

СОГЛАСОВАНО

Руководитель Центра “Точка Роста”

Ю.Н. Борисов

“ ____ ” _____ 2023 год

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Н.Ю. Квиндт

“ ____ ” _____ 2023 год

Программа дополнительного образования детей

«Разработка игр»

Срок реализации: 68 часов

Для учащихся 7 - 11 классов



п.см. Даурия, 2023

Содержание

I.	Пояснительная записка	2
II.	Тематическое планирование	4
III.	Содержание тем программы	5
IV.	Материально-технические условия реализации программы	6
V	Перечень рекомендуемых источников	7

I. Пояснительная записка

Актуальность: Современное общество стало свидетелем бурного развития индустрии разработки компьютерных игр. В мире игр создаются уникальные виртуальные миры, которые привлекают миллионы игроков. Игры стали не только развлечением, но и важным инструментом обучения, тренировки навыков и даже социализации. В связи с этим, разработка игр стала перспективной и высокооплачиваемой профессией. Поэтому программа "Разработка игр" является актуальной и востребованной в современном мире.

Цель программы: введение учеников в мир разработки компьютерных игр и обеспечение ими базовых навыков в этой области. Основной целью программы является вдохновение и стимулирование учеников на создание своих игровых проектов и развитие в них профессиональных навыков.

Задачи программы:

- Предоставить ученикам обзор основных понятий и процессов, связанных с разработкой игр.
- Обучить основам работы с игровыми движками.
- Развивать творческое мышление и способность к проектированию игровых механик.
- Усилить навыки работы в команде
- Поддержать учеников в создании собственных игровых проектов.

Прогнозируемые результаты и способы их проверки

Личностные результаты:

- Творческое мышление и способность к инновациям.
- Умение решать сложные задачи и находить нестандартные пути решения.
- Способность к самостоятельной работе и инициативе.
- Улучшенные навыки коммуникации и сотрудничества в коллективе.
- Стремление к качеству и готовность к обучению на протяжении всей жизни.

Метапредметные результаты:

- Основы программирования и создания игровых приложений.
- Понимание алгоритмов и логического мышления.
- Графические и дизайнерские навыки.
- Навыки проектирования и тестирования игр.
- Опыт работы в команде и управления проектами.

Содержание программы курса

Данная программа включает в себя изучение нескольких разделов.

- **Kodu Game Lab**

- Создание, сохранение, загрузка игрового мира. Работа с кистями для создания поверхности, текстур, ландшафта местности, работа с жидкостями, возведение объемных объектов, настройки мира.
- Создание, добавление, объектов, главных, второстепенных персонажей.
- Программирование движения, столкновений, взаимодействия объектов, механики таймеров и счетов, интерфейс мира, работа со страницами, настройки объектов.
- Работа с инструментами создания ландшафта, создание стен, настройка путей, построение лабиринтов, разработка связанных уровней, сохранение и загрузка мира.
- Разработка игровых заставок, создание сюжета, работа с диалогами.
- Настройка камеры в игре: вид от первого и от третьего лица, изометрическая проекция.

- **Разработка игр различных жанров**

- Разработка собственного проекта на Kodu Game Lab
 - Создание видеоигры, состоящей из нескольких связанных уровней, игровых роликов, сюжета, игрового процесса и окончания игры в любой тематике и жанре по выбору учащихся. Каждый проект выполняется индивидуально.

- **Unity**

- Базовые навыки работы с движком

II. Тематическое планирование

№ п/п	Разделы программы учебного курса	Всего часов
1	Блок 1. Введение	1
1.1	Знакомство. Вводный инструктаж. Техника безопасности.	1
2	Блок 2. Kodu Game Lab	31
2.1	Интерфейс и базовые инструменты Kodu Game Lab	1
2.2	Программирование объектов	10
2.3	Создание игровых уровней	10
2.4	Создание игровых сцен и заставок	10
3	Блок 3. Разработка игр различных жанров	34
3.1.	Разработка собственного проекта на Kodu Game Lab	34
4	Блок 4. Unity	2
4.1	Интерфейс и базовые инструменты Unity	2
	Всего часов	68

III. Содержание тем программы

Блок 1. Введение

Знакомство друг с другом и преподавателем. Техника безопасности и инструктаж работы в компьютерном классе.

Блок 2. Kodu Game Lab

Знакомство с пространством Kodu - изучение функций и основ программирования, создание первых уровней и работа в команде.

Блок 3. Разработка игр различных жанров

Блок посвящен разработке первого собственного проекта на основе лаборатории Kodu, с учётом приобретённых ранее знаний

Блок 4. Unity

Базовое знакомство с движком - обсуждение популярных проектов, созданных на нём

IV. Материально-технические условия реализации программы

Аппаратное и техническое обеспечение:

Рабочее место наставника

- ноутбук: процессор Intel Core i5-4590/AMD FX 8350 — аналогичная или более новая модель, графический процессор NVIDIA GeForce GTX 970, AMD Radeon R9 290 — аналогичная или более новая модель, объём оперативной памяти: не менее 4 Гб, видеовыход HDMI 1.4, DisplayPort 1.2 или более новая модель (или соответствующий по характеристикам персональный компьютер с монитором, клавиатурой и колонками); презентационное оборудование с возможностью подключения к компьютеру
- Сеть WI-Fi

Рабочее место обучающегося:

- ноутбук: производительность процессора (по тесту PassMark — CPU BenchMark <http://www.cpubenchmark.net/>): не менее 2000 единиц; объём оперативной памяти: не менее 4 Гб; объём накопителя SSD/eMMC: не менее 128 Гб (или соответствующий по характеристикам персональный компьютер с монитором, клавиатурой и колонками); мышь.
- Сеть WI-Fi

Программное обеспечение:

- офисное программное обеспечение;
- программное обеспечение для разработки интерфейсов и прототипирования (Figma, Sketch, InVision Studio)
- программная среда для написания интерактивной литературы, текстовых игр и визуальных новелл (Twine, Quest, Squiffy, Inform)
- Онлайн-сервис цифрового распространения компьютерных игр и программ (Steam, Epic Games Store, GameFly, GOG, Humble Bundle, itch.io, Xbox PC)
- Интегрированная среда разработки Kodu Game Lab

V. Перечень рекомендуемых источников

- [Кровь, пот и пиксели. Обратная сторона индустрии видеоигр. 2-е издание](#) - Шрейер Джейсон
- [Сделай видеоигру один и не свихнись](#) - Слава Грис
- [Повелители DOOM. Как два парня создали культовый шутер и раскатали индустрию видеоигр](#) - Дэвид Кушнер
- [Нажми Reset. Как игровая индустрия рушит карьеры и дает второй шанс](#) - Шрейер Джейсон
- [Хочу в геймдев! Основы игровой разработки для начинающих](#) - Уточкин, Сахнов
- [The Indie Game Developer Handbook](#) - Richard Hill-Whittall
- [Игра как бизнес. От мечты до релиза](#) - Алексей Савченко

Интернет-ресурсы

- <https://www.kodugamelab.com/resources/> – сайт программной среды Kodu Game Lab
- <https://www.kodugamelab.com/resources/> – сайт программной среды Kodu Game Lab