

Администрация муниципального округа города Кировска  
с подведомственной территорией Мурманской области

МУНИЦИПАЛЬНАЯ АВТОНОМНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЦЕНТР ДЕТСКОГО ТВОРЧЕСТВА «ХИБИНЫ» ГОРОДА КИРОВСКА»

Принята на заседании  
педагогического совета  
от «12» декабря 2023 г.  
Протокол № 2



УТВЕРЖДАЮ  
Директор МАОДО ЦДТ «Хибины»  
Е.В. Караваева  
«12» декабря 2023 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ROBLOX-STUDIO ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ LUA »

Направленность: техническая  
Уровень программы: стартовый  
Возраст обучающихся: 9-12 лет  
Срок реализации программы: 1 год (76 часов)

Составитель:  
Руководитель «IT-куб» г.Кировска  
Понарина Анна Александровна

г. Кировск  
2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| <b>I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ</b> ..... | 3  |
| <b>1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b> .....   | 3  |
| <b>1.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ</b> .....   | 6  |
| <b>1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ</b> .....  | 7  |
| 1.3.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН .....   | 7  |
| 1.3.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА .....  | 9  |
| <b>1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ</b> .....  | 12 |
| <b>II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b> .....     | 14 |
| <b>2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК</b> .....  | 14 |
| <b>2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b> .....  | 14 |
| <b>2.3 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ</b> .....   | 15 |
| <b>2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ</b> .....   | 19 |
| <b>2.5 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b> .....  | 24 |
| <b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ</b> .....                 | 25 |
| Приложение 1 .....   | 26 |
| <b>Календарный учебный график на 2023-2024 учебный год</b> .....                         | 26 |

# I. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Что такое Roblox?

Roblox - это основная игровая платформа, на которой геймеры могут создавать собственные карты, выбирать любимые жанры, скачивать моды. Данная платформа очень простая в использовании. Здесь любой игрок сможет создать собственную игру.

Roblox - это своеобразное приложение "игра в игре". Игроки за счет различных игровых инструментов создают свои мини-игры, в которых они получают бонусы. Заработок зависит от числа посещений. Чем большее количество игроков заглянет к вам в игру, тем большее количество бонусов вы получите. Необходимо хорошо разрабатывать дизайн игры и правила, чтобы привлечь большое количество гостей.

Пользователи делятся на две категории: создатели и игроки. Создателями считаются те геймеры, которые организуют свои пространства. Создатели могут пользоваться большим количеством инструментов для проектирования игрового места. Игроки - это исследователи чужих игровых пространств. Они участвуют в мини-играх.

Особенностями игры Roblox является красивый дисплей с яркими красками и приятной музыкой. Каждый участник имеет возможность сконструировать собственную локацию. Она зависит от его фантазии и желания.

Геймеры высоко оценивают данную платформу. На ней можно играть в огромное число различных игр со своими друзьями. Также можно практиковаться в дизайне и создании собственных игр. Платформа позволяет общаться с разными игроками, заводить новые знакомства. Для того, чтобы играть в онлайн-игры необязательно иметь очень мощный компьютер. Достаточно будет обыкновенного ноутбука с классическими характеристиками. Платформа позволяет играть не только с компьютера, но и устройств Андроид.

Программирование в Roblox — это увлекательный и образовательный опыт для детей. Roblox предоставляет интуитивный интерфейс и инструменты, которые позволяют создавать игры и взаимодействие внутри них.

Язык программирования Roblox — Lua- игра использует данный язык программирования для написания скриптов, которые управляют поведением объектов в игре. При изучении данной программы по разработке игр, ваш ребенок может изучать основы Lua и создавать простые скрипты для управления персонажами, создания интересных механик и взаимодействия с окружением

**Направленность программы:** техническая.

**Уровень программы:** стартовый

**Тип программы:** дополнительная общеобразовательная общеразвивающая.

Настоящая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 года № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р «Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Минобрнауки России №882, Минпросвещения России №391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 № 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196;
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Методических рекомендаций по созданию и функционированию центров цифрового образования «IT-куб» (утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 № Р-5);
- Методические рекомендации по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 28 августа 2015 года №АК- 2563/05 «О методических рекомендациях»;
- Государственной программы Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2020 г. № 15 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1.3597-20 «Профилактика новой коронавирусной инфекции (COVID-19)»;
- Паспорта национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16);
- Положение о структуре, порядке разработки и утверждения дополнительных общеразвивающих образовательных программ MAOДО «ЦДТ «Хибины» г. Кировска.

**Актуальность** Программирование и цифровой дизайн являются современными навыками, которые пригодятся в учебе, реализации творческих проектов, и далее в практически в любой карьере. За время обучения обучающиеся с нуля узнают, как устроен Roblox Studio, сделают свою первую игру и разместят ее в огромном игровом сообществе Roblox. В процессе обучения дети получают базовые навыки программирования на языке

Lua, научатся моделировать и создавать 3D объекты. Знание языка Lua поможет в дальнейшем освоить языки C#, Python или JavaScript. Обучающимся будут созданы оптимальные условия для всестороннего удовлетворения потребностей и развития их индивидуальных склонностей и способностей, появится мотивация личности к познанию и творчеству. Обучение по данной программе будет особенно полезно для тех, кто интересуется развитием в области научно-технической направленности, будущим программистам, дизайнерам, разработчикам игр.

**Отличительной особенностью** данной программы можно отметить полную геймификацию процесса обучения программированию. Геймификация позволяет привлечь большее число обучающихся, повышения их вовлечённости в решение прикладных задач. Программа основана на известной игре Roblox.

Roblox — это популярнейшая многопользовательская онлайн-игра, ориентированная на детей возрастом от 6 до 18 лет, которая совсем недавно предоставила возможность разрабатывать игры на собственной платформе. Roblox Studio — это среда для разработки компьютерных игр в мире Roblox. Этот «движок» поможет ребенку понять, как создать свой собственный игровой мир, поделиться им с друзьями и огромным игровым сообществом. В наше время профессиональные разработчики игр и приложений - очень востребованная и перспективная специальность.

**Новизна** программы заключается в том, что в ходе освоения программы, учащиеся получают базовые знания для освоения языков программирования высокого уровня. Содержание программы опирается на область информатики и алгоритмики и направлена на развитие начальных навыков программирования и технического мышления обучающихся.

**Педагогическая целесообразность** заключается в том, чтобы дать обучающимся начальные навыки и компетенции, необходимые для построения основных алгоритмов с помощью визуального языка программирования формированию у подрастающего поколения новых компетенций, необходимых в обществе, использующем современные информационные технологии. Создание проектов с помощью Roblox Studio развивает навыки обучения XXI-го века и цифровую грамотность, повышает креативность.

**Адресат программы** - программа предназначена для обучающихся в возрасте 9-12 лет, так как занятия носят познавательный характер, обеспечены демонстрационным материалом, что позволяет их адаптировать к конкретному возрасту. Обучающиеся в таком возрасте характеризуется тем, что они откликаются на необычные, захватывающие уроки. Им нравится решать проблемные ситуации, находить сходство и различие, определять причину и следствие.

Программа особенно будет интересна и полезна тем, кто интересуется компьютерными играми или информационными технологиями, но у него еще нет опыта в программировании, то на курсе он сможет начать развиваться в этом направлении.

**Срок освоения программы:** 5 месяцев

**Объем программы:** 76 часов

Предусматривается возможность завершения занятий на любой ступени и добор на любой уровень на основе входящей аттестации.

**Режим занятий:** Занятия проводятся 2 раза в неделю по 2 академических часа (академический час длится 45 минут) с перерывом в 10 минут. Режим занятий соответствует требованиям СанПиН. Соблюдается режим проветривания помещений, санитарное содержание помещений и площадок проведения занятий. Так же предусматривается проведение занятий в смешанной форме и дистанционном режиме.

**Наполняемость группы** – 12 человек.

**Формы организации образовательного процесса:**

Основными, характерными при реализации данной программы формами являются

комбинированные занятия. Занятия состоят из теоретической и практической частей, причём большее количество времени занимает практическая часть.

При проведении занятий традиционно используются три формы работы:

– демонстрационная, когда обучающиеся слушают объяснения педагога и наблюдают за демонстрационным экраном или экранами компьютеров на ученических рабочих местах;

– фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;

– самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или нескольких занятий.

Технологии и формы обучения:

– теоретические занятия;

– практические занятия;

– свободное творчество.

Формы организации учебной деятельности:

– групповая;

– индивидуальная;

– коллективная;

– дистанционная;

Учебные занятия предусматривают особое внимание соблюдению учащимися правил безопасности труда, противопожарных мероприятий, выполнению экологических требований.

Программа ориентирована на большой объем практических работ с использованием ПК по всем изучаемым разделам и предназначена для обучения учащихся в учреждениях дополнительного образования.

**Методы организации образовательного процесса:**

– словесные: объяснение, рассказ, чтение, опрос, инструктаж, эвристическая беседа, дискуссия, консультация, диалог;

– наглядно-демонстрационные: показ, демонстрация образцов, иллюстраций, рисунков, фотографий, таблиц, схем, чертежей, моделей, предметов;

– практические: практическая работа, самостоятельная работа, творческая работа (творческие задания, работа с эмулятором), опыты;

– метод игры: ролевые, развивающие,

– метод диагностики: комплекс упражнений на развитие воображения, фантазии, задачи на плоскостное конструирование, творческие задания на рационально - логическое мышление, тесты на развитие у детей воссоздающего воображения, образного мышления, фантазии, словесно - логического мышления, задания на пространственное.

– методы стимулирования поведения и выполнения работы: похвала, поощрение;

– метод оценки: анализ, самооценка, взаимооценка, взаимоконтроль;

– метод информационно - коммуникативный поддержки: работа со специальной литературой, интернет ресурсами;

– метод компьютерного моделирования;

– метод проектный.

## 1.2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

**Целью программы:** формирование первичных компетенций в области информационных технологий, создания игр, навыков исследовательской и изобретательской деятельности, проектной и командной работы, развитие алгоритмического мышления и логических компетенций учащихся.

**Задачи программы:**

**Обучающие (предметные):**

- познакомить с правилами безопасного использования цифровыми инструментами и компьютерным оборудованием, организации рабочего места;
- сформировать умения построения различных видов алгоритмов (линейных, разветвляющихся, циклических) для решения поставленных задач;
- изучить основы алгоритмизации, построения алгоритмов;
- научить формулировать и анализировать алгоритмы;
- изучить основы программирования на языке Lua в среде Roblox Studio;
- научить разрабатывать игры в среде Roblox Studio.

**Развивающие:**

- развитие алгоритмического, логического и образного мышления;
- развивать умение доводить решение задачи от идеи до работающего проекта;
- сформировать навык представления результатов своей работы окружающим, аргументировать свою позицию;
- развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и осуществлять свой творческий замысел.

**Воспитательные:**

- воспитать умение работать в команде, развитие коммуникативных навыков;
- воспитать трудолюбие и уважительные отношения к интеллектуальному труду;

**Предметным результатом** является освоенный обучающимися в ходе изучения дополнительной образовательной программы начальных навыков и компетенций, необходимых для построения основных алгоритмов с помощью языка программирования Lua в среде Roblox Studio.

### 1.3 СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 1.3.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| № п/п | Название разделов, тем  | Количество часов |        |          | Форма аттестации/ контроля |
|-------|---|------------------|--------|----------|----------------------------|
|       |   | Всего            | Теория | Практика |                            |
| 1.    | Вводное занятие. Правила техники безопасности. Знакомство с миром Roblox. | 2                | 1      | 1        | Наблюдение                 |
| 2.    | Навигация в Roblox  | 2                | 1      | 1        | Демонстрация результатов   |
| 3.    | Навигация в игровом пространстве Roblox Studio.                           | 2                | 1      | 1        | Наблюдение                 |
| 4.    | Работа с объектами и скриптами.   | 2                | 1      | 1        | Демонстрация результатов   |
| 5.    | Добавление звуковых эффектов и музыки.                                    | 2                | 1      | 1        | Демонстрация результатов   |

|     |   |   |   |   |                          |
|-----|---|---|---|---|--------------------------|
| 6.  | Разработка игровых механик и создание задач.                  | 2 | 1 | 1 | Демонстрация результатов |
| 7.  | Тестирование и отладка игры.                                  | 2 | 1 | 1 | Демонстрация результатов |
| 8.  | Публикация игры на платформе Roblox.                          | 2 | 1 | 1 | Демонстрация результатов |
| 9.  | Работа с продвинутыми скриптами.                              | 2 | 1 | 1 | Демонстрация результатов |
| 10. | Создание интересных и сложных головоломок.                    | 2 | 1 | 1 | Демонстрация результатов |
| 11. | Разработка системы достижений и рангов.                       | 2 | 1 | 1 | Демонстрация результатов |
| 12. | Использование анимаций для персонажей и объектов.             | 2 | 1 | 1 | Демонстрация результатов |
| 13. | Разработка системы управления персонажем.                     | 2 | 1 | 1 | Демонстрация результатов |
| 14. | Создание и настройка мобильных устройств и интерфейсов.       | 2 | 1 | 1 | Демонстрация результатов |
| 15. | Работа с чат-системой: создание команд и обработка сообщений. | 2 | 1 | 1 | Демонстрация результатов |
| 16. | Введение в многопользовательский режим.                       | 2 | 1 | 1 | Беседа                   |
| 17. | Создание и настройка транспортных средств.                    | 2 | 1 | 1 | Демонстрация результатов |
| 18. | Введение в Lua: основы языка программирования в Roblox.       | 4 | 2 | 2 | Беседа                   |
| 19. | Работа с базой данных для сохранения прогресса игроков.       | 2 | 1 | 1 | Демонстрация результатов |
| 20. | Интеграция сторонних библиотек и модулей.                     | 4 | 2 | 2 | Демонстрация результатов |
| 21. | Разработка и внедрение системы магазина и покупок.            | 2 | 1 | 1 | Демонстрация результатов |
| 22. | Разработка анимации персонажей и объектов.                    | 4 | 2 | 2 | Демонстрация результатов |



|     |   |           |           |           |                          |
|-----|---|-----------|-----------|-----------|--------------------------|
|     |   |           |           |           |                          |
| 23. | Создание инновационных игровых механик и фиш.                                   | 4         | 2         | 2         | Демонстрация результатов |
| 24. | Введение в создание собственных ассетов.  | 4         | 2         | 2         | Демонстрация результатов |
| 25. | Оптимизация игры для лучшей производительности.                                 | 2         | 1         | 1         | Демонстрация результатов |
| 26. | Разработка уникальных алгоритмов для сложных задач.                             | 4         | 2         | 2         | Демонстрация результатов |
| 27. | Создание своих скриптов для управления игровыми объектами.                      | 4         | 2         | 2         | Демонстрация результатов |
| 28. | Создание собственного игрового проекта с использованием всех изученных навыков. | 4         | -         | 4         | Сдача работ              |
| 29  | Подведение итогов года  | 4         | 2         | 2         |                          |
|     | <b>Итого</b>  | <b>76</b> | <b>36</b> | <b>40</b> |                          |

### 1.3.2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

#### 1. *Вводное занятие. Правила техники безопасности. Знакомство с миром Roblox.*

Теория (1 час): Введение в историю Roblox и его роль в мире игр. Обсуждение целей обучения и ожидаемых результатов. Правила техники безопасности в виртуальном пространстве Roblox.

Практика (1 час): Создание аккаунта, проработка узнаваемого аватара, редактирование профиля, разбор функционала приложения Roblox, вход в игру.

#### 2. *Навигация в Roblox.*

Теория (1 час): Знакомство с функциями интерфейса. Функция и значение интерфейса в геймдизайне.

Практика (1 час): Ознакомление с интерфейсом и элементами управления. Первые шаги в виртуальном мире Roblox: передвижение, взаимодействие с объектами.

#### 3. *Навигация в игровом пространстве Roblox Studio.*

Теория (1 час): Ознакомление с основами работы в Roblox Studio. Понимание функций Workspace, Explorer и других элементов интерфейса.

Практика (1 час): Учебное занятие в Roblox Studio. Размещение простых объектов, ознакомление с инструментами Move, Scale, Rotate.

#### 4. *Работа с объектами и скриптами.*

Теория (1 час): Изучение базовых механик работы с объектами в игре. Введение в создание и использование скриптов.

Практика (1 час): Создание простого объекта с использованием скрипта. Тестирование внедренных изменений в игровом пространстве.

#### ***5. Добавление звуковых эффектов и музыки.***

Теория (1 час): Обзор возможностей добавления звуков в Roblox. Понимание воздействия звуковых эффектов на игровой опыт.

Практика (1 часа): Внедрение звуков в созданную игру. Экспериментирование с различными звуковыми решениями.

#### ***6. Разработка игровых механик и создание задач.***

Теория (1 час): Основы разработки игровых механик. Планирование и создание задач для игроков.

Практика (1 час): Внедрение игровых механик и задач в созданную игру. Тестирование и коррекция.

#### ***7. Тестирование и отладка игры.***

Теория (1 час): Понимание процесса тестирования игры. Работа с отладочными инструментами.

Практика (1 час): Тестирование созданной игры, выявление и устранение ошибок.

#### ***8. Публикация игры на платформе Roblox.***

Теория (1 час): Обзор процесса публикации игры. Подготовка игры к выходу.

Практика (1 час): Публикация созданной игры. Работа с настройками доступа и описанием проекта.

#### ***9. Работа с продвинутыми скриптами.***

Теория (1 час): Изучение продвинутых концепций скриптования: условия, циклы, функции.

Практика (1 час): Создание небольшого проекта на основе изученного материала.

#### ***10. Создание интересных и сложных головоломок.***

Теория (1 час): Анализ принципов создания головоломок в играх. Проектирование сложных задач.

Практика (1 час): Разработка и интеграция головоломок в игру.

#### ***11. Разработка системы достижений и рангов.***

Теория (1 час): Введение в системы достижений и рангов в играх. Проектирование мотивационных элементов.

Практика (1 час): Внедрение разработки. Обмен созданными приложениями в командах для выполнения введенных рангов и достижений.

#### ***12. Использование анимаций для персонажей и объектов.***

Теория (1 час): Введение в создание и применение анимаций в Roblox. Понимание роли анимаций в улучшении игрового опыта.

Практика (1 час): Создание и применение анимаций для персонажей и объектов в игре.

#### ***13. Разработка системы управления персонажем.***

Теория (1 час): Изучение основ управления персонажем в игре. Планирование и создание интерактивных элементов.

Практика (1 час): Разработка и интеграция системы управления персонажем с учетом различных игровых механик.

#### ***14. Создание и настройка мобильных устройств и интерфейсов.***

Теория (1 час): Обзор процесса адаптации игры для мобильных устройств. Понимание особенностей интерфейса.

Практика (1 час): Адаптация игры для мобильных платформ, настройка управления и интерфейса.

#### ***15. Работа с чат-системой: создание команд и обработка сообщений.***

Теория (1 час): Изучение механик работы чата в Roblox. Создание и обработка команд и сообщений.

Практика (1 час): Внедрение чат-системы в игру. Тестирование взаимодействия игроков через чат.

#### ***16. Введение в многопользовательский режим.***

Теория (1 час): Обзор возможностей многопользовательской игры в Roblox. Планирование и создание многопользовательских миров.

Практика (1 час): Работа над реализацией многопользовательского режима в игре.

#### ***17. Создание и настройка транспортных средств.***

Теория (1 час): Изучение возможностей создания и управления транспортными средствами в игре.

Практика (1 час): Разработка и интеграция транспортных средств с учетом разнообразных игровых задач.

#### ***18. Введение в Lua: основы языка программирования в Roblox.***

Теория (2 часа): Знакомство с основами языка программирования Lua. Обзор базовых конструкций и синтаксиса.

Практика (2 часа): Написание простых скриптов на Lua для управления игровыми объектами.

#### ***19. Работа с базой данных для сохранения прогресса игроков.***

Теория (1 час): Введение в работу с базой данных для сохранения данных игроков. Обзор методов хранения и извлечения информации.

Практика (1 час)

#### ***20. Интеграция сторонних библиотек и модулей.***

Теория (2 часа): Обзор возможностей интеграции сторонних библиотек и модулей для расширения функционала игры.

Практика (2 часа): Интеграция выбранных библиотек или модулей в игровой проект.

#### ***21. Разработка и внедрение системы магазина и покупок.***

Теория (1 час): Изучение принципов создания и управления игровым магазином. Планирование системы покупок.

Практика (1 час): Создание магазина в игре, настройка процесса покупок и обработка транзакций.

### ***22. Работа с анимацией персонажей и объектов.***

Теория (2 часа): Глубокий анализ создания и настройки анимаций для улучшения визуальной составляющей игры.

Практика (2 часа): Создание сложных анимаций для персонажей и объектов в игре.

### ***23. Оптимизация игры для лучшей производительности.***

Теория (2 часа): Понимание принципов оптимизации игрового проекта для улучшения производительности.

Практика (2 часа): Оптимизация созданной игры: улучшение качества графики, оптимизация кода.

### ***24. Создание инновационных игровых механик и фиш.***

Теория (2 часа): Подходы к созданию инновационных игровых механик. Анализ успешных кейсов.

Практика (2 часа): Разработка и внедрение уникальных игровых механик в проект.

### ***25. Введение в создание собственных ассетов.***

Теория (1 час): Обзор инструментов для создания 3D-моделей, текстур и других ассетов для игры.

Практика (1 час): Создание простых 3D-моделей или текстур для использования в игре.

### ***26. Разработка уникальных алгоритмов для сложных задач.***

Теория (2 часа): Дальнейшее углубление в тему создания сложных алгоритмов для решения уникальных задач.

Практика (2 часа): Работа над созданием и внедрением высокоуровневых алгоритмов для улучшения геймплея.

### ***27. Создание своих скриптов для управления игровыми объектами.***

Теория (1 час): Изучение расширенных возможностей создания скриптов для управления различными аспектами игры.

Практика (3 часа): Разработка продвинутых скриптов для улучшения геймплея и создания более сложных игровых сценариев.

### ***28. Создание собственного игрового проекта с использованием всех изученных навыков.***

Практика (4 часа): Подготовка и сдача проектов.

### ***28. Подведение итогов года***

Устная итоговая работа и выполнение практической работы

## **1.4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Реализация программы способствует приобретению опыта осуществления практической деятельности, овладению навыком рефлексии, развитию опыта коммуникативной культуры, учит:

- осознавать мотивы образовательной деятельности, определять её цели и задачи;
- использовать полученные знания, умения и навыки для выполнения самостоятельной работы;

- задавать вопросы к наблюдаемым фактам, отыскивать причины явлений, обозначать своё понимание и непонимание по отношению к изучаемому материалу;
- владеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, Интернет;
- ориентироваться в правах и обязанностях как члена коллектива.

Планируемые результаты освоения программы включают следующие направления: формирование универсальных учебных действий, соответствующих современным образовательным требованиям: (личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных), опыт проектной деятельности, навыки работы с информацией.

#### **Личностные результаты:**

- формирование профессионального самоопределения;
- формирование уважительного отношения к интеллектуальному труду;
- формирование смыслообразования;
- развита способность переносить (выдерживать) известные нагрузки в течение определенного времени, преодолевать трудности;
- умеет контролировать свои поступки;
- умеет воспринимать общие дела как свои собственные.

#### **Познавательные УУД:**

- развитие алгоритмического и логического мышления;
- развитие умений постановки задачи, выделения основных объектов, математические модели задачи;
  - развитие умения поиска необходимой учебной информации;
  - формирование представления об этапах решения задачи;
  - формирование алгоритмического подхода к решению задач;
  - формирование ключевых компетенций проектной и исследовательской деятельности;
- формирование мотивации к изучению программирования.

#### **Регулятивные УУД:**

- формирование умения целеполагания;
- формирование умения прогнозировать свои действия и действия других участников группы;
- формирование умения самоконтроля и самокоррекции.

#### **Коммуникативные УУД:**

- формирование умения работать индивидуально и в группе для решения поставленной задачи;
- формирование трудолюбия, упорства, желания добиваться поставленной цели;
- формирование информационной культуры.

#### **Предметные результаты:**

- формирование умения построения различных видов алгоритмов (линейных, разветвляющихся, циклических) для решения поставленных задач;
- сформированы практические и теоретические знания в области устройства и функционирования современных платформ быстрого прототипирования электронных устройств;
- изучил основы алгоритмизации, построения алгоритмов;
- научился формулировать и анализировать алгоритмы;
- изучил основы программирования на языке Lua в среде Roblox Studio;

- научиться разрабатывать игры в среде Roblox Studio.

По окончании обучения учащиеся должны:

**знать:**

- правила безопасного использования цифровыми инструментами и компьютерным оборудованием, организации рабочего места;
- виды алгоритмов и способы их реализации;
- элементы интерфейса Roblox Studio;

**уметь:**

- строить различные виды алгоритмов (линейных, разветвляющихся, циклических) для решения поставленных задач;
- строить различные алгоритмы в Roblox Studio для решения поставленных задач;
- создавать простые скрипты Roblox Studio;

**владеть:**

- навыком безопасного использования цифровых инструментов и компьютерного оборудования;
- навыком использования инструментов в Roblox Studio для решения поставленных задач.

## **II. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **2.1 КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

Занятия по программе проводятся с 09 января по 30 мая, включая каникулярное время, кроме летнего периода и праздничных дней

Количество учебных часов на учебный год:

Учебный график рассчитан на 19 учебных недель – 76 академических часа .

Занятия проводятся в соответствии с календарно-учебным графиком (Приложение 1).

### **2.2 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **Санитарно-гигиенические:**

Помещение, отводимое для занятий детского объединения, должно соответствовать СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи», должно быть сухим, светлым, с естественным доступом воздуха для проветривания.

Общее освещение кабинета лучше обеспечить люминесцентными лампами. Эти лампы создают освещение, близкое к естественному свету, что очень важно при работе с оборудованием. Оформление кабинета должно способствовать воспитанию хорошего вкуса у учащихся, в целом в помещении должно быть удобно и приятно работать. В оформлении стендов желательно использовать справочную информацию и наглядный материал.

Кабинет оборудован столами и стульями в соответствии с государственными стандартами. В кабинете 12 посадочных мест. Кабинет укомплектован медицинской аптечкой для оказания доврачебной помощи. При организации занятий соблюдаются гигиенические критерии допустимых условий и видов работ для ведения образовательного процесса.

#### **Материально – технические:**

- кабинет, оснащенный компьютерной техникой, не менее 1 ПК на 1 ученика.
- технические средства обучения (ТСО) (мультимедийное устройство).
- Минимальные системные требования для работы Roblox Studio на ПК:
- процессор: Intel Pentium 4 1.6GHz или AMD Athlon64 2800+; подойдет: Intel Core i3 или аналогичный;
- видео карта: GeForce FX5200, Radeon 9600 SE или Intel HD Graphics 5500; видеокарта с объемом видеопамяти не менее 500МБ;
- оперативная память (ОЗУ): 1ГБ;
- жесткий диск: место на жестком диске не менее 20МБ, лучше больше;
- интернет-соединение: Любое высокоскоростное стабильное интернет-соединение 4Мбит/с и выше;
- операционная система: Операционная система отечественного производства совместимая с необходимым ПО.

#### **Программное обеспечение:**

-Для реализации обучения у обучающегося должно быть рабочее место с ноутбуком с предустановленной операционной системой и выходом в интернет со скоростью не ниже 100 Мб/сек.

-Roblox Studio

#### **Программное и техническое обеспечение для обеспечения он-лайн занятий (Windows):**

- Web-камера, аудиооборудование;
- Платформа Сферум;
- Платформа Вебинар

#### **Методическое и дидактическое обеспечение:**

- специализированная литература по направлению, подборка журналов;
- наборы технической документации к применяемому оборудованию;
- образцы программ, выполненные обучающимися и педагогом;
- плакаты, фото и видеоматериалы;
- учебно-методические пособия для педагога и обучающихся, включающие дидактический, информационный, справочный материалы на различных носителях, компьютерное и видео оборудование;
- применяемое на занятиях дидактическое и учебно-методическое обеспечение включает в себя электронные учебники, справочные материалы и системы используемых Программ, Интернет.

## **2.3 ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ/КОНТРОЛЯ**

#### **Формы аттестации/контроля:**

Для оценки качества и степени подготовки, обучающихся в период обучения проводится проверка теоретических и практических навыков. Знания оцениваются по зачётной системе. Теоретическая часть включает ответы на вопросы.

Практическая часть включает демонстрацию навыков работы с программным обеспечением и оборудованием при выполнении проектов.

Основными формами подведения итогов для всех годов обучения являются:

- текущая диагностика знаний, умений и навыков после изучения ключевых тем

программы;

- тестирование;
- контрольные упражнения для оценки теоретических знаний;
- опрос;
- микровыставки.

В течение периода обучения предусмотрена аттестация учащихся.

В течение периода обучения предусмотрена аттестация учащихся.

Входящая аттестация: с 15 по 26 января;

Промежуточная аттестация: с 11 по 22 марта;

Итоговая аттестация: с 12 по 19 мая.

Во время занятий применяется поурочный, тематический и итоговый контроль.

Уровень усвоения материала выявляется в беседах, выполнении творческих индивидуальных заданий, применении полученных на занятиях знаний на практике.

Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии, такие как:

- текущая оценка достигнутого самим ребенком;
- оценка законченной работы;
- участие в соревнованиях, конкурсах, конференциях и т.д.
- реализация творческих идей.

Методика отслеживания результатов

- наблюдение за детьми в процессе работы;
- аттестация
- тестирование;
- коллективные творческие работы;
- беседы с детьми и их родителями.

#### **Критерии оценки знаний и умений**

Формы и критерии оценки результативности определяются самим педагогом и заносятся в протокол аттестации, чтобы можно было определить отнесенность обучающихся к одному из трех уровней результативности: **высокий, средний, низкий.**

Критериями оценки результативности обучения также являются:

– критерии оценки уровня теоретической подготовки обучающихся: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям; широта кругозора; свобода восприятия теоретической информации; развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;

– критерии оценки уровня практической подготовки обучающихся: соответствие уровня развития практических умений и навыков программным требованиям; свобода владения специальным оборудованием и оснащением; качество выполнения практического задания; технологичность практической деятельности;

– критерии оценки уровня развития обучающихся детей: культура организации практической деятельности: культура поведения; творческое отношение к выполнению практического задания; аккуратность и ответственность при работе; развитость специальных способностей

Формы аттестации: наблюдение, опрос, защита проекта, демонстрация проекта, беседа, решения задач, участие в мероприятиях различного уровня.

Входной контроль - имеет диагностические задачи и осуществляется в начале учебного года. Цель предварительной диагностики – зафиксировать начальный уровень подготовки обучающихся, имеющиеся знания, умения и навыки, связанные с предстоящей деятельностью. Входной контроль будет проводиться в форме творческого задания.

Промежуточная аттестация проводится на основании диагностики теоретических



знаний и практических умений и навыков по итогам освоения модуля. Промежуточная аттестация проводится в следующих формах: демонстрация проектов, опросы, беседы, наблюдение.

Итоговый контроль проводится в конце года с целью определения степени достижения результатов обучения и получения сведений для совершенствования программы и методов обучения производится по трём уровням:

- «высокий»: положительные изменения личностного качества воспитанника в течение учебного года признаются как максимально возможные для него;
- «средний»: изменения произошли, но воспитанник потенциально был способен к большему;
- «низкий»: изменения не замечены.

Результатом усвоения обучающимися программы: устойчивый интерес к занятиям, результаты достижений в массовых мероприятиях различного уровня.

Общими критериями оценки результативности обучения являются:

- оценка уровня теоретических знаний: широта кругозора;
- свобода восприятия теоретической информации, развитость практических навыков работы со специальной литературой, осмысленность и свобода использования специальной терминологии;
- оценка уровня практической подготовки учащихся: соответствие развития уровня практических умений и навыков программным требованиям, свобода владения специальным оборудованием и оснащением, качество выполнения практического задания, технологичность практической деятельности;
- оценка уровня развития и воспитанности обучающихся: культура организации самостоятельной деятельности, аккуратность и ответственность при работе, развитость специальных способностей, умение взаимодействовать с членами коллектива.

Оценка итоговых результатов освоения программы осуществляется по трем уровням:

Высокий уровень – достижение 80- 100% показателей освоения программы.

Средний уровень – достижение 50- 79% показателей освоения программы.

Низкий уровень – достижение менее чем 50% показателей освоения программы.

Достигнутые обучающимся знания, умения и навыки заносятся в сводную таблицу результатов обучения.

#### Оценка уровней освоения программы

| Уровни                           | Параметры            | Показатели   |
|----------------------------------|----------------------|--|
| <b>Высокий уровень (80-100%)</b> | Теоретические знания | Обучающийся освоил материал в полном объеме. Знает и понимает значение терминов, употребляет их осознанно и в полном соответствии с содержанием. Самостоятельно ориентируется в содержании материала по темам. |

|                                |                              |  |
|--------------------------------|------------------------------|--|
|                                | Практические умения и навыки | <p>Обучающийся овладел 80-100% умений и навыков, предусмотренных программой за конкретный период. Умет работать самостоятельно, применяя практические умения и навыки.</p> <p>Правильно и по назначению применяет инструменты. Умеет выполнять основные логические действия (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей). Способен планировать и регулировать свою деятельность по реализации проекта.</p> <p>Умеет осуществлять поиск информации, в том числе в сети Интернет; выслушивать собеседника и вести диалог; выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации</p>  |
|                                | Личностные результаты        | <p>Обучающийся обладает внутренней мотивацией. Способен самостоятельно организовать собственную деятельность.</p> <p>Сформирована культура работы с информацией. Работу выполняет аккуратно, доводит до конца.</p> <p>Может оценить результаты выполнения своего задания и дать оценку работы своего товарища.</p>   |
| <b>Средний уровень 50-79%)</b> | Теоритические знания         | <p>Учащийся освоил базовые знания, ориентируется в содержании материала по темам, иногда обращается за помощью к педагогу.</p> <p>Использует специальную терминологию, однако сочетает её с бытовой</p>  |
|                                | Практические умения и навыки | <p>Владеет базовыми навыками и умениями, но не всегда может выполнить задание самостоятельно, просит помощи педагога.</p> <p>В основном выполняет задания на основе образца. Способен разработать проект с помощью преподавателя. Встречаются отдельные случаи не правильного применения инструментов.</p> <p>Делает ошибки в работе, но может устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно</p> <p>Испытывает незначительные затруднения при выполнении основных логических действий (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей).</p> <p>Способен планировать и регулировать свою деятельность по реализации проекта с помощью педагога.</p> <p>Испытывает незначительные сложности в осуществлении коммуникации с педагогом и сверстниками.</p> |
|                                | Личностные результаты        | <p>Внутренняя мотивация к обучению сочетается с внешней. В работе допускает небрежность.</p> <p>Работу не всегда выполняет аккуратно и/или доводит до конца.</p> <p>Оценить результаты своей деятельности может с подсказкой педагога.</p>   |

|                                    |                              |  |
|------------------------------------|------------------------------|--|
| <b>Низкий уровень (меньше 50%)</b> | Теоретические знания         | Владеет минимальными знаниями, ориентируется в содержании материала по темам только с помощью педагога.<br>Избегает употреблять специальные термины.   |
|                                    | Практические умения и навыки | Владеет минимальными начальными навыками и умениями.<br>Учащийся способен выполнять каждую операцию только с подсказкой педагога или товарищей.<br>Часто неправильно применяет необходимый инструмент или на использует его вовсе. В работе допускает грубые ошибки, не может их найти даже после указания преподавателя.<br>В состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.<br>Испытывает существенные затруднения при выполнении основных логических действий (анализ, синтез, установление причинно-следственных связей).<br>Не способен планировать и регулировать свою деятельность по реализации проекта.<br>Испытывает значительные сложности в осуществлении коммуникации с педагогом и сверстниками. |
|                                    | Личностные результаты        | Преобладает внешняя мотивация к обучению.<br>Работу часто выполняет неаккуратно и/или не доводит до конца.<br>Не способен самостоятельно и объективно оценить результаты своей работы.   |

#### Сводная таблица результатов обучения по программе

| п/п | Фамилия, имя обучающегося | Оценка теоретических знаний | Оценка практических умений и навыков (предметных и метапредметных) | Личностные результаты | Итоговая оценка |
|-----|---------------------------|-----------------------------|--|-----------------------|-----------------|
| .   |                           |                             |  |                       |                 |
| .   |                           |                             |  |                       |                 |
| .   |                           |                             |  |                       |                 |

#### 2.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

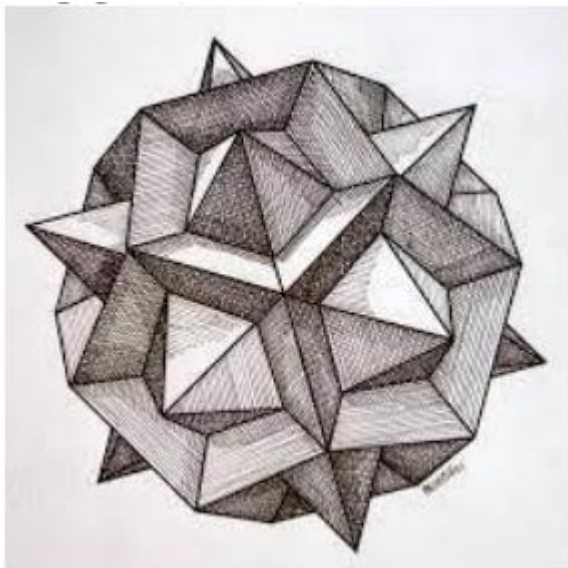
Примерное задание для проведения аттестации

1. В игре есть три точки спавна: Красная, Синяя и Желтая. Известно, что дороги, соединяющие эти три точки спавна, образуют треугольник. Найдите расстояние между Синей и Желтой точками спавна, если прямой путь между Красной и Синей точкой на 352.0 стади короче, чем объезд через Желтую точку, а прямой путь между Красной и Желтой

точкой на 131.0 стади короче, чем объезд через Синюю точку. (1 балл)

а) 483.0 б) 241.5 в) 352.0 г) 161.3

2. Для игры необходимо смоделировать 3D объект. За основу объекта взяли правильный додекаэдр. Изучите изображение, нарисованное художником и определите количество и форму граней из которых состоит данный объект. Грани данной фигуры представляют собой плоскости в форме (1 балл):



- а) трапеция и треугольник
- б) треугольник и пятиугольник
- в) трапеция и пирамида

У данной фигуры всего граней: а) 120 б) 240  
в) 110 г) 220

3. Программист допустил несколько ошибок в коде кнопки открытия двери. Изучи код и выясни какие ошибки мешают корректной работе кода. (1 балл)

```
OpenTneDoor = script.Parent.Parent.Door
local clickdetector = script.Parent:WaitForChild("ClickDetector")
clickdoctor.MouseClick:Connect(function()
OpenTneDoor.CanCollide = true
```

OpenTneDoor.Transparency = 0.5

В ответе нужно отметить все ошибки мешающие корректной работе кода

- a. Ошибка в имени переменной "clickdetector"
- b. Некорректное значение в команде MouseClick:Connect(function()
- c. Код не имеет окончания "end"
- d. Неверный тип переменной, присваиваемой свойству Transparency
- e. Ошибка в присваиваемом значении свойства CanCollide
- f. Ошибка в имени переменной OpenTneDoor

4. «\_\_\_\_\_» — «помещение, установка, обстановка» - среда, в которой происходит действие; место, время и условия действия. (1 балл)

Почти любая игра вписывается в «\_\_\_\_\_» — набор условий, в которых происходит действие. Степень проработки этого набора зависит от типа и жанра игры, но базовые условия он содержит всегда: время, пространство и сущности.

5. Победителей Национальной технологической олимпиады 2021 года зовут Даша, Витя и Сергей. Они участвовали в разных сферах и они живут в разных городах: в Ростове на-Дону, во Владивостоке и в Москве. Известно, что:

- Даша живет не во Владивостоке
- Сергей – не в Ростове-на-Дону,
- Участник из Владивостока – не разрабатывает игры,
- в Ростове живет участник сферы Технологии для человека,
- Сергей – ничего не знает о космосе.

Определите в каком городе живет каждый участник и назовите его сферу. (1 балл)

| Ряды                            | Владивосток | Ростов-на-Дону | Москва |
|---------------------------------|-------------|----------------|--------|
| Технологии для компьютерных игр |             |                |        |

|                     |     |  |  |  |
|---------------------|-----|--|--|--|
| Технологии космоса  | для |  |  |  |
| Технологии человека | для |  |  |  |

6. Тебе показали твоё рабочее место. Ты сел за компьютер и запустил программу Roblox Studio. Следующие два часа ты планируешь провести, создавая сеттинг локации “Избушка в лесу”. **(4 балла)**

Прежде чем начать работу нужно выбрать панели инструментов, которые пригодятся тебе в выполнении следующих задач:

- a. Создание земной поверхности
- b. Поиск и выбор объектов в библиотеке ассетов Roblox
- c. Загрузка и публикация собственных ассетов
- d. Управление свойствами объектов
- e. Обзор всех объектов игровой сцены

Выберите все подходящие ответы из списка:

Watch

1. Terrain Editor
2. Command Bar
3. Performance
4. Script Performance
5. Properties
6. Object Browser
7. Script Analysis
8. Breakpoints
9. Output
10. Team Create
11. Call Stack
12. Toolbox
13. Explorer
14. Task Scheduler
15. Find All/Replace All
16. Add Assets
17. Manage Object
18. Asset manager

Критерии оценивания:

Максимальное количество баллов - 10 баллов:

высокий уровень: 10 – 8 баллов

средний уровень: 7 – 5 баллов

низкий уровень: 4 – 1 баллов

Для итоговой аттестации применима форма проекта по темам:

Правила выбора темы итогового проекта:

Итоговым результатом освоения обучающимися полученных в процессе обучения навыков и компетенций в рамках представленной программы является итоговая защита проекта. Так как от выбора темы проекта зависит качество проделанной самостоятельной работы, а также итоговая защита проекта, зачастую у обучающихся возникает проблема выбора темы итогового проекта.

Поэтому необходимо помочь обучающимся найти все пути, ведущие к достижению цели,

выделить общепринятые, общеизвестные и нестандартные, альтернативные; сделать выбор, оценив эффективность каждого способа.

Правило 1. Тема должна быть интересна ребенку, должна увлекать его. Исследовательская работа эффективна только на добровольной основе. Тема, навязанная ученику, какой бы важной она ни казалась взрослым, не даст должного эффекта.

Правило 2. Тема должна быть выполнима, решение ее должно быть полезно участникам исследования. Натолкнуть ребенка на ту идею, в которой он максимально реализуется как исследователь, раскроет лучшие стороны своего интеллекта, получит новые полезные знания, умения и навыки, – сложная, но необходимая задача для педагога.

Правило 3. Тема должна быть оригинальной с элементами неожиданности, необычности. Оригинальность следует понимать, как способность нестандартно смотреть на традиционные предметы и явления.

Правило 4. Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро. Способность долго концентрировать собственное внимание на одном объекте, т. е. долговременно, целеустремленно работать в одном направлении, у обучающегося ограничена.

Правило 5. Тема должна быть доступной. Она должна соответствовать возрастным особенностям детей. Это касается не только выбора темы исследования, но и формулировки и отбора материала для ее решения. Одна и та же проблема может решаться разными возрастными группами на различных этапах обучения.

Правило 6. Сочетание желаний и возможностей. Выбирая тему, педагог должен учесть наличие требуемых средств и материалов – исследовательской базы. Ее отсутствие, невозможность собрать необходимые данные обычно приводят к поверхностному решению, порождают "пустословие". Это мешает развитию критического мышления, основанного на доказательном исследовании и надежных знаниях.

Правило 7. С выбором темы не стоит затягивать. Большинство обучающихся не имеют постоянных пристрастий, их интересы ситуативны. Поэтому, выбирая тему, действовать следует быстро, пока интерес не угас.

Итоговый проект:

- Создание, разработка и отладка проекта приключенческой игры по теме предложенной обучающимся.

Примерные темы:

- Угадай число
- Запоминание карт
- Змейка
- Крестики-нолики
- Саймон
- Breakout
- Сапер
- Астероиды
- Платформер
- Space Invaders
- Пинг-Понг
- Tower Defense
- Flappy Bird
- Пазлы
- Гонки
- Космический шутер
- RPG Battle

Требования к выполнению проекта:

1. Должны присутствовать игровые объекты, которые игрок может собирать для зарабатывания очков;
2. Должны присутствовать объекты с надписями Surface GUI соответствующее логике проекта;
3. Обязательное присутствие таблицы для подсчетов очков игрока

| Критерий  | Показатель  | Уровень | Балл | Диагностический инструментарий |
|---|---|---------|------|--------------------------------|
| Разнообразие источников информации, целесообразность их использования | Большая часть представленной информации не относится к теме работы  | Низкий  | 1    | Наблюдение                     |
|   | Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников   | Средний | 2    |                                |
|   | Работа содержит достаточно полную информацию из разнообразных источников  | Высокий | 3    |                                |
| Заинтересованность группы, творческий подход к работе                 | Группа проявила незначительный интерес к теме проекта, но не продемонстрировала самостоятельность в работе, не использовала возможности творческого подхода               | Низкий  | 1    | Наблюдение                     |
|   | Работа самостоятельная, демонстрирующая серьезную заинтересованность группы; предпринята попытка представить личный взгляд на тему проекта, применены элементы творчества | Средний | 2    |                                |
|   | Работа отличается творческим подходом, собственным оригинальным отношением группы к идее проекта  | Высокий | 3    |                                |
| Сложность проекта   | Использование минимального количества блоков и функций  | Низкий  | 1    | Наблюдение                     |
|   | Предприняты попытки усложнить работу, добавить новые функции  | Средний | 2    |                                |
|   | Трудоемкая работа, многообразие используемых функций  | Высокий | 3    |                                |
| Качество защиты проекта   | Материал изложен с учетом регламента, однако автору не удалось заинтересовать аудиторию   | Низкий  | 1    | Наблюдение                     |
|   | Автору удалось вызвать интерес аудитории, но он вышел за рамки регламента   | Средний | 2    |                                |
|   | Автору удалось вызвать интерес аудитории и уложиться в регламент  | Высокий | 3    |                                |
| Качество проектного продукта  | Проектный продукт не соответствует требованиям качества (эстетика, удобство использования, соответствие заявленным целям)   | Низкий  | 1    | Тестирование                   |

## 2.5 МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Современные образовательные технологии, применяемые при реализации программы:

**Технология развивающего обучения** - это такое обучение, при котором главной целью является не приобретение знаний, умений и навыков, а создание условий для развития психологических особенностей: способностей, интересов, личностных качеств и отношений между людьми; при котором учитываются и используются закономерности развития, уровень и особенности индивидуума.

развивающим обучением понимается новый, активно-деятельный способ обучения, идущий на смену объяснительно-иллюстративному способу.

**Технология проблемного обучения** - организация образовательного процесса, которая предполагает создание под руководством педагога проблемных противоречивых ситуаций и активную самостоятельную деятельность обучающихся по их разрешению.

**Игровые педагогические технологии** - это технологии, в основу которых положена педагогическая игра как вид деятельности в условиях ситуаций, направленных на воссоздание и усвоение общественного опыта.

**Информационно-коммуникативные технологии** - это процессы подготовки и передачи информации обучаемому, средством осуществления которых является компьютер.

**Технология коллективного взаимообучения**

**Парную работу можно использовать в трех видах:**

– статическая пара, которая объединяет по желанию двух учеников, меняющихся ролями («учитель» – «ученик»); так могут заниматься два слабых ученика, два сильных, сильный и слабый при условии взаимного расположения;

– динамическая пара: четверо учащихся готовят одно задание, но имеющее четыре части; после подготовки своей части задания и самоконтроля ученик обсуждает задание трижды (с каждым партнером), причем каждый раз ему необходимо менять логику изложения, акценты, темп и т. п., т. е. включать механизм адаптации к индивидуальным особенностям товарища;

– вариационная пара, в которой каждый член группы получает свое задание, выполняет его, анализирует вместе с учителем, проводит взаимообучение по схеме с остальными тремя товарищами, в результате каждый усваивает четыре порции учебного содержания.

**Метод проектов** - педагогическая технология, интегрирующая в себе исследовательские, поисковые, проблемные методы, творческие по своей сути.

**Здоровьесберегающая образовательная технология** - система, создающая максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья всех субъектов образования (учащихся, педагогов и др.). В эту систему входит:

1. Использование данных мониторинга состояния здоровья детей, проводимого медицинскими работниками, и собственных наблюдений в процессе реализации образовательной технологии, ее коррекция в соответствии с имеющимися данными.

2. Учет особенностей возрастного развития и разработка образовательной стратегии, соответствующей особенностям памяти, мышления, работоспособности, активности и т.д. детей данной возрастной группы.

3. Создание благоприятного эмоционально-психологического климата в процессе реализации технологии.



## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **Литература для педагога**

1. Making a Basic Platformer [Электронный ресурс]. - URL: <https://developer.roblox.com/en-us/learn-roblox/studio-basics> (дата обращения: 14.09.2020).
2. Бхаргава Адитья. Грокаем алгоритмы. Иллюстрированное пособие для программистов и любопытствующих. СПб - Питер, 2019 г. - 288 с.: ил.
3. Александр Кокс: Roblox. Путешествие по играм Автор: Александр Кокс. Переводчик: Сергеева М. Редактор: Кудакова Ксения. – М.: Издательство: АСТ, 2020 г.
4. Александр Кокс: Roblox. Энциклопедия персонажей Автор: Александр Кокс. Переводчик: Сергеева М. Редактор: Кудакова Ксения. – М.: Издательство: АСТ, 2000 г.
5. Давид Жаньо: Большая книга Roblox. Как создавать свои миры и делать игру незабываемой Автор: Давид Жаньо. Переводчик: Райтман М.А. Редактор: Обручев В. Издательство: Бомбора, 2020г

### **Литература для детей**

1. Making a Basic Platformer [Электронный ресурс]. - URL: <https://developer.roblox.com/en-us/learn-roblox/studio-basics> (дата обращения: 14.09.2020).
2. Бхаргава Адитья. Грокаем алгоритмы. Иллюстрированное пособие для программистов и любопытствующих. СПб - Питер, 2019 г. - 288 с.: ил.
3. Давид Жаньо: Большая книга Roblox. Как создавать свои миры и делать игру незабываемой Автор: Давид Жаньо. Переводчик: Райтман М.А. Редактор: Обручев В. Издательство: Бомбора, 2020г

## Календарный учебный график на 2 полугодие 2023/ 2024 учебный год

| № п/п | Месяц   | Форма занятия | Кол-во часов | Тема занятия  | Место проведения          | Форма контроля                                 |
|-------|---------|---------------|--------------|---|---------------------------|--|
| 1     | январь  | групповая     | 2            | Вводное занятие. Правила техники безопасности. Знакомство с миром Roblox. | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 2     |         | групповая     | 2            | Навигация в Roblox  | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 3     |         | групповая     | 2            | Навигация в игровом пространстве Roblox Studio.                           | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 4     |         | групповая     | 2            | Работа с объектами и скриптами.   | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 5     |         | групповая     | 2            | Добавление звуковых эффектов и музыки.                                    | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 6     |         | групповая     | 2            | Разработка игровых механик и создание задач.                              | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 7     |         | групповая     | 2            | Тестирование и отладка игры.  | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 8     | февраль | групповая     | 2            | Публикация игры на платформе Roblox.                                      | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 9     |         | групповая     | 2            | Работа с продвинутыми скриптами.  | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 10    |         | групповая     | 2            | Создание интересных и сложных головоломок.                                | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 11    |         | групповая     | 2            | Разработка системы достижений и рангов.                                   | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 12    |         | групповая     | 2            | Использование анимаций для персонажей и объектов.                         | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 13    |         | групповая     | 2            | Разработка системы управления персонажем.                                 | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 14    |         | групповая     | 2            | Создание и настройка мобильных устройств и интерфейсов.                   | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |

|    |        |           |   |   |                           |  |
|----|--------|-----------|---|---|---------------------------|--|
| 15 | март   | групповая | 2 | Работа с чат-системой: создание команд и обработка сообщений. | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 16 |        | групповая | 2 | Введение в многопользовательский режим.                       | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 17 |        | групповая | 2 | Создание и настройка транспортных средств.                    | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 18 |        | групповая | 2 | Введение в Lua: основы языка программирования в Roblox.       | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 19 |        | групповая | 2 | Введение в Lua: основы языка программирования в Roblox        | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 20 |        | групповая | 2 | Работа с базой данных для сохранения прогресса игроков.       | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 21 |        | групповая | 2 | Интеграция сторонних библиотек и модулей.                     | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 22 |        | групповая | 2 | Интеграция сторонних библиотек и модулей.                     | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 23 | апрель | групповая | 2 | Разработка и внедрение системы магазина и покупок.            | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 24 |        | групповая | 2 | Разработка анимации персонажей и объектов.                    | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 25 |        | групповая | 2 | Разработка анимации персонажей и объектов.                    | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 26 |        | групповая | 2 | Создание инновационных игровых механик и фич.                 | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 27 |        | групповая | 2 | Создание инновационных игровых механик и фич.                 | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 28 |        | групповая | 2 | Введение в создание собственных ассетов.                      | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 29 |        | групповая | 2 | Введение в создание собственных ассетов.                      | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 30 |        | групповая | 2 | Оптимизация игры для лучшей производительности.               | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |

|    |              |           |    |   |                           |  |
|----|--------------|-----------|----|---|---------------------------|--|
| 31 |              | групповая | 2  | Разработка уникальных алгоритмов для сложных задач.                             | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 32 | май          | групповая | 2  | Разработка уникальных алгоритмов для сложных задач.                             | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 33 |              | групповая | 2  | Создание своих скриптов для управления игровыми объектами.                      | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 34 |              | групповая | 2  | Создание своих скриптов для управления игровыми объектами.                      | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 35 |              | групповая | 2  | Создание собственного игрового проекта с использованием всех изученных навыков. | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 36 |              | групповая | 2  | Создание собственного игрового проекта с использованием всех изученных навыков. | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 37 |              | групповая | 2  | Подведение итогов года  | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
| 38 |              | групповая | 2  | Подведение итогов года  | пр. Ленина, д.9а «IT-куб» | Беседа, практическая работа, наблюдение, опрос |
|    | <b>Итого</b> |           | 76 |   |                           |  |

