

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ОНЛАЙН-ШКОЛА «ТОЧКА ЗНАНИЙ»**

УТВЕРЖДЕНА
Приказом Генерального
директора
ООО «Точка знаний»
№ 01–08/24-О от «26» августа
2024 г.

**Дополнительная общеобразовательная программа -
дополнительная общеразвивающая программа
«Курс по разработке игр в Roblox»**

(трудоемкость 55 часов)

Разработчик:
Скрыпченко Егор Николаевич
Преподаватель дополнительного образования

Возраст: дети (от 9 лет)
Срок обучения: 1 год

Краснодар, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка.....	3
1. Общая характеристика	3
1.1. Цели и задачи программы	3
1.2. Категория слушателей	3
1.3. Требования к результатам освоения	3
1.4. Форма обучения и срок освоения	3
1.5. Форма организации образовательной деятельности.....	4
2. Содержание программы	5
2.1. Календарный учебный график.....	5
2.2. Учебно-тематический план	5
2.3. Рабочая программа	10
3. Организационно-педагогические условия реализации Программы	16
3.1. Кадровое обеспечение	16
3.2. Материально-техническое обеспечение реализации программы.....	16
4. Форма аттестации и оценочные материалы.....	17

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Общая характеристика

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Курс по разработке игр в Roblox» (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

1.1. Цели и задачи Программы:

Цель программы: обеспечить учащихся необходимыми знаниями и навыками для освоения основ 3D-моделирования и создания собственных игр в Roblox Studio, а также программирования на языке Lua. Развить логическое мышление и навыки решения задач.

Задачи программы:

- Ознакомить учащихся с основами работы в Roblox Studio и его экосистемой;
- Научить создавать и редактировать игровые объекты;
- Научить работать с основными скриптовыми конструкциями на языке Lua;
- Развить навыки написания игровых механик и логики;
- Обучить созданию пользовательских интерфейсов (UI);
- Развить навыки создания и публикации готовых игр на платформе Roblox.
- Обучить созданию простых многопользовательских игр

1.2. Категория слушателей: К освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы допускаются учащиеся 3-9-х классов общеобразовательных школ.

1.3. В результате изучения курса слушатели должны

знать:

- Основные концепции разработки игр и синтаксис языка Lua;
- Основы работы в Roblox Studio, включая интерфейс и инструменты;
- Принципы работы с игровыми объектами, их свойствами и поведением;
- Основные алгоритмические конструкции и их применение в игровых скриптах;
- Основы событийного программирования и взаимодействия объектов в игре.
- Принципы работы с пользовательским интерфейсом (UI) в Roblox Studio

уметь:

- Создавать и редактировать игровые объекты и сцены в Roblox Studio;
- Писать простые скрипты на Lua для управления игровыми объектами;
- Использовать условные операторы и циклы для реализации игровой логики;
- Создавать функции для структурирования и переиспользования кода;
- Работать с событиями и взаимодействием объектов в игровом мире;
- Разрабатывать простые пользовательские интерфейсы и интегрировать их в игры.
- Разрабатывать и публиковать простые многопользовательские игры

1.4. Форма обучения и сроки освоения:

Программа реализуется исключительно с применением дистанционных образовательных технологий в очно-заочной форме.

Сроки освоения программы – **55 часов:**

Лекционные занятия онлайн (видеоуроки) – **18 часов,**

Семинарские занятия онлайн (вебинар) – **18 часов,**

Самостоятельная работа – **18 часов,**

Итоговая аттестация (тестирование) - **1 час.**

Период обучения и режим занятий

Продолжительность обучения составляет – **36** дней
Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу в день.

1.5. Форма организации образовательной деятельности: групповая.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа включает: 36 уроков и итоговый тест.

Перечень, трудоемкость, последовательность и распределение уроков, формы промежуточной аттестации слушателей определяются учебным (тематическим) планом.

Содержание каждого урока включает лекционный и практический материал.

Промежуточная аттестация проводится за счет часов, отведенных на изучение уроков.

2.1 Календарный учебный график

Период обучения – 36 дней								
1 мес яц	2 ме ся ц	3 мес яц	4 мес яц	5 мес яц	6 месяц	7 месяц	8 месяц	9 месяц
УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ	УЗ, ИА

УЗ – учебные занятия

ИА – итоговая аттестация

2.2. Учебно-тематический план

№ п / п	Название уроков	Количество часов				
		Всего час. мин.	Лекци онные заняти я онлай н (видео урок) час. мин.	Семинарс кие занятия онлайн (вебинар) час. мин.	Самосто я- тельная работа час. мин.	Форма проверк и
1	Урок №1: Введение в Roblox Studio	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашне е задание
2	Урок №2: Работа с объектами в Roblox Studio	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашне е задание

3	Урок №3: Редактор ландшафта и инструменты для создания местности	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
4	Урок №4: Работа с изображениями и текстурами на партах	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
5	Урок №5: Создание и использование моделей	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
6	Урок №6: Создание объектов с физикой	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
7	Урок №7: Инструменты для работы с освещением и эффектами	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
8	Урок №8: Публикация проекта	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
9	Урок №9: Введение в Lua и базовые конструкции: Переменные и типы данных	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание

10	Урок №10: Условные операторы в Lua	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашне е задание
11	Урок №11: Логические операторы и их использование в условиях	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашне е задание
12	Урок №12: Циклы и итерации в Lua	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашне е задание
13	Урок №13: Функции в Lua	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашне е задание
14	Урок №14: События в Roblox Studio. Знакомство с ClickDetector и ProximityPrompt	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашне е задание
15	Урок №15: Работа с персонажами и их анимацией	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашне е задание
16	Урок №16: Повторение основных конструкций в программировании	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашне е задание

17	Урок №17: Основы работы с GUI в Roblox Studio	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
18	Урок №18: Создание сложных интерфейсов	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
19	Урок №19: Интерфейс для многопользовательской игры	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
20	Урок №20: Работа с динамическим контентом в GUI	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
21	Урок №21: Интерактивные элементы: кнопки и слайды	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
22	Урок №22: Создание игры «Кликер». Часть 1	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
23	Урок №23: Создание игры «Кликер». Часть 2	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание

24	Урок №24: Создание скримера	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
25	Урок №25: Создание обби. Часть 1	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
26	Урок №26: Создание обби. Часть 2	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
27	Урок №27: Гонки. Часть 1	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
28	Урок №28: Гонки. Часть 2	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
29	Урок №29: Шутер. Часть 1	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
30	Урок №30: Шутер. Часть 2	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание

31	Урок №31: Игра с открытым миром (выживание). Часть 1	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
32	Урок №32: Игра с открытым миром (выживание). Часть 2	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
33	Урок №33: Добавление GamePass в игру	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
34	Урок №34: Создание магазина с покупкой за Robux	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
35	Урок №35: Итоговый проект. Часть 1	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
36	Урок №36: Итоговый проект. Часть 2	1,5 часа	30 мин.	30 мин.	30 мин.	Домашнее задание
	Итоговая аттестация	1 час	-	-	1 час	Тестирование
	ИТОГО	55 часов	18 часов	18 часов	19 часов	

2.3. Рабочая программа

Блок 1: Знакомство с интерфейсом программы и основными инструментами

Урок №1: Введение в Roblox Studio

Знакомство с Roblox Studio.

Обзор интерфейса Roblox Studio.

Описание основных панелей и инструментов разработчика.

Перемещение, вращение и изменение масштаба объектов.

Создание первого проекта в Roblox Studio с помощью Toolbox.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №2: Работа с объектами в Roblox Studio

Создание и управление объектами.

Основы моделирования объектов.

Изучение смены цвета и материала

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №3: Редактор ландшафта и инструменты для создания местности

Обзор инструментов для создания ландшафтов в Roblox Studio.

Работа с различными типами местности: горы, дороги, реки и т.д.

Использование текстур и материалов.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №4: Работа с изображениями и текстурами на партах

Как добавить текстуры к объектам.

Как добавить картинку на парт.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №5: Создание и использование моделей

Как использовать готовые модели и создавать свои.

Работа с Toolbox в Roblox (добавление аудио, 3д-моделей и т.д.)

Внесение изменений в модели и создание уникальных объектов.

Сохранение собственных моделей в Toolbox.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №6: Создание объектов с физикой

Изучение механизмов (пружина, веревка, крутящийся механизм).

Создание препятствий для игр

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №7: Инструменты для работы с освещением и эффектами

Как настроить освещение в игре (день, ночь, атмосфера).

Создание визуальных эффектов, таких как туман, дождь, световые эффекты.

Применение эффектов для улучшения атмосферы игры.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №8: Публикация проекта

Публикация проекта

Оформление страницы игры (иконка, скриншоты, описание и т.д.)

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Блок 2: Программирование в Roblox (Lua)

Урок №9: Введение в Lua и базовые конструкции: Переменные и типы данных

Знакомство с языком Lua.

Типы данных в Lua: числа, строки, булевы значения.
Объявление переменных и их использование.
Простейшие примеры работы с переменными.
По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №10: Условные операторы в Lua

Условные операторы: if, else, else if.
Вложенные условия и использование логических операторов.
Примеры создания скриптов с использованием условий.
По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №11: Логические операторы и их использование в условиях

Логические операторы: and, or, not.
Создание сложных условий с использованием логических операторов.
Примеры применения логических операторов в скриптах для проверки состояния игры или объектов.
По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №12: Циклы и итерации в Lua

Циклы: while, repeat, for.
Различия между циклами и выбор подходящего для конкретной задачи.
По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №13: Функции в Lua

Введение в функции: объявление, параметры и возвращаемые значения.
Как использовать функции для организации кода и повторного использования блоков кода.
Применение функций для разделения задач в игре (например, создание функции для обработки урона игрока).
По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №14: События в Roblox Studio. Знакомство с ClickDetector и ProximityPrompt

Что такое события в Roblox и как их использовать.
Создание обработчиков событий для объектов и игроков.
Реализация механизма взаимодействия с объектами через события.
Добавление ClickDetector в объект
Обработка кликов с помощью скриптов
Создание простого интерактивного объекта с использованием ClickDetector и ProximityPrompt.
По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №15: Работа с персонажами и их анимацией

Добавление анимаций персонажам.
Воспроизведение анимаций с помощью скриптов.
По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №16: Повторение основных конструкций в программировании

Вспомнить что такое переменная, цикл, функция, условия.
Вспомнить какие виды переменных, циклов, условий бывают.
По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Блок 3: Разработка интерфейса (GUI)

Урок №17: Основы работы с GUI в Roblox Studio

Введение в графический интерфейс в Roblox Studio.
Создание и настройка кнопок, текстовых полей и меток.
Размещение элементов интерфейса на экране.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №18: Создание сложных интерфейсов

Использование фреймов и панелей для создания интерфейсов.

Обработка взаимодействий пользователя с интерфейсом.

Применение анимаций для интерфейсных элементов.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №19: Интерфейс для многопользовательской игры

Как создавать интерфейс для многопользовательских игр.

Отображение данных игроков в реальном времени (очки, здоровье), создание leaderstats.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №20: Работа с динамическим контентом в GUI

Как динамически обновлять элементы интерфейса.

Использование скриптов для изменения контента GUI в реальном времени.

Создание полосы здоровья.

По окончании урока студенты создают прогресс-бар для игры.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №21: Интерактивные элементы: кнопки и слайды

Изучение модификаторов интерфейса (UICorner, UIGradient и т.д.)

Создание красивых и сложных элементов интерфейса.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №22: Создание игры «Кликер». Часть 1

Создание карты и элементов, по которым кликать.

Создание интерфейса для отображения количества кликов.

Написание скрипта для начисления очков за клики.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №23: Создание игры «Кликер». Часть 2

Создание бонусов для траты кликов.

Написание скриптов для списания кликов при покупке и начисления бонусов

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №24: Создание скримера

Создать скример, который будет появляться на экране

Написать скрипт, чтобы он появлялся в определённый момент (когда заходим в локацию какую-нибудь и т.д.)

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Блок 4: Создание простых игр

Урок №25: Создание обби. Часть 1

Определение цели игры, например, достижение финиша или сбор предметов, которые могут быть размещены на уровнях.

Создание первых уровней с применением механизмов, обычных партов.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №26: Создание обби. Часть 2

Добавление новых механик, таких как движущиеся платформы, ускорение, прыжки с ускорением и другие элементы.

Реализация взаимодействий между игроками или объектами (например, кнопки, которые открывают

новые платформы).

Интеграция интерфейса: отображение уровня, количества собранных предметов, времени прохождения.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №27: Гонки. Часть 1

Проектирование гоночной игры с использованием базовых элементов (гоночная трасса, машины).

Создание базовой механики управления автомобилем.

Разработка системы старта и финиша, а также счетчика времени.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №28: Гонки. Часть 2

Создание интерфейса: отображение времени, количества кругов и позиции игрока.

Добавление эффектов (например, дыма, ускорений).

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №29: Шутер. Часть 1

Проектирование игры-шутера с использованием оружия и противников.

Создание механики стрельбы: настройка оружия, анимации выстрелов, повреждения.

Разработка базовых уровней с противниками и системой здоровья.

Создание простого интерфейса для отображения здоровья и количества патронов.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №30: Шутер. Часть 2

Добавление новых механик, таких как новые типы оружия, укрытия, улучшенные враги.

Реализация системы очков и достижения целей.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №31: Игра с открытым миром (выживание). Часть 1

Проектирование игры с открытым миром, основы механики выживания.

Создание системы сбора ресурсов (например, дерева, камня).

Разработка механики здоровья и голода.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №32: Игра с открытым миром (выживание). Часть 2

Добавление новых механик, таких как создание убежищ, защита от враждебных существ.

Интеграция системы ночного/дневного времени с изменениями в окружающей среде.

Реализация простых врагов

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №33: Добавление GamePass в игру

Создание гейм пасса.

Написание скрипта для его покупки в игре.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №34: Создание магазина с покупкой за Robux

Интерфейс магазина.

Написание скрипта для покупки предметов

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №35: Итоговый проект. Часть 1

Создание любой игры на основе полученных знаний.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Урок №36: Итоговый проект. Часть 2

Завершение разработки игры.

По окончании урока слушатели выполняют домашнее задание.

Итоговая аттестация

Тестирование

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Кадровое обеспечение

Квалификация преподавателей, участвующих в реализации программы, отвечает квалификационным требованиям. Все преподаватели имеют опыт работы с разными возрастными категориями учащихся и профессиональное педагогическое образование, систематически повышают свою квалификацию путем получения дополнительного образования на курсах и факультетах/институтах повышения квалификации.

3.2. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы

ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, итоговой аттестации слушателей, предусмотренных учебным планом:

Место работы преподавателя	<ul style="list-style-type: none">✓ Стол с электро подъемником;✓ Монитор (диагональ 70-80 см);✓ Макбук RPO память 1Тб серебристый(алюминий);✓ Камера Canon legria HF G26;✓ Разветвитель (Baseus);✓ Black Magic (UltraStudio Recorder);✓ Стул офисный;✓ Штатив для камеры (hama);✓ Стабилизатор напряжения 0.4;✓ Сетевой фильтр;✓ Софтбоксы на 400 ват;✓ Стол подставка (для принадлежностей);✓ Доска меловая 170/120 см.;✓ Радиосистема BOYA BY-WM4 PRO-K2;✓ Планшет Apple iPad 10.2 Wi-Fi 64GB;✓ Apple Pencil✓ Выделенная линия Интернет 100 мб/с.<u>Программы для ведения вебинаров:</u>✓ Операционная система - macOS Sierra 10.12.6;✓ OBS Studio - 29.0.2;✓ AnyDeck;✓ QuickTime player;✓ Safari browser.
----------------------------	--

Программное обеспечение: лицензионные системные программы, обеспечивающие взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя персонального компьютера с программами. Универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ, например программа подготовки презентаций; использование Интернета, электронной почты; использование автоматизированных поисковых систем Интернета.

Информационно-образовательная среда включает в себя образовательную платформу «Точка Знаний».

Образовательная платформа «Точка Знаний» обеспечивает через Интернет доступ к:

- электронным информационным и образовательным ресурсам ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- доступ к нормативным и организационно-методическим документам, регламентирующим образовательный процесс в ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- систему электронного учёта слушателей;
- взаимодействие слушателей с преподавателями, организаторами образовательного процесса и администрацией ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ».

4. ФОРМА АТТЕСТАЦИИ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Программой предусмотрен текущий контроль в виде домашнего задания и тестов, размещенных в уроках на образовательной платформе «Точка Знаний», согласно учебно-тематическому плану.

Итоговая аттестация проводится в форме теста. Итоговый тест включает в себя 10 вопросов. Для успешного прохождения теста необходимо набрать не менее 7 правильных ответов, что составляет 70 % от общего количества тестового задания.

Пример домашнего задания

ДЗ №2: Работа с объектами в Roblox Studio

Задание 1

Вам нужно построить дом с использованием строительного блока Part, поменять его цвет и материал, а также оформить внутренне помещение, добавив предметы из Toolbox.

Пошаговая инструкция

Постройте домик из партов - начни с пола, затем построй стены и сделай окна, а в конце добавь крышу.

Не забудь изменить материал и цвет блоков.

Внутри дома можно добавить модели из Toolbox.

В конце у тебя получится очень много партов в твоей игре. Поэтому, объедини их в одну модельку и назови её Home.

В конце не забудь не сохранить проект!

Возможный итоговой пример:

