

ИП Мисакян Е.В.

УТВЕРЖДАЮ

Индивидуальный предприниматель

_____ Е.В. Мисакян

«03» февраля 2023 г.

**Дополнительная общеобразовательная программа “Roblox на языке Lua”
для детей в возрасте 9-13 лет**

Московская область

2023 г.

Актуальность рабочей программы “Roblox на языке Lua”:

В эпоху цифровых технологий и быстро развивающегося мира программирования, овладение навыками кодирования становится критически важным для молодого поколения. Программа "Roblox на языке Lua" для детей 9-13 лет предоставляет уникальную возможность познакомиться с основами программирования в интерактивной и захватывающей форме. Roblox — это платформа, позволяющая пользователям создавать и делиться своими играми, а Lua — простой в освоении, но мощный язык программирования, используемый в Roblox для разработки игр.

Эта программа актуальна, поскольку она сочетает обучение с реальным практическим применением знаний в среде, которая уже знакома и интересна детям. Работа в Roblox с использованием Lua позволяет учащимся не только изучать программирование, но и развивать творческие способности, пространственное мышление и навыки решения проблем. Дети учатся создавать свои собственные игры и интерактивные проекты, что значительно повышает их мотивацию и вовлеченность в процесс обучения.

Кроме того, программа способствует развитию навыков работы в команде, поскольку создание игр на Roblox часто требует коллективных усилий. Это учит детей взаимодействовать, договариваться и совместно принимать решения, что является важным социальным навыком.

Учитывая растущую популярность Roblox и спрос на навыки программирования, данная программа предоставляет молодым ученикам не только важные технические знания, но и дает им возможность быть более конкурентоспособными в будущем в мире, где цифровые навыки играют все большую роль.

Направленность рабочей программы "Roblox на языке Lua":

Эта программа ориентирована на обучение детей и подростков основам программирования и игрового дизайна с использованием платформы Roblox, одной из самых популярных игровых сред среди молодежи. Программа предназначена для стимулирования интереса к технологиям, развития творческих способностей и приобретения практических навыков в области цифрового создания. Программа направлена на развитие комплекса навыков, включая логическое мышление, решение проблем, основы кодирования и алгоритмическое мышление.

Программа удовлетворяет учебные потребности и интересы учащихся в рамках законодательства Российской Федерации.

Программа имеет техническую ориентацию и принимает во внимание возрастные и индивидуальные характеристики учащихся.

Структура образовательной программы

Образовательная программа включает в себя 5 модулей.

Категория слушателей

Программа предназначена для обучающихся в возрасте 9-13 лет, имеющих индивидуальную потребность получить подготовку по основам программирования на языке Lua

Срок реализации образовательной программы и форма обучения:

Трудоемкость образовательной программы составляет 32 часа, включая все виды аудиторной и самостоятельной работы.

Рекомендуемый **срок реализации** образовательной программы составляет 2 или 4 месяца.

Интенсивность режима занятий обучающихся по расписанию, в зависимости от срока реализации образовательной программы, составляет:

- при сроке реализации образовательной программы 4 месяцев, 1-2 занятия в неделю;
- при сроке реализации образовательной программы 2 месяца, 3-4 занятия в неделю;

1 занятие равно 60 минутам.

Форма обучения — очная, с применением дистанционных образовательных технологий; синхронная и асинхронная

Характер занятий: все занятия носят практический характер.

Формы организации деятельности: индивидуальная, индивидуально-групповая, синхронная и асинхронная

Цель рабочей программы:

Образовательная программа "Roblox на Lua" для детей 9-13 лет направлена на знакомство учащихся с основами программирования и разработки игр с использованием платформы Roblox и языка Lua. Целью программы является не только обучение основным аспектам кодирования, но и развитие у студентов творческих способностей, аналитического мышления и навыков в области игрового дизайна.

В рамках программы предусмотрены следующие **ключевые задачи:**

- Изучение основ программирования с использованием языка Lua в контексте создания игр на платформе Roblox;
- Развитие умений в создании и модификации игровых миров Roblox, что включает работу с графикой, анимацией, объектами и игровыми сценариями;
- Стимулирование творческого подхода и инновационного мышления через практическую разработку игр и интерактивных проектов в Roblox;
- Формирование логического мышления и улучшение коммуникативных навыков, необходимых для эффективной командной работы и общения в процессе разработки;
- Поощрение интереса к программированию и цифровым технологиям через реализацию индивидуальных и групповых проектов;
- Развитие управленческих навыков и социальных компетенций у учащихся в процессе работы над проектами на платформе Roblox с использованием Lua.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН:

Модуль 1	<ul style="list-style-type: none"> ● Изучение интерфейса Roblox Studio ● Изучение инструментов для работы с Roblox Studio ● Изучение окон Explorer и Properties ● Работа с камерой ● Создание ландшафта ● Создание и настройка эффектов ● Изучение эффектов Lighting(ColorCorrectionEffect и SunRaysEffect) ● Изучение эффекта Smoke ● Изучение эффектов света ● Изучение эффекта Fire ● Изучение Particle Emitter ● Настройка цветов материалов в Explorer ● Weld для объединения деталей ● Соединение Hinge 	6 часов
Модуль 2	<ul style="list-style-type: none"> ● Переменные ● Функции wait и print ● Изучение принципов выявления ошибок с помощью консоли ● Изучение работы цикла for ● Изучение работы цикла while ● Бесконечный цикл ● Скрипт смены дня и ночи ● Изучение оператора ветвления ● Синтаксис функций 	4 часа

Модуль 3	<ul style="list-style-type: none"> ● Углубление в изучение языка Lua ● Создание карты для симулятора сбора монет ● Вращение деталей ● Создание правил ● Написание скрипта появления вещи на игроке ● Анимация ● Скрипт покупки ● Таблица лидеров ● Создание заставки ● Работа с монетами, вращение, списывание 	5 часов
Модуль 4	<ul style="list-style-type: none"> ● Знакомство с жанром Fighting ● Создание и программирование кнопки ● Телепорт ● Создание NPC с помощью плагина ● Создание оружия ● Программирование включения звука ● Понятие массива ● Понятие PathFinding ● Скрипт создания детали в рассчитанных точках пути 	7 часов
Модуль 5	<ul style="list-style-type: none"> ● Создание карты с гоночным треком ● Создание машины ● Создание скрипта для движения машины ● Сервис анимации числового свойства ● Метод возвращающий событие изменения свойства ● Способы монетизации проектов ● Создание машины, которую можно купить ● Создание скрипта покупки ● Создание интерфейса, отображающего 3-D объекты ● 	10 часов

Материально-техническое обеспечение для участников образовательного процесса:

- Минимальные системные требования для ПК:
- ПК с доступом к интернету, веб-камера и микрофон.
- Интернет-соединение минимум от 25 Мбит/с
- Windows – Windows 7, Windows 8/8.1, Windows 10 или Windows 11.
- macOS – macOS 10.13 (High Sierra) и выше.

- Процессор – процессор с тактовой частотой 1,6 ГГц или выше.
- Память – 2 ГБ + системная память (для обновлений).
- Жёсткий диск – не менее 10 ГБ свободного места на жёстком диске после установки.
- Графическая карта – компьютер возрастом менее 5 лет с выделенной видеокартой или ноутбук возрастом менее 3 лет со встроенной видеокартой.

Организация образовательного процесса

Дополнительная общеобразовательная программа реализуется в полной мере вне зависимости от географического расположения студента благодаря использованию технологий дистанционного обучения.

Обучение проходит на специализированной образовательной платформе, которая гарантирует проведение всех форм аудиторных занятий в соответствии с учебным планом. Платформа предоставляет учащимся доступ к следующим ресурсам и услугам:

- к полной образовательной программе, детализированным учебным планам, расписанию занятий, а также образовательному материалу;
- к процедурам оценки результатов учебы, которые соответствуют учебному плану;
- к документации хода образовательного процесса и результатов текущего контроля успеваемости;
- к коммуникации между всеми участниками образовательного процесса, включая возможность синхронного и асинхронного общения через интернет.

Методические и учебные материалы для образовательной программы

Методическое и учебное сопровождение данной образовательной программы представлено эксклюзивными авторскими работами. Контент программы разработан специалистами ИП Мисакян Е.В.

Преподавательский состав образовательной программы

Преподавание в рамках программы ведут квалифицированные преподаватели с профильным средним специальным или высшим образованием, которое соответствует тематике дополнительной общеобразовательной программы. Они соответствуют установленным квалификационным требованиям, прописанным в справочниках квалификаций или профессиональных стандартах.

Также в преподавании могут принимать участие студенты высших учебных заведений, обучающиеся по специальностям и направлениям, релевантным содержанию образовательной программы, которые успешно прошли промежуточную аттестацию и обучаются не менее двух лет.