

**М. С. Березовский, М. И. Жадан**  
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

## **РАЗРАБОТКА ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЯЗЫКА C#**

Пользователи компьютеров, так или иначе, сталкивались с компьютерными играми. Некоторые из них, возможно, хотели бы придумать какие-нибудь свои игры, не похожие на имеющиеся. И это в конце концов захватывает. Начинается самореализация. Важно соединить воедино сценарий, графику, музыку – создать свой фантастический мир, которого нет в других играх.

Работа посвящена разработке игрового приложения, позволяющего игроку поучаствовать в космической битве в качестве пилота космического корабля.

Для написания работы в качестве основы игрового приложения игрового движка был выбран Unity. Он предоставляет возможность бесплатного использования при некоммерческой и малобюджетной разработке. Unity является игровым движком и межплатформенной средой разработки компьютерных игр, работающим под операционными системами Windows и OSX. Основными преимуществами Unity являются наличие визуальной среды разработки, межплатформенной поддержки и модульной системы компонентов. К недостаткам относят появление сложностей при работе с многокомпонентными схемами и затруднения при подключении внешних библиотек. Работать в среде Unity просто и удобно, элементы интерфейса наглядны и интуитивно понятны.

Игровое приложение имеет все необходимое для генерирования противников для игрока и подсчета очков при их уничтожении. Реализована возможность генерирования усилений для игрока, которые могут быть собраны последним. Любые события в игровом приложении (сбор усилений, уничтожения противника, открытие огня по противнику и т.д.) сопровождаются звуковыми эффектами. Также для игрока, кораблей противника и усилений, а также взаимодействия между ними были созданы анимации. Таким образом, увеличивается погружения игрока в происходящее в игровом приложении. Все необходимые настройки можно провести из редактора, не осуществляя никаких изменений в исходном коде игрового приложения.

Мериалы XXIV Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», Гомель, 22–24 марта 2021 г.

---

При разработке серверной части приложения, был использован язык программирования C# и платформа ASP.NET Core. Предлагаемое игровое приложение реализовано под ОС Windows.