### 1 Урок 1. Знакомство с программой Unity3D.

В unity3d работа начинается с создания проекта.

Проект Unity 3d – это папка с определенным набором файлов, которые хранят все данные о проекте, настройки, библиотеки и другие элементы необходимые для сборки проекта в игру.

**Важно!**

**Для того чтобы перенести проект на носитель, и работать с ним на других устройствах, нужна вся папка.**

Assets – папка со всеми ресурсами, которые используются в игре, это могут быть: 3d модели, текстуры, материалы, скрипты, спрайты и множество других файлов, которые непосредственно задействованы в проекте. Описываемая папка, также сразу отображается в окне Project, в Unity3D для быстрого доступа и предварительной настройки файлов игры.

Рисунок 1 структура папки проекта Unity3d

Создание первого проекта.

В окне создания первого проекта, пользователь может выбрать тип игры 2d или 3d, назвать проект, подключить доступные дополнительные ресурсы и выбрать путь по которому сохранит проект.

Рисунок 2 Окно создания проекта

Перейдем ближе к игре, откроем проект на Unity.

Любая игра – это новый, уникальный и большой мир, и для разработки этого мира в Unity3d используется сцена, каждая сцена — это уровень в игре, или определенная область игрового мира с большим количеством объектов и функциональных возможностей. Например, новый уровень в Angry Birds или новая локация в World of Warcraft, которые загружаются при помощи отдельных экранов погрузки.

Для начала работы с Unity3D, нужно сохранить сцену, в ресурсы проекта (папка Assets), с помощью меню File и выбора функции Save Scene.

*Стоит обратить внимание:*

*В ресурсах проекта лучше всего иметь соответствующие папки для каждого типа файла, таким образом к моменту, когда проект будет расти, в нем проще будет ориентироваться. Следовательно, сцену нужно сохранить в отдельную папку Scenes, где дальше будут хранится все уровни и сцены игры.*

В этой главе будет полностью разобран стандартный интерфейс Unity3D (Рисунок 1), изучены области работы:

        Иерархия(Hierarchy)

        Сцена(Scene)

        Игра(Game)

        Проект(Project)

        Инспектор(Inspector)

        Панель инструментов

Кроме перечисленных выше окон, есть еще множество других инструментов, которые более подробно будут разобраны чуть позже.

Рисунок 3 стандартный интерфейс Unity3d

Окно Hierarchy

Разберем основную систему работу с объектами Unity3D, в данной мультимедийной платформе все объекты расположены в определенной иерархии для более удобной работы с ними, система иерархии позволяет качественно отсортировать объекты, разделить их по назначению, а иногда увеличивает и функциональные возможности за счет особенности работы объектов между собой.

Управлять всеми возможностями описываемой системы, позволяет окно – Hirerachy, в данном окне отображается весь список объектов игровой сцены, а также могут отображаться все сцены.

Рисунок 4 окно Hierarchy (иерархия)

В примере выше видно, что существует некий объект Game Object который является родителем Cube который в свою очередь имеет в своей иерархии объект Sphere.

На практике, все что будет происходить с родителем, будет происходить и с дочерними элементами, при этом дочерние элементы можно деформировать отдельно.

Окно Scene

Чтобы непосредственно взаимодействовать с объектами понадобится разобраться с окном Scene и панелью инструментов.

Все что есть в иерархии, отображается в окне сцены, как уже говорилось ранее сцена это и есть игровой мир, а окно Scene это та область где пользователь может создавать этот мир из всех доступных ему объектов.

Рисунок 5 Окно Scene (Сцена)

Панель инструментов

Для взаимодействия с объектами нужно использовать инструменты на соответствующей панели:

        Hand tool – инструмент для перемещения по сцене (или зажатие колёсико мыши), для вращения сцены можно также использовать зажатую кнопку alt + левую кнопку мыши.

        The Translate tool (инструмент перемещение) – позволяет перемещать объекты на сцене, изменять позицию объекта по выделенным осям, с помощью мыши.

        The Rotate tool (инструмент вращение) – функциональные возможности чем то похожи на предыдущий инструмент, только в данном случае объекты на сцене можно вращать.

        The Scale tool (инструмент изменения размера) – инструмент по выделенным осям позволяет менять размер объекта.

Рисунок 6 панель инструментов

Последний инструмент изображенный на панели, нужен для двумерных проектов и разработки интерфейса.

Окно Game

После того как разработчиком будет создан игровой мир, его нужно протестировать, запустить игру, не собирая ее полностью и посмотреть процесс работы, можно в окне Game, в данном окне отображается все то, что показывает камера, будь то игрок от первого лица, или камера, которая стоит за игроком от третьего лица, либо просто камера, облетающая наш игровой мир.

Окно Project

Для того чтобы использовать отдельные выделенные ресурсы, в виде материалов, скриптов, трехмерных объектов, нужно использовать окно project, в этом окне отображается основная папка ресурсов имеющегося проекта, другие объекты находящиеся, в не, этой папки использовать в проекте невозможно.

Окно Inspector

Данное окно показывает все функциональные возможности объектов в Unity3d, будь это ресурс в окне project, или игровой объект в окне Hierarchy, инспектор показывает полный перечень компонентов из которых состоит объект, со всеми доступными параметрами.

**Важно!**

**Любой игровой объект в Unity3d состоит из набора компонентов.**

Задания по уроку:

1.     После изучения данного урока, попробуйте создать свой первый проект.

2.     Создайте первую сцену и сохраните ее в папку ресурсов проекта.

3.     Попробуйте поработать с иерархией объектов создайте с помощью меню create первые примитивные объекты