

# Исследовательский проект по информатике «СОЗДАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР В СРЕДЕ UNITY»

Автор проекта:

Плахтиенко Кирилл Сергеевич

Ученик 9 класса МКОУ СОШ №13 имени Федора Ивановича Фоменко

Руководитель: Князев Олег Анатольевич, учитель физики и информатики МКОУ СОШ №13 имени Федора Ивановича Фоменко

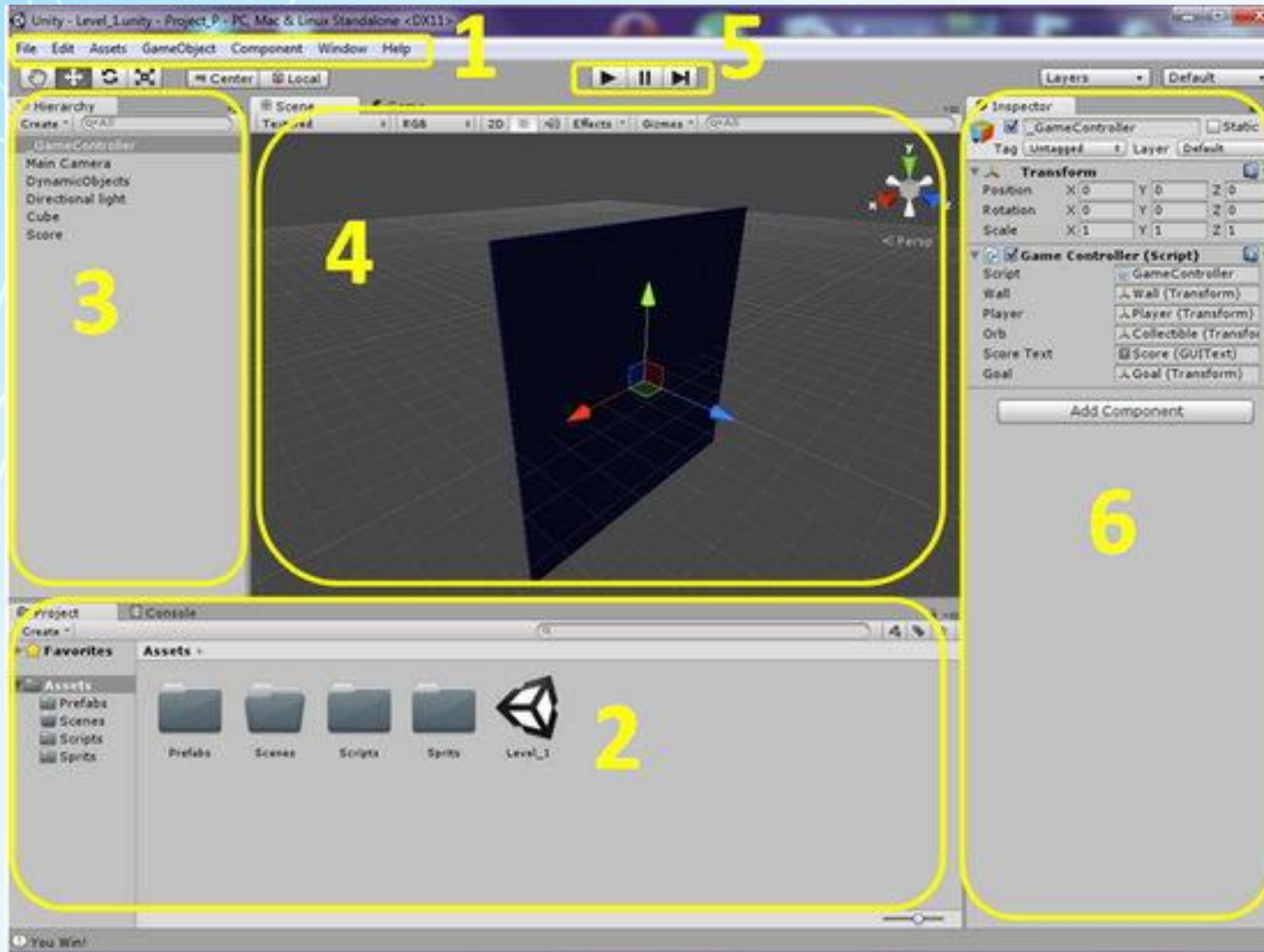
**Актуальность** данной работы заключается в том, что в последнее время Unity развивается стремительными темпами, привлекая все больше новых разработчиков. На базе этого движка было создано множество популярных игр. Кроме того, Unity используется для создания приложений, связанных с архитектурой, обучением, визуализацией данных, электронными книгами и многими другими отраслями. Так при съемках фильма Книга джунглей (2016, режиссёр: Джон Фавро) приложение на базе Unity Engine использовалось для визуализации в режиме реального времени перемещения по сцене и работы с освещением.

**Целью** моей работы является изучение основ программирования в среде Unity.

**Задачи:**

1. Ознакомиться с основами работы в рабочей среде Unity .
2. Написать программный код для компьютерной игры.

# ОСНОВЫ РАБОТЫ В ПРОГРАММЕ UNITY



Начнём с простого – с внешнего вида программы. Нельзя просто так взять и создать что-то в программе, если вы видите её в первый раз. Для начала нужно всё осмотреть, привыкнуть к расположению окон, оценить количество всевозможных менюшек и кнопок. Расположение по умолчанию windows дает вам практический доступ к наиболее распространенным окнам.

1. Main menu (Главное меню)	Строчка текста сверху, где располагаются все команды, доступные в программе. Многие команды продублированы кнопками и меню в рабочих областях, поэтому главное меню не обязательно использовать.
2. Project View (Обзор проекта)	Список, в котором показаны все используемые файлы в игре: файл сцены, файл программного кода, графические и аудиофайлы.
3. Hierarchy (Иерархия)	Список, где перечислены все объекты, добавленные на сцену. Здесь можно работать с объектами, копировать их, переименовывать, удалять.
4. Scene (Сцена)	Область, где отображается игровой мир или игровая сцена. Здесь мы можем добавлять новые объекты, перетаскивать их, менять вид.
5. Game (Игра)	Область предпросмотра, где видно, как сцена будет выглядеть в игре. Здесь можно настраивать различные настройки экрана и видеорежима.
6. Inspector (Инспектор)	Список, состоящий из нескольких различных по виду разделов. Показывает все свойства выбранного объекта: размеры, модели, текстуры, скрипты.

В графическом редакторе рисуем объекты и фон для игры и помещаем их в папку Sprites.

Для того, чтобы заставить игровые объекты двигаться, нам нужны скрипты. Скрипты – это своеобразные логические команды, которые предписывают объектам, как им себя вести в той или иной ситуации.

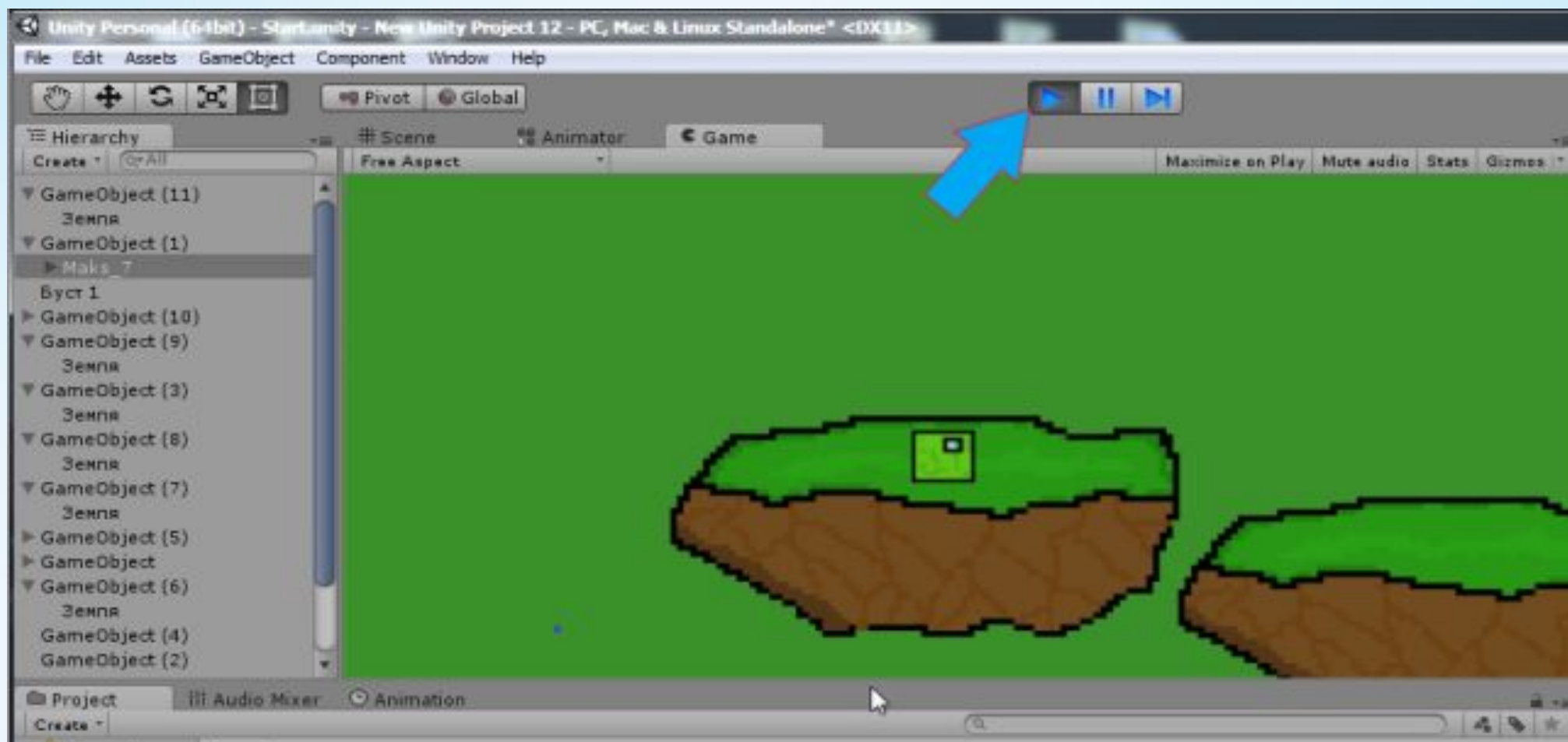
В Unity можно писать скрипты на следующих языках программирования: C#, Boo, UnityScript. Мы будем использовать язык C#, так как он принадлежит к серии самых популярных языков программирования.

В программном коде мы должны оперировать различными классами объектов. Описания классов содержатся в специальных библиотеках. Вот эти библиотеки мы и подключаем к нашему коду командой «using».

С помощью скриптов программы набираем программный код игры. Сохраняем изменения в скрипте. Можем сделать это, нажав комбинацию клавиш «Ctrl + S».

Далее. Настроим управление объектами игры. В свойствах каждой переменной-кнопки «Up Button», «Down Button», «Left Button», «Right Button» в строчке «Size» ставим значение «2». После этого появляются два списка «Element 0» и «Element 1», в них выбираем те клавиши, которые будут соответствовать этой переменной.

Сохраняем файл скрипта, возвращаемся в окно Юнити, сохраняем сцену. Теперь можем запустить нашу игру. Нажимаем клавишу «Play» в верхней части экрана для включения игры. (Для отключения игры снова нажимаем по клавише «Play»)





## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Создание игр привлекает многих начинающих программистов. За последние несколько лет было создано множество разнообразных игровых движков, каждый из которых обладает уникальными и интересными возможностями.

Unity является отличной программой для новичков, которые не имеют большой команды людей, но хотят начать создавать игры и зарабатывать на них деньги.

В ходе моего проекта, на основе полученных знаний я смог написать программу для простой игры для ПК.

Теперь я, с заложенной базой знаний, могу спокойно приступить к созданию своего ультра-популярного приложения!