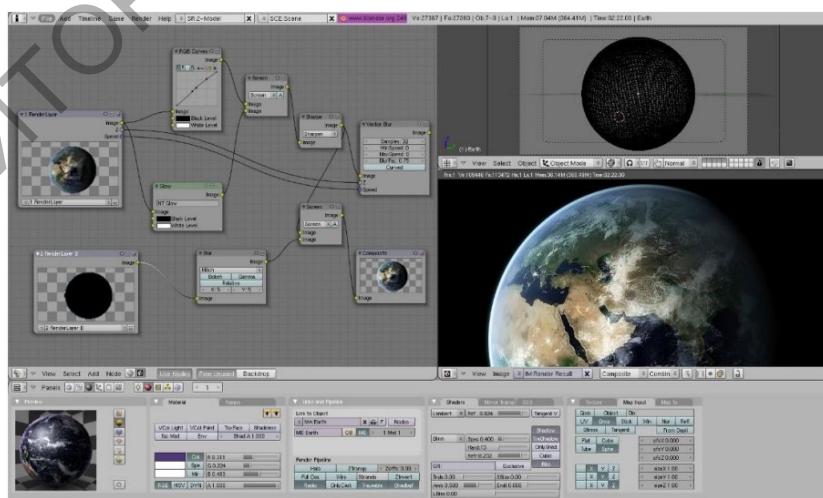


Рисунок 1 – Интерфейс Blender

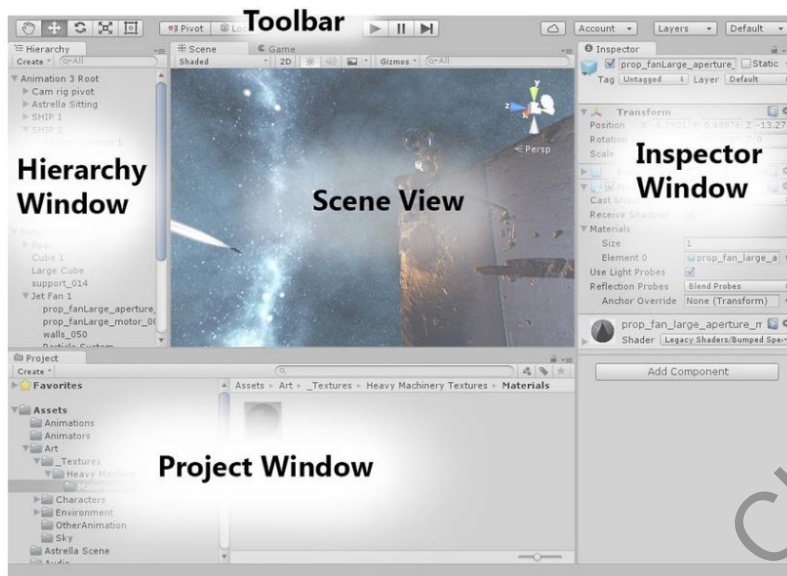


Рисунок 2 – Интерфейс Unity

К достоинствам программного продукта Blender следует отнести небольшой размер программы, свободный доступ, кроссплатформенность. К достоинствам игрового движка Unity относятся простой интерфейс, поддержка большинства форматов импорта, большой выбор активов в Unity Asset Store [4].

Для демонстраций возможностей работы с ассетами в Blender, был использован онлайн ресурс Sketchfab [8], при этом была использована ранее созданная модель, которая представляет собой футуристический танк (см. рисунок 3).

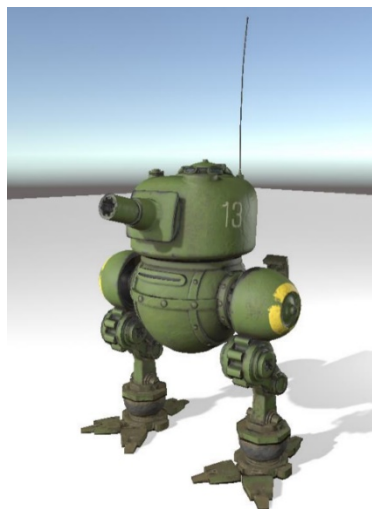


Рисунок 3 – Готовая модель в игровом движке

Использование комбинации программных продуктов Blender и Unity обеспечивает возможность эффективного решения задач, возникающих при создании новых продуктов в индустрии компьютерной графики, что совпадает с выводами работы [4].

## Литература

1. Журавлева, М. С. 3D-модель игрового анимационного персонажа: выпускная квалификационная работа / М. С. Журавлева // Рос. гос. проф.-пед. ун-т, Ин-т инж.-пед. образования, Каф. информ. систем и технологий. – Екатеринбург, 2018. – 69 с.
2. Никитиных, Е. И. Разработка 3D-моделей и анимации для игровой индустрии. / Е. И. Никитиных, Г. А. Конурина // Сборник материалов Всероссийской научной конференции молодых исследователей с международным участием. – Москва, 2021. – С. 173–176.
3. Кривчук, М. А. Применение 3D-моделирования в современной индустрии / М. А. Кривчук // Инновации. Наука. Образование. – 2021. – № 43. – С. 1098–1100.
4. Бутов, Д. В. Анализ современного состояния и тенденции развития игровых движков и 3D-редакторов / Д. В. Бутов, О. В. Ченгарь // Мир компьютерных технологий : сборник статей Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Севастополь, 02–05 апреля 2019 года ; науч. ред. Е. Н. Мащенко. – 2019. – С. 219–223.
5. Blender [Электронный ресурс] // The Free and Open Source 3D Creation Suite. – URL: <https://www.blender.org/>. – Дата доступа: 27.03.2022 г.
6. Blender foundation [Электронный ресурс] // Свободная энциклопедия Wikipedia. – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Blender>. – Дата доступа: 29.01.2022.
7. Unity [Электронный ресурс] // Официальный сайт Unity Technologies. – URL: <https://unity.com/ru>. – Дата доступа: 27.03.2022 г.
8. Sketchfab [Электронный ресурс] // Официальный сайт Sketchfab, Inc. – URL: <https://sketchfab.com>. – Дата доступа: 27.03.2022 г.