

**Д. А. Бруснев, Д. С. Кузьменков**  
(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

## **РАЗРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «GRAVITY X» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПЕЦИФИКАЦИИ OPENGL**

В создании даже самого простого игрового приложения входит очень многое. Одной из таких частей является реализация графической части игрового приложения. Сюда входят реализация внутриигровых моделей, спецэффектов, происходящих во время взаимодействия этих моделей, главное меню приложения и множество других элементов, видимых пользователю игры. В современном мире существует довольно много способов и программных средств, чтобы облегчить способ добавления графики хорошего качества в игру, например, использование фреймворка Unity 3D и др. Однако было решено использовать для написания графической части игры «Gravity X» низкоуровневые средства на языке программирования C++, используя спецификацию OpenGL [1] и язык шейдерных программ GLSL [2].

Используя спецификацию OpenGL и язык шейдерных программ GLSL, была разработана графическая часть игрового приложения «GravityX». Используя библиотеку GLFW, была описана основная логика отображения контекстного меню, меню главного экрана игры, получение информации о событиях, созданных пользователем. С помощью библиотеки GLEW, вызывая методы OpenGL, были описаны алгоритмы отображения таких графических элементов, как космический корабль игрока, свободные элементы, как, например, летающие камни и спецэффекты разрушения, происходящие при столкновении объектов игрового мира. Также реализован удобный пользовательский интерфейс и логика, связывающая интерфейс с графикой игрового приложения. Графическая часть игрового приложения «Gravity X» полностью реализована и готова для интеграции с логикой игрового приложения и back-end кодом.

### **Литература**

- 1 Гинсбург, Д. Open GL ES 3.0. Руководство разработчика / Д. Гинсбург, Б. Пурномо. – М. : ДМК Пресс, 2015. – 449 с.
- 2 Вольф, Д. OpenGL 4. Язык шейдеров. Книга рецептов / Д. Вольф. – М. : ДМК Пресс, 2015. – 368 с.