

## О курсе «Unity3D». 1-й модуль

**Цель курса:** познакомить детей с основами программирования, а также созданием 3D- и 2D-игр при помощи среды Unity3D и языка C#.

### Программа курса:

#### Первый месяц

##### День первый

##### Основы Unity3D

- интерфейс Unity3D
- объекты и компоненты в Unity3D
- создание первых объектов в Unity3D
- создание первой игровой сцены

**Результат занятия:** знакомство с интерфейсом Unity3D

##### День второй

##### Объекты в Unity3D – внешний вид игры

- поиск готовых объектов для Unity3D в интернете
- добавление объектов в среду Unity3D
- создание материалов
- написание первого скрипта на C#

**Результат занятия:** добавление объектов на игровую сцену и создание первого скрипта на C#

##### День третий

##### Первый опыт программирования

- функции, переменные и циклы в C#
- написание скриптов для различных объектов и префабов
- задание соответствия скрипта объекту
- проверка механики создаваемой игры

**Результат занятия:** создание необходимых для игровой механики скриптов

##### День четвертый

##### Первая игра в Unity3D

- изменение свойств объектов
- способы управления персонажем игры
- взаимодействие игровых объектов
- создание и программирование GameController

**Результат занятия:** запуск и тестирование первой игры в Unity3D

## О курсе «Unity3D». 2-й модуль

**Цель курса:** познакомить детей с основами программирования, а также созданием 3D- и 2D-игр при помощи среды Unity3D и языка C#.

### Программа курса:

#### Второй месяц

##### День первый

##### Понимаем программирование глубже

- основные функции в C#, циклы с пред- и постусловием
- указатели в C#
- выбор типа игры, которую хочет создать ребенок
- определение объектов и компонентов необходимых для создания собственной игры

**Результат занятия:** освоение углубленного материала по C#; идея для собственной игры

##### День второй

##### Определяем внешний вид своей игры

- поиск и создание объектов для собственной игры
- добавление объектов на игровую сцену и изменение их свойств
- параметры камеры в Unity3D
- создание сцены для собственной игры

**Результат занятия:** игровая сцена с основными персонажами собственной игры

##### День третий

##### Развитие механики своей игры

- способы ограничить или сделать бесконечной сцену в Unity3D
- массивы в C#
- таймеры в Unity3D
- создание скриптов для объектов

**Результат занятия:** создание необходимых для игровой механики скриптов и освоение принципов работы массивов в C#

##### День четвертый

##### Последние штрихи

- создание префабов и GameController
- создание скриптов для префабов и GameController
- программирование сверху вниз на C#
- запуск и тестирование собственной игры

**Результат занятия:** компиляция и тестирование первой собственной игры

## О курсе «Unity3D». 3-й модуль

**Цель курса:** познакомить детей с основами программирования, а также созданием 3D- и 2D-игр при помощи среды Unity3D и языка C#.

### Программа курса:

#### Третий месяц

##### День первый

##### Основы создания первой 3D-игры

- знакомство с трехмерным координатным пространством
- базовые отличия 3D-игры от 2D-игры. Освещение, настройка камеры
- размещение в сцене игрока
- создание сценария перемещения объектов

**Результат занятия:** понимание особенностей создания 3D-игр

##### День второй

##### Добавляем в игру врагов и снаряды

- реализация элементов управления персонажем в игре от первого лица
- что такое лучи в Unity3D и для чего их использовать в создании игр
- как игрок и его враги получают возможность целиться и стрелять
- попадания и реакция на них

**Результат занятия:** создание механики 3D-шутера

##### День третий

##### Развитие интеллекта врагов и добавление внешних моделей

- заставляем врагов перемещаться
- порождение новых объектов сцены
- основные сведения о графических ресурсах
- поиск моделей и текстур в интернете, Asset Store – импорт моделей и текстур

**Результат занятия:** улучшение графической составляющей игры и её первый запуск

##### День четвертый

##### Работа с графикой

- использование в Unity двумерных изображений
- моделирование эффектов частиц
- базовый интерфейс
- компиляция игры

**Результат занятия:** доработка визуальной составляющей, компиляция и тестирование первой 3D-игры