

Муниципальное
общеобразовательное
учреждение
«Колесурская средняя
общеобразовательная
школа»



«Огъядышетонья
Колесуршорьёзо
школа»
огъядышетонья
муниципал ужьюрт

ИНН/КПП 1819001513/182101001 | 427277, Удмуртская Республика, Селтинский район, д. Колесур,
ул. М.В.Карачева, 1 | тел. +7 (34159) 3-43-92 | e-mail: kolesur@yandex.ru |
<https://shkolakolesurskaya-r18.gosweb.gosuslugi.ru>

ПРИНЯТО
на заседании
педагогического совета
« 21 » августа 2025 года

СОГЛАСОВАНО
Зам директора по ВР
Шукшина А.В.



УТВЕРЖДЕНО
Директор школы
Прилуков В.Г.
Приказ № 147-ог
от « 21 » августа 2025 г

Дополнительная общеобразовательная программа
«Язык программирования Lua для создания игра в Роблокс»
Направленность: техническая
Возраст детей 13-16 лет
Срок реализации 1 год

Разработчик: Д.Г. Носков
Педагог дополнительного образования
МОУ «Колесурская СОШ»

1. Пояснительная записка

1.1. Общая характеристика программы

Дополнительная общеобразовательная программа «Создание игр в Roblox Studio. Программирование на языке Lua.» является общеразвивающей и направлена на удовлетворение потребностей, обучающихся в интеллектуальном, нравственном совершенствовании, в организации их свободного времени. Изучение программы предоставляет детям уникальные возможности для разработки своих навыков в программировании, разработке игр. Этот курс для начинающих программистов, которые хотят изучить язык Lua и создать игры с помощью движка Roblox, поможет детям освоить основы программирования, работу с графикой, звуком и управлением игры, что даст им широкие возможности в будущей карьере в сфере разработки приложений.

1.1. Направленность программы

Программа технической направленности, которая направлена на

- формирование и развитие творческих способностей обучающихся
- развитие и поддержку детей, проявивших интерес и определенные способности к техническому творчеству, техническому моделированию.

1.2. Уровень программы

Начальный уровень сложности.

1.3. Актуальность

Актуальность программы заключается в том что ученики, изучающие программирование в Roblox Studio, могут получить различные современные и актуальные сейчас компетенции. Во-первых, они научатся использовать язык программирования Lua, который используется в игре для создания скриптов и взаимодействия с игровым миром. Это может помочь им создавать собственные программы и проекты в будущем. Программирование в Roblox Studio помогает ученикам развивать логическое мышление и умение решать задачи. Они будут изучать концепты, такие как условия, циклы и функции, которые позволяют им создавать сложные игровые механики. Кроме этого, изучение программирования в Roblox Studio может помочь ученикам развивать навыки в планировании и организации проектов. Создание игрового мира, например, может потребовать от них организации ресурсов, тестирования и отладки проекта. Наконец, создание виртуальных миров и потоков работы пробуждает в детях воображение и творческие способности, что может быть полезно для развития креативных идеи и проектов, кроме того, такое обучение может стать стимулом для учебы других наук, таких как математика, графика и физика компьютерных наук. Обучающиеся, изучающие программирование в Roblox Studio, могут стать специалистами в различных востребованных на сегодняшний день областях. Они могут стать программистами, которые создают программы и приложения для компьютеров, мобильных устройств и других технологий, могут стать разработчиками игр, которые создают игровые миры и механики для компьютерных и мобильных игр. Это включает в себя работу с графикой, звуком и другими видами медиа. Ученики могут стать дизайнерами пользовательских интерфейсов (UI/UX), которые создают интерфейсы для программ и сайтов, чтобы улучшить

пользовательский опыт, они так же могут стать инженерами по технической поддержке, которые помогают пользователям решать проблемы с программным обеспечением и аппаратным обеспечением. Конечно, есть и другие актуальные на сегодняшний день специальности связанные с программированием и информационными технологиями, в которых изучение программирования в Roblox Studio может оказаться полезными актуальным в современном мире.

Актуальность программы проявляется еще и в том, что на современном этапе развития общества она отвечает запросам детей и родителей: формирует социально значимые знания, умения и навыки оказывает комплексное обучающее, развивающее, воспитательное и здоровьесберегающее воздействие, способствует формированию эстетических и нравственных качеств личности, приобщает детей к творчеству.

1.4. Новизна

Программа изучения программирования в Roblox Studio для учеников представляет собой новаторский и современный подход к обучению программированию. Некоторые преимущества и новшества этой программы включают:

1. Визуальное пространство: Roblox Studio предоставляет интуитивно понятное визуальное пространство, которое позволяет ученикам легче воспринимать и создавать программы. Это облегчает начало обучения программированию и делает процесс более доступным.

2. Изучение Lua: Roblox Studio использует язык программирования Lua, который является легким и простым в начале изучения. Использование Lua позволяет ученикам быстро изучить основы программирования и применять свои знания для создания игр и интерактивных ивентов.

3. Основан на играх: Roblox Studio ориентирован на создание и разработку игр, что делает процесс обучения программированию более интересным и захватывающим для учеников. Они могут видеть результаты своей работы, тестируя созданные ими игры и взаимодействуя с ними.

4. Комьюнити: ученики могут присоединиться к большому и активному сообществу Roblox, чтобы учиться у других пользователей и делиться своими знаниями и опытом. Такая поддержка и сотрудничество способствуют устойчивому развитию навыков.

5. Монетизация и предпринимательство: Roblox дает возможность ученикам создавать и монетизировать свои игры, тем самым обучая их предпринимательским навыкам и экономическому мышлению, что является добавочным бонусом программы изучения программирования.

В общем, программа изучения программирования в Roblox Studio предлагает более привлекательный и доступный опыт для учеников, сочетая разработку игр, совместную работу и кросс-платформенные функции, чтобы обучить учеников программированию и предоставить им рабочие инструменты для будущего.

Roblox – это платформа для создания игр, которая позволяет игрокам создавать свои собственные игры, используя собственный движок Roblox Studio. Игры кодируются в системе объектно-ориентированного программирования, использующей язык программирования Lua для управления игровой средой. На занятиях ученики познакомятся с платформой, изучат основы программирования на языке Lua. Полученные знания и навыки позволят писать различные коды и создавать собственные игры. Ученики при работе в Roblox Studio познакомятся с основами

программирования и 3D моделирования, эти современные технологии необходимо знать ученикам, это является одним из необходимых условий для создания в нашей стране новой инновационной экономики.

Задача построения в стране новой инновационной экономики и достижения технологического уровня, запланированного Концепцией долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации и долгосрочным прогнозом научно-технологического развития Российской Федерации до 2025 года, не может быть решена без существенных изменений системы дополнительного образования детей, создания новых общеразвивающих программ технической направленности.

Изменение взглядов на программирование как науку, его место в системе научного знания требует существенных изменений в содержании образовательного процесса. В связи с этим особую актуальность приобретают раскрытие личностных резервов учащихся и создание соответствующей образовательной среды.

Общепедагогическая направленность занятий – гармонизация индивидуальных и социальных аспектов обучения в отношении к информационным технологиям. Умение составлять алгоритмы решения и навыки программирования являются элементами информационной компетенции, одной из ключевых компетенций современной школы. Умение находить решение, составлять алгоритм решения и реализовать его с помощью языков программирования — необходимое условие подготовки современных учащихся. Особая роль отводится широко представленной в курсе системе рефлексивных заданий. Освоение рефлексии направлено на осознание учащимися того важного обстоятельства, что наряду с разрабатываемыми ими продуктами в виде программ на компьютере рождается основополагающий образовательный продукт: освоенный инструментарий. Именно этот образовательный продукт станет базой для творческого самовыражения учащихся в форме различных программ.

Никакая система задач, какой бы хорошей она ни была, никакие тренинги памяти, внимания и т. п. не дают того эффекта, который возникает в случае, если учащиеся осознают необходимость решения тех или иных задач, если у них появляется острая необходимость к преодолению интеллектуальных трудностей.

Содержание обучения, представленное в программе «Создание игр в Roblox Studio. Программирование на языке Lua», позволяет вести обучение в режиме актуального познания. Практическая направленность курса на создание реальных игр способствует выявлению фактов, которые невозможно объяснить на основе имеющихся у учащихся знаний. Такие занятия предоставляет ученикам возможность развивать свои навыки в информационных технологиях, а также в творческом мышлении.

1.5. Педагогическая целесообразность

Реализация программы «Создание игр в Roblox Studio. Программирование на языке Lua.» основывается на принципах научности, последовательности, системности, связи теории с практикой, доступности.

В целях раскрытия педагогического и развивающего потенциала учебно-воспитательного процесса по программе акцент в ней делается на следующих принципах:

Принцип прочности предполагает стремление к тому, чтобы приобретенные знания, умения и навыки обучающихся были прочно закреплены, в первую очередь, практически.

Для этого необходимо их участие в соревнованиях, где полученные умения и навыки можно проверить на практике, в выездных мероприятиях, а также постоянное поддержание интереса обучающихся к занятиям.

Принцип проектности предполагает последовательную ориентацию всей деятельности педагога на подготовку и выведение ребенка в самостоятельное проектное действие, осуществляемое в логике замысел – реализация – рефлексия. В ходе проектирования перед человеком всегда стоит задача представить себе еще не существующее, но то, что он хочет, чтобы появилось в результате его активности.

Принцип активности предполагает необходимость строить учебный процесс таким образом, чтобы учащиеся не просто воспринимали предлагаемый материал, но и стремились закрепить полученные знания, умения и навыки, анализировали ошибки и достижения свои и товарищей, самостоятельно решали поставленные задачи.

1.6. Адресат программы

Дополнительная общеразвивающая программа «Создание игр в Roblox Studio. Программирование на языке Lua» рассчитана на детей 13–16 лет, проявляющих интерес к информационно-коммуникационным технологиям.

Программа составлена с учётом индивидуальных и возрастных особенностей учащихся. Психолого-педагогические особенности учащихся определяют и методы индивидуальной работы педагога с каждым из них, темпы прохождения образовательного маршрута.

1.7. Практическая значимость для целевой группы

Обучение программированию в Roblox Studio может оказать множество положительных воздействий на развитие ребенка, включая: развитие навыков логического мышления и решения проблем. Разработка игр в Roblox Studio требует от детей понимания логики. Укрепление коммуникативных навыков. Обучение созданию игр в Roblox объединяет группы детей для работы в команде, где каждый должен выполнять определенные задачи. Это создает условия когда ребенок имеет возможность творчески раскрыться и самовыражаться потому что разработка игр в Roblox Studio требует от ребенка построения своего мира с уникальными героями, отображением их сцен и музыки. Работа в Roblox Studio может помочь детям начать изучать компьютерные науки и основы программирования, что может быть полезно в будущем занятии профессией IT. Развитие уверенности. Создание игр и взаимодействие с другими детьми в режиме онлайн может помочь детям приобрести уверенность в собственных способностях и общении. Обучение программированию в Roblox Studio позволяет детям научиться делать свои собственные игры и принимать действия по своему желанию. Это делает процесс обучения интересным и позитивным, что, в свою очередь, способствует развитию у детей самодисциплины, устойчивости к стрессам, инициативности и творческого мышления, и это очень важно для развития детей в возрасте от 13 до 16 лет.

1.8. Объём и срок освоения программы

Общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения и необходимых для освоения программы: 72 часа. Продолжительность реализации программы: 1 учебный год.

1.9. Особенности организации образовательного процесса.

Группы являются основным составом объединения, состав группы постоянный. Возраст детей, участвующих в освоении программы: 13 - 16 лет. Условия набора детей в коллектив: принимаются все желающие, не имеющие медицинских противопоказаний.

1.10. Формы обучения.

Образовательная деятельность по программе осуществляется по очной форме обучения. Уроки продолжительностью 40 минут и переменами 10 минут между уроков.

1.11. Режим занятий.

Режим занятий: 2 часа в неделю по 40 минут.

Цель и задачи программы

1.12. Цель

Способствовать развитию инженерного мышления, воспитанию конкурентно способной личности, обладающей информационными компетенциями, владеющей базовыми понятиями теории алгоритмов, умеющей разрабатывать эффективные алгоритмы и реализовывать их в виде программы, написанной на языке программирования - Lua, и обладающей знаниями основ 3D моделирования.

1.13. Задачи

Образовательные:

Ученики, которые изучают программирование в Roblox Studio, получат множество образовательных навыков, включая:

- Основы программирования – ученики изучают базовые концепции программирования, такие как циклы, условия, функции и переменные.
- Разработка игр – ученики могут создавать свои собственные игры, используя Roblox Studio и демонстрируя творческие и программные навыки.
- Работа в команде – создание игр в Roblox Studio часто требует совместной работы и коммуникации, поэтому ученики могут научиться работать в команде и находить решения с учетом взаимных интересов.
- Развитие логического мышления – программирование в Roblox Studio требует от учеников логического мышления и соответствующей логики, что может привести к развитию аналитических способностей.
- Развитие творческого мышления – создание игр в Roblox Studio может развивать творческие способности учеников, возможность заставить игру работать в соответствии с их воображением и идеями.

- Работа с алгоритмами – программирование в Roblox Studio может научить учеников тому, как работают алгоритмы, а также помочь им понять, как алгоритмы могут использоваться для решения проблем реальной жизни.

- Развитие компьютерной грамотности – изучение Roblox Studio помочь ученикам стать более грамотными в работе с компьютерными программами, разработкой и созданием игр.

В целом изучение программирования в Roblox Studio поможет ученикам получить навыки, необходимые для решения проблем и развития в области технологий, которые могут быть полезными в академической, профессиональной и личной жизни.

Личностные результаты: -критическое отношение к информации и избирательность её восприятия; -осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий; -развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера; -развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; -развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления; -воспитание чувства справедливости, ответственности; -начало профессионального самоопределения, ознакомление с миром профессий.

Метапредметные результаты: Регулятивные универсальные учебные действия: -принимать и сохранять учебную задачу; -планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели; -формировать умения ставить цель – создание творческой работы, планировать достижение этой цели; -осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; -адекватно воспринимать оценку учителя; -различать способ и результат действия; -вносить коррективы в действия в случае расхождения результата решения задачи на основе самооценки и учета характера сделанных ошибок; -в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; -проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве; -осваивать способы решения проблем творческого характера в жизненных ситуациях; -оценивать получающийся творческий продукт и соотносить его с изначальным замыслом, выполнять по необходимости коррекции либо продукта, либо замысла.

Познавательные универсальные учебные действия: - осуществлять поиск информации в индивидуальных информационных архивах учащегося, информационной среде образовательного учреждения, в федеральных хранилищах информационных образовательных ресурсов; -использовать средства информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных, познавательных и творческих задач; -ориентироваться на разнообразие способов решения задач; -осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; -проводить сравнение, классификацию по заданным критериям; -строить логические рассуждения в форме связи простых суждений об объекте; -устанавливать аналогии, причинно-следственные связи; -моделировать, преобразовывать объект из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая); -синтезировать, составлять целое из частей, в том числе самостоятельное достраивание с восполнением недостающих компонентов; -выбирать основания и критерии для сравнения и классификации объектов;

Коммуникативные универсальные учебные действия: -аргументировать свою точку зрения на выбор оснований и критериев при выделении признаков, сравнении и классификации объектов; -выслушивать собеседника и вести диалог; -признавать

возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; - планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками — определять цели, функций участников, способов взаимодействия; -осуществлять постановку вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; -разрешать конфликты – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация; -управлять поведением партнера — контроль, коррекция, оценка его действий; -уметь с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; -владеть монологической и диалогической формами речи.

Содержание программы

1.14. Учебный план

№ п.п.	название раздела, темы	количество часов			формы аттестации / контроля
		всего	теория	практика	
Раздел 1 - Введение в Roblox и Lua					
1	Тема 1.1 Знакомство с платформой Roblox: история, основные концепции и термины	2	1	1	Практическое задание №1
2	Тема 1.2 Обзор возможностей Roblox Studio и инструментов для разработки игр.	2	1	1	
3	Тема 1.3 Введение в язык программирования Lua: синтаксис, типы данных, операторы и функции.	2	1	1	
4	Тема 1.4 Создание первой игры в RobloxStudio: от идеи до первого прототипа.	2	1	1	
5	Тема 1.5 Использование скриптов для управления поведением игровых объектов в Lua.	2	1	1	
6	Тема 1.6 Основы работы с API Roblox длясоздания интерактивных элементов и взаимодействия с игроками.	2	1	1	
7	Тема 1.7 Разработка	2	1	1	

	простой игры вRoblox Studio с использованием Lua-скриптов				
8	Тема 1.8 Создание уровней: управление освещением и текстурами	2	1	1	
9	Тема 1.9 Использование моделей иресурсов из библиотеки Roblox	2	1	1	
Раздел 2 - Создание игровой логики иинтерфейса					
10	Тема 2.1 Проектирование игровой логики:создание игровых механик, балансировка игрового процесса	2	1	1	Практическое задание №2
11	Тема 2.2 Разработка игрового интерфейса:создание элементов пользовательского интерфейса, управление вводом данных	2	1	1	
12	Тема 2.3 Создание системы управленияперсонажами: настройка анимаций, управление поведением персонажей	2	1	1	
13	Тема 2.4 Работа с аудио- и видеоэффектами: создание звуковых и видеоэффектов для обогащения игровогоопыта.	2	1	1	
14	Тема 2.5 Использование скриптов для реализации игровой логики: обработка событий, управление объектами, работа сAPI Roblox	2	1	1	
15	Тема 2.6 Разработка полноценной игры в Roblox Studio с созданием игровой логикии интерфейса	2	1	1	
16	Тема 2.7 Тестирование и отладка игры: поиск и устранение ошибок, оптимизация производительности.	2	1	1	
17	Тема 2.8 Создание паркура на	2	1	1	

	платформеRoblox				
18	Тема 2.9 Создание шутера на платформеRoblox	2	1	1	
19	Тема 2.10 Работа с виртуальной и дополненной реальностью в Unity 3D	2	1	1	
Раздел 3 - Создание контента для игр в Roblox Studio					
20	Тема 3.1 Создание звуковых эффектов:запись и редактирование звуков	2	1	1	Практическое задание №3
21	Тема 3.2 Создание музыки для игры: композиция и редактирование музыки	2	1	1	
22	Тема 3.3 Создание текстур для объектов:работа с изображениями и редакторами	2	1	1	
23	Тема 3.4 Создание моделей для игры:3D-моделирование и редактирование	2	1	1	
24	Тема 3.5 Создание анимаций для персонажей: редактирование и настройка анимации	2	1	1	
25	Тема 3.6 Создание интерфейса игры:работа с элементами интерфейса	2	1	1	
26	Тема 3.7 Интеграция контента в игру: настройка и импорт созданного контента	2	1	1	
27	Тема 3.8 Создание динамических объектов в игре на платформе Roblox	2	1	1	
28	Тема 3.9 Разработка пользовательских интерфейсов в игре на платформе Roblox	2	1	1	
Раздел 4 - Продвинутые техники и концепции разработки игр на RobloxStudio					
29	Тема 4.1 Создание собственной игровойэкосистемы	2	1	1	Практическое задание №4
30	Тема 4.2 Работа с физикой и симуляцией в игре	2	1	1	
31	Тема 4.3 Создание	2	1	1	

	многоплатформенных игр для Roblox				
32	Тема 4.4 Использование методов геймдизайна для создания уникальных игровых механик	2	1	1	
33	Тема 4.5 Разработка кросс-платформенных игр на Roblox	2	1	1	
34	Тема 4.6 Создание собственного проекта в Roblox Studio. От идеи к реализации.	4	1	3	
35	Тема 4.7 Анализ и исследование игровых трендов на Roblox и создание игр, соответствующих им.	2	1	1	
Итого часов:		72	35	37	

Планируемые результаты реализации программы

Предметные:

- научатся разбираться в совместимости комплектующих компьютера, как согласовываются параметров одних устройств с другими;
- изучат основные классы компьютерных игр;

Метапредметные:

- будут уметь четко планировать;
- появятся навыки работы в коллективе;
- появятся доверительное дружеское отношение;
- появятся навыки познавательной активности, будут развиты коммуникативные навыки;
- появятся: аналитическое и критическое мышление, самооценка, навыки работы в группе, в команде;

Личностные:

- будут сформированы лидерские качества;
- научатся дисциплине, ответственности, планированию;
- появятся навыки работы в команде, научатся договариваться;
- появится благоприятный климат в детском коллективе

2. Календарный учебный график

2.1. Календарный учебный график

п. п	месяц	время проведения занятия	тема занятия	кол-во часов	форма занятия	место проведения	форма контроля
1	Сентябрь, октябрь	15:00	Раздел 1 - Введение в Roblox и Lua	18	Лекция + практика	Кабинет информатики	Практическое задание № 1
2	Ноябрь, декабрь, январь	15:00	Раздел 2 - Создание игровой логики и интерфейса	20	Лекция + практика	Кабинет информатики	Практическое задание № 2
3	Февраль, март	15:00	Раздел 3 - Создание контента для игры в Roblox Studio	18	Лекция + практика	Кабинет информатики	Практическое задание № 3
4	Апрель, май	15:00	Раздел 4 - Продвинутое техники и концепции разработки игр на Roblox Studio	16	Лекция + практика	Кабинет информатики	Практическое задание № 4

Занятия проводятся 2 раза в неделю по 1 академическому часу, длительность одного академического часа – 40 минут.

2.2. Условия реализации программы

Материально-технические условия реализации программы:

Требования к оборудованию

Сеть: скорость соединения от 2 Мб/с.

Для успешной реализации Программы необходимо, чтобы рабочее место обучающегося и преподавателя включали в себя:

- компьютеры, обеспечивающие возможность работы с мультимедийным контентом: воспроизведение видеоизображений, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

периферийное оборудование:

- принтер (черно/белой печати, формата А4);
- устройства для ввода визуальной информации (сканер, цифровой фотоаппарат, web-камера и пр.);
- акустические колонки;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет (комплект оборудования для подключения к сети Интернет, сервер).

программное обеспечение компьютера:

- операционная система семейства MacOS или Windows;
- программа Roblox Studio.

Формы аттестации/контроля. Оценочные материалы.

2.3. Формы аттестации/контроля

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по окончании изучения каждой темы – выполнением практических заданий. Формы проведения аттестации: зачетная работа.

2.4. Оценочные материалы

Модуль 1. Практическое задание № 1. Введение в Roblox и Lua.

Модуль 2. Практическое задание № 2. Создание игровой логики и интерфейса.

Модуль 3. Практическое задание № 3. Создание контента для игры в Roblox Studio.

Модуль 4. Практическое задание № 4. Продвинутые техники и концепции разработки игр на Roblox Studio.

Список литературы

1. "Roblox. Создание игр" - А. В. Степанов
2. "Roblox. Создание игр на языке Lua" - И. В. Кравченко
3. "Roblox. Инструменты разработки" - И. В. Кравченко
4. "Lua для начинающих" - А. И. Красильников
5. "Создание игр на платформе Roblox" - И. Л. Романенко
6. "Roblox: проектирование и разработка игр" - М. И. Карнаухов
7. "Руководство по программированию Roblox" - Д. Макгрегор
8. "Roblox для детей и подростков" - Р. К. Л.