

# КРЕСТИКИ-НОЛИКИ: UNITY VS RADSTUDIO

*В работе описывается разработка игры на двух разных платформах, их недостатки и преимущества.*

## ВВЕДЕНИЕ

В современном мире существует множество профессиональных сред для разработки тех или иных приложений. Было решено создать одну и ту же игру, используя сначала среду RADStudio, а затем кроссплатформенный движок Unity 3D. Логика приложения была продумана и реализована с помощью консольного приложения, созданного с помощью MVS 2013. Целью работы является анализ функционала каждой из сред, выявление их особенностей и ответ на вопрос: какая среда больше подходит для разработки игр? [1].

### I. От консоли к окнам

RADStudio, будучи объектно-ориентированной средой программирования, предоставляет разработчику возможности дизайна окон для приложения. Это позволяет буквально в один клик создавать рабочее окно, реализуя удобную связь приложения и пользователя. При переходе от консольного приложения к оконному удалось избавиться от более чем 40% кода. Однако здесь вскрылись первые проблемы: при переносе приложения с одной среды на другую пришлось существенно менять исходный код из-за различия стандартов C++. Для организации приятного пользовательского интерфейса требуется использовать разные цвета, но, к сожалению, такого функционала RADStudio разработчику предоставить не может. Следующей проблемой стало отсутствие гибкости среды: при изменении исходного кода порой требовалось переписать абсолютно все. Тем не менее, на выходе мы получили игру, которая хоть и не могла похвастаться уникальным дизайном, но была намного удобнее своего консольного близнеца в использовании.

*Колдаева Екатерина Юрьевна, студентка 1 курса факультета информационных технологий и управления Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, k.kodaeva@gmail.com.*

*Научный руководитель: Шатилова Ольга Олеговна, ассистент кафедры вычислительных методов и программирования Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники, shatilova@bsuir.by*

## II. Знакомство с Unity 3D

К началу разработки приложения на Unity уже была продумана и реализована логика оконного приложения. Первой сложностью для разработчика, пишущего на C++, является необходимость сменить язык реализации. В случае с Крестиками-ноликами был выбран C#, который не только ускорил разработку, но и позволил избавиться от использования контейнера vector и сократить объем конечного кода приложения. Приятный бонус: Unity GUI позволяет не только создать игровое окно с элементами вроде кнопок, но и предоставляет функционал для дизайна этих элементов - от различных видов заливки до использования собственных текстур. Следующий плюс движка: возможность разбить код на несколько небольших скриптов, каждый из которых отвечает за конкретное действие и привязывается к конкретному объекту. В результате каждый игровой объект делает только то, что нужно, не отягощая программу хранением ненужного кода. В результате с помощью Unity нам удалось создать игру с интересным дизайном, четкой внутренней иерархией и удобством в отладке.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

После проделанной работы можно с уверенностью сказать, что Unity подходит для разработки игр куда лучше, чем RADStudio, которая в свою очередь, отлично справляется с разработкой технических приложений на C++, но для разработки игры его выбирать не стоит.

### Список литературы

1. <https://docs.unity3d.com/ru/current/Manual/index.html>