

Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования - Дом детства и юношества

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению
Методическим советом

Протокол № 9 от 19.06.2024



УТВЕРЖДАЮ:
и.о. директора МАУ ДО –
Дом детства и юношества
Г.В.Серебренникова

Приказ № 38 от 21.06.2024

ИГРОСТРОЙ - старт
Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа **технической направленности**
Возраст обучающихся - 8-13 лет
Срок реализации – 1 год

Составитель:

Богданов Александр Сергеевич,

педагог дополнительного
образования

г. Екатеринбург, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1	КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
	1.1. Пояснительная записка	3
	1.2. Цель и задачи программы	7
	1.3. Содержание программы	9
	1.4. Планируемые результаты	9
РАЗДЕЛ 2	КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	17
	2.1. Календарный учебный график	17
	2.2. Условия реализации программы	18
	2.3. Формы аттестации, оценочные материалы	20
	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	21
	ПРИЛОЖЕНИЯ	23

1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

В последние годы одновременно с информатизацией общества расширяется применение микропроцессоров в качестве ключевых компонентов автономных устройств, взаимодействующих с окружающим миром без участия человека. В связи с активным внедрением новых технологий в жизнь общества постоянно увеличивается потребность в высококвалифицированных специалистах.

В ходе реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Игрострой - старт» обучающиеся научатся создавать свои собственные игры в среде Roblox Studio, программировать на языке Lua, строить логические схемы с использованием скриптов, разбираться в коде и исправлять ошибки, работать с анимацией, создавать 3D-модели для Roblox.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования детей «Игрострой - старт» (далее – программа) имеет *техническую направленность* и ориентирована на привлечение обучающихся к современным технологиям конструирования, программирования и использования роботизированных устройств, а также на развитие способностей обучающихся в технологической сфере.

Программа актуальна, так как:

1) **разработана в соответствии** со следующими современными нормативными правовыми актами и государственными программными документами, а также локальными нормативными актами:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (далее – Закон об образовании).

- Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года (Принято Правительством РФ 31.03.2022 №678-р).

- Стратегия воспитания в РФ до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 №996-р)

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года»;

- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) Министерства образования и науки России от 18 ноября 2015 №09-3242;

- Требования к дополнительным общеобразовательным общеразвивающим программам для включения в систему персонифицированного финансирования дополнительного образования Свердловской области, Приказ ГАНОУ СО «Дворец молодежи» № 136-д от 26.02.2021;

- Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области №219-д от 04.03.2022 «О внесении изменений в методические рекомендации «Разработка дополнительных общеобразовательных программ в образовательных организациях», утвержденных приказом ГАНОУ СО «Дворец молодежи» от 01.11.2021 №934-д4;

- Устав МАУ ДО – ДДиЮ;

- Программа развития МАУ ДО – ДДиЮ на 2022 – 2025 гг.;

2) отвечает региональным социально-экономическим потребностям и особенностям образовательного пространства Екатеринбурга, способствуя решению проблемы обеспечения каждому ребенку возможности максимально полного раскрытия его творческого и технико-информационного потенциала, что создает благоприятные условия для обеспечения Уральского региона подготовленными кадрами для промышленных предприятий;

3) отвечает потребностям родителей в развитии технико-познавательной сферы детей, в раскрытии их творческого потенциала и коммуникативных навыков, так как предусматривает развитие у обучающихся технических и аналитических способностей, нестандартного мышления, творческой индивидуальности. **Отвечает потребностям детей** в приобретении знаний и практического опыта программирования, конструирования, моделирования и создания компьютерных игр.

Данная программа выстроена на основе программы дополнительного образования «СОЗДАНИЕ ИГР В ROBLOX STUDIO», О.Н. Селендеева, Москва, 2022.

Отличие программы «Игрострой - старт» заключается в увеличении количества часов на практическую работу обучающихся.

Новизна программы заключается во включении раздела создания собственной игры в Roblox Studio и создания портфолио из нескольких проектов.

В процессе освоения программы обучающиеся смогут в раннем возрасте получить профессиональную ориентацию. Среда Roblox Studio идеально подходит для получения основных навыков кодирования, позволяет увлечь слушателей и заинтересовать программированием, как возможной будущей профессией.

Педагогическая целесообразность программы заключается в создании развивающей среды для выявления и развития технических и творческих способностей обучающихся, что может способствовать не только их приобщению к техническому творчеству, но и раскрытию лучших человеческих качеств.

В основу программы положены следующие **дидактические принципы обучения**: принцип творческого развития; принцип психологической комфортности; принцип успешности; принцип доступности; принцип научности, систематичности и последовательности; принцип наглядности; учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся.

Адресат программы – мальчики и девочки 8-13 лет, без предъявления требований к уровню подготовки и способностям, но при отсутствии медицинских противопоказаний.

Краткая характеристика возрастных особенностей обучающихся: возраст 8 – 13 характеризуется не только интенсивным ростом, но и бурным эмоциональным и интеллектуальным развитием. Дети вполне овладевают учебными навыками, у большинства обучающихся выявляется склонность к определенным видам деятельности. Дети начинают мыслить абстрактно. Способны прогнозировать последствия своих поступков. Обладают энтузиазмом и потребностью в самоутверждении, в подчёркивании своей «взрослости» и самостоятельности. Как правило, дети этого возраста охотно взаимодействуют в команде, умеют распределять роли и обязанности, планировать совместную деятельность. Болезненно воспринимают критику.

В этом возрасте начинает постепенно складываться система оценки собственной деятельности, однако оценка взрослого играет большую роль. Дети по-прежнему зависят от мнения окружающих, нуждаются в признании своих успехов, стремятся принимать участие в социально значимой деятельности. Именно в этом возрасте дети и подростки могут усвоить базовые знания по электротехнике и программированию.

Режим занятий. Дети занимаются по 2 часа (1 академический час составляет 45 мин.) 2 раза в неделю. Перерыв между учебными занятиями – 10 минут. Общее количество часов в неделю – 4.

Объем программы – 144 часа

Срок освоения программы: 1 учебный год, 36 недель

Особенности организации образовательного процесса – традиционная

модель, представляющая собой линейную последовательность освоения содержания в течение одного года.

Перечень форм обучения: очная, в условиях временных ограничений – с использованием дистанционных технологий.

Перечень форм организации занятий: фронтальная групповая, в малых группах.

Перечень видов занятий: практическое занятие, беседа, открытое занятие, проектная деятельность.

Перечень форм подведения итогов реализации общеразвивающей программы: открытые занятия, итоговое занятие, защита проекта.

Система мониторинга осуществляется с помощью тестов, диагностических карт предметных и личностных компетенций (Приложения 1, 2, 3).

1.1. Цель и задачи программы

Цель: техническое, творческое и личностное развитие детей в процессе разработки игр в Roblox Studio

Задачи:

Образовательные:

- формировать первоначальные практические навыки и умения в области разработки компьютерных игр;
- знакомить с необходимыми специальными терминами и понятиями;
- обучать детей основам языка программирования Lua.

Развивающие:

- формировать у обучающихся стремление к получению качественного результата своей деятельности;
- формировать навыки конструктивного взаимодействия;
- мотивировать стремление к познавательной деятельности, к самообразованию, саморазвитию;

Воспитательные:

- содействовать формированию ценностного отношения к собственному и чужому труду и его результатам;

- акцентировать внимание обучающихся на необходимости здоровьесбережения и здорового образа жизни, актуальных для будущих IT специалистов;

- воспитывать культуру общения и поведения в социуме.

1.3. Содержание общеразвивающей программы

Учебный (тематический) план

	Наименование раздела/ темы	Количество академических часов			Форма аттестации /контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Знакомство с Roblox. Создание первой игры	2	1	1	Практическое задание
2	Родительско-дочерние отношения и Explorer. Группы объектов	6	2	4	Практическое задание
3	Настройка свойств объектов и параметров игры	6	2	4	Практическое задание
4	Настройка эффектов в игре. Типы источников освещения	6	2	4	Практическое задание, Контрольные вопросы
5	Моделирование 3D объектов	8	2	6	Практическое задание
6	Твердотельное моделирование	8	2	6	Практическое задание
7	Работа с декалями и текстурами	4	2	2	Практическое задание
8	Знакомство и практика работы с плагинами	6	2	4	Практическое задание, Контрольные вопросы
9	Работа с ландшафтом	8	2	6	Практическое задание
10	Проработка дизайна окружения	4	2	2	Практическое задание
11	Проработка деталей ландшафта и окружения	4	2	2	Практическое задание
12	Создание общего проекта	4	2	2	Практическое

					задание, Контрольные вопросы
13	Язык программирования Lua. Начало работы со скриптами	4	2	2	Практическое задание
14	Язык программирования Lua. Циклы for и while	4	2	2	Практическое задание
15	Язык программирования Lua. Условные конструкции, оператор If	4	2	2	Практическое задание
16	Язык программирования Lua. Функции	4	2	2	Практическое задание, Контрольные вопросы
17	Язык программирования Lua. События, часть 1	4	2	2	Практическое задание
18	Язык программирования Lua. События, часть 2	4	2	2	Практическое задание
19	Основы работы с интерфейсами	4	2	2	Практическое задание
20	Язык программирования Lua. Серверные и локальные скрипты	4	2	2	Практическое задание, Контрольные вопросы
21	Основы анимации. Работа с гуманоидными персонажами	2	1	1	Практическое задание
22	ИК-анимация	4	2	2	Практическое задание
23	Анимация и скриптинг	4	2	2	Практическое задание
24	Создание анимированных сцен	4	2	2	Практическое задание, Контрольные вопросы
25	Кастомизация персонажей	2	1	1	Практическое задание
26	Диалоговая система Roblox	2	1	1	Практическое задание
27	Создание квеста. Часть 1	2	1	1	Практическое задание
28	Создание квеста. Часть 2	2	1	1	Практическое задание, Контрольные вопросы
29					
30	Основы левел-дизайна. Часть 1. Открытые локации	2	1	1	Практическое задание

31	Левел-дизайн. Часть 2. Здания и окружение	2	1	1	Практическое задание
32	Денежная система Roblox. Часть 1. Внутриигровая валюта	2	1	1	Практическое задание
33	Денежная система Roblox. Часть 1. Создание магазина	2	1	1	Практическое задание, Контрольные вопросы
34	Начало работы над итоговым проектом	4	2	2	Практическое задание
35	Итоговый проект. Часть 2. Базовая структура игры	4	2	2	Практическое задание
36	Итоговый проект. Часть 3. Проработка деталей игры	4	2	2	Практическое задание
37	Завершение итогового проекта	4	2	2	Защита проекта
	ИТОГО	144	70	74	

Содержание учебного (тематического) плана

1. Знакомство с Roblox. Создание первой игры

Теория: Создание учетных записей и установка Roblox

Практика: создание и настройка первых игровых объектов.

2. Родительско-дочерние отношения и Explorer. Группы объектов

Теория: Родительско-дочерние отношения

Практика: работа с блоками через настройку родительско-дочерних отношений, построение винтовой лестницы с помощью группировки объектов.

3. Настройка свойств объектов и параметров игры

Теория: Объекты Roblox и их свойства

Практика: настройка освещения в игре, настройка свойства объектов в своей игре.

4. Настройка эффектов в игре. Типы источников освещения

Теория: Новые скрипты и ассеты. Окно Toolbox

Практика: добавление освещения разного цвета для создания разной атмосферы в разных частях уровня, практика работы с эффектами.

5. Моделирование 3D объектов

Теория: Принципы трехмерного моделирования объектов в Roblox Studio

Практика: построение 3D модели дома с использованием изученных инструментов.

6. Твердотельное моделирование

Теория: Знакомство с твердотельным моделированием

Практика: построение окна и дверных проходов в модели, построение сложных объектов с помощью твердотельного моделирования (Стена, Ворота, Башня).

7. Работа с деталями и текстурами

Теория: приёмы работы с деталями и текстурами

Практика: изменение внешнего вида объектов при помощи деталей и текстур (добавление таблички, облицовка стен).

8. Знакомство и практика работы с плагинами

Теория: Знакомство с плагинами Stravant ResizeAlign, Archimedes и Building Tools

Практика: сборка дома из деталей (плагин Stravant Resize Align), изменение стены вокруг деревни (плагин Archimedes), строительство ограды вокруг поля (плагин Building Tools).

9. Работа с ландшафтом

Теория: Значение ландшафта в игре. Роль художника по окружению. Генерация нового ландшафта и настройка его параметров

Практика: создание гор, пещер, троп, применение различных материалов для элементов ландшафта.

10. Проработка дизайна окружения

Теория: Точки интереса

Практика: создание и настройка трёх точек интереса в игре, создание пути игрока от входа в игру до финальной локации.

11. Проработка деталей ландшафта и окружения

Теория: Ландшафтный плагин BrushTool

Практика: создание растительных объектов (деревья, леса, трава), создание и оформление деталей ландшафта (камни, скалистые участки местности).

12. Создание общего проекта

Теория: Базовые приемы сторителлинга

Практика: создание контекстуального сюжета игры, настройка общего игрового проекта с применением полученных на занятиях навыков. Работа в группах – настройка ландшафта и объектов общего игрового проекта

13. Язык программирования Lua. Начало работы со скриптами

Теория: Базовые задачи программирования. Игровые движки. Язык программирования Lua.

Практика: решение практических задач - работа с готовыми скриптами – настраиваем параметры объектов для прохождения заданий игры.

14. Язык программирования Lua. Циклы for и while

Теория: Знакомство с циклами и принципы работы с ними Цикл While,

Практика: решение практических задач – создание вращающихся дверей, перемещающихся платформ.

15. Язык программирования Lua. Условные конструкции, оператор If

Теория: Принцип работы условных конструкций. Логический тип данных. Работа с глобальными переменными

Практика: прохождение различных уровней, основанных на логических задачах и математических примерах.

16. Язык программирования Lua. Функции

Теория: Понятие функции, преимущества их использования. Правила создания и вызова функций. Атрибуты функций и локальные переменные

Практика: применение полученных ранее знаний для прохождения практических заданий, требующих создания и применения функций.

17. Язык программирования Lua. События, часть 1

Теория: Основы работы с событиями. Событие Touched. Встроенные функции Destroy, Find First Child

Практика: прохождение практических заданий, создание интерактивных объектов.

18. Язык программирования Lua. События, часть 2

Теория: Основы работы с массивами

Практика: прохождение практических заданий, основанных на реальных игровых задачах и взаимодействии игрока с окружением.

19. Основы работы с интерфейсами

Теория: Основные принципы UI/UX дизайна для игр

Практика: создание меню выбора команды, настройка шрифта, изучение свойства элементов интерфейса.

20. Язык программирования Lua. Серверные и локальные скрипты

Теория: Сервис Teams и создание команд

Практика: программирование меню выбора команд, связь кнопок с сервисом Teams, реализация основных механик командного шутера.

21. Основы анимации. Работа с гуманоидными персонажами

Теория: Как работает анимация – основы. Базовая анимация (Forward Kinematics) и ее принципы. Таймлайн и ключи анимации

Практика: создание базового персонажа и работа со встроенными инструментами анимации Roblox Studio.

22. ИК-анимация

Теория: Обратная анимация (Inverse Kinematics), ее преимущества и недостатки

Практика: создание сложных анимаций и настройка автоматического воспроизведения их персонажем.

23. Анимация и скриптинг

Теория: Создание анимационных скриптов

Практика: анимация танца, создание скрипта, отслеживающего нажатие клавиши, скрипта заменяющего базовые анимации.

24. Создание анимированных сцен

Теория: Работа с плагином Moon Animator

Практика: создание анимационной сцены с тремя персонажами и различными объектами.

25. Кастомизация персонажей

Теория: Создание неигрового персонажа

Практика: создание и кастомизация неигрового персонажа для своей игры.

26. Диалоговая система Roblox

Теория: Объект Dialog и его настройка. Программирование вариантов диалога с помощью локальных скриптов

Практика: создание и настройка диалогов в своей игре.

27. Создание квеста. Часть 1

Теория: Подготовка диалога для квеста. Редактирование квестовых диалогов через скрипты

Практика: добавление квестовых предметов, настройка диалога с NPC по результатам квеста.

28. Создание квеста. Часть 2

Теория: Создание скриптов для завершения квеста

Практика: добавление и настройка аксессуара, написание скриптов для завершения квеста.

29. Основы левел-дизайна. Часть 1. Открытые локации

Теория: Знакомство с левел-дизайном. Принципы построения уровней.
Блокаут

Практика: создание игрового уровня из примитивов (блокаут), построение игрового маршрута, распределение противников на уровне.

30. Левел-дизайн. Часть 2. Здания и окружение

Теория: Модульный подход к моделированию. Планирование уровня

Практика: создание собственной модели здания.

31. Денежная система Roblox. Часть 1. Внутриигровая валюта

Теория: Принципы работы с игровой валютой игроков

Практика: добавить интерфейс для отображения денег игрока, настроить выдачу вознаграждения за победу.

32. Денежная система Roblox. Часть 2. Внутриигровая валюта

Теория: Программирование управления интерфейсом магазина. Создание кнопок

Практика: написание скриптов для покупки усилителей и игрового оружия.

33. Начало работы над итоговым проектом

Теория: Принципы командной работы в учебной gamedev-студии

Практика: игра команд по 2-3 человека, определение роли в проекте, утверждение концепции игры

34. Итоговый проект. Часть 2. Базовая структура игры

Теория: Создание общего вида карты и элементов ландшафта

Практика: выполнение задач по отделам – левел-дизайнеры, художники по окружению, программисты, 3D-художники.

35. Итоговый проект. Часть 3. Проработка деталей игры

Теория: Улучшение визуальной части игры при помощи плагина Brushtool. Оружие и баланс в игре. Принципы нанесения и отслеживания урона

Практика: выполнение дальнейших задач по отделам – левел-дизайнеры, художники по окружению, программисты, 3D-художники.

36. Завершение итогового проекта

Теория: Перспективы развития и дальнейшего обучения по направлению gamedev.

Практика: доработка проекта, подготовка к выступлению, защита и участие в презентации.

1.4. Планируемые результаты и способы их определения

Предметные:

- сформированы первоначальные практические навыки и умения в области разработки компьютерных игр;
- владеют основами языка программирования Lua;
- знают необходимые специальные понятия и термины, необходимые разработчику игр.

Метапредметные:

- сформировано стремление к получению качественного результата своей деятельности;

- сформированы в соответствии с возрастом навыки конструктивного взаимодействия;

- проявляется стремление к познавательной деятельности, к самообразованию, саморазвитию.

Личностные:

- проявляется ценностное отношения к собственному и чужому труду и его результатам;

- присутствует понимание необходимости сбережения здоровья и ведения здорового образа жизни, актуальных для будущих IT специалистов;

- сформирована культура общения и поведения в социуме.

2.Комплекс организационно-педагогических условий

2.1 Календарный учебный график

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	36
2	Количество учебных дней	72
3	Количество часов в неделю	4
4	Количество часов	144
5	Начало занятий	15 сентября
6	Выходные дни	31.12 – 09.01
7	Каникулы	<i>Образовательная деятельность в ДДиЮ осуществляется и в период осенних и весенних школьных каникул</i>
8	Окончание учебного года	31 мая

2.2 Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение

- Учебный класс
- Столы
- Стулья
- Экран
- Видеопроектор

- Ноутбуки
- Программное обеспечение.
- Набор аккумуляторных батарей с зарядными устройствами.
- Игровое поле

Информационное обеспечение

- Аудио-, видеоролики, фотоматериалы, иллюстрации, учебно-наглядные пособия.

- Методические материалы.
- Видео ролики, описывающие оптимальные решения.

Электронные ресурсы:

myROBOT.ru — роботы, робототехника, микроконтроллеры

[Занимательная робототехника](#)

[О роботах на сайте журнала Популярная механика](#)

[Исполнитель Робот](#)

<http://wikirobokomp.ru>.

<http://www.prorobot.ru>.

<http://www.mindstorms.su>.

Кадровое обеспечение

Программу реализует педагог дополнительного образования, обладающий знаниями в области образовательной программы.

Методическое обеспечение

Выбор методов *осуществления образовательного процесса* зависит от темы и формы занятия, уровня подготовки и социально-практического опыта обучающегося. Ведущими методами и технологиями организации учебно-познавательной деятельности выступают следующие:

- *объяснительно – иллюстративный метод* - представление информации различными способами (инструктаж, объяснение, беседа, демонстрация, работа с гаджетами и техническими приспособлениями и др.);

- *информационно – коммуникационные технологии* - основные при работе

с детьми, осваивающими современные принципы конструирования, программирования и использования роботизированных устройств, а также направленные на развитие способностей обучающихся в технологической сфере.

- **проблемный метод** - постановка проблемы и поиск её решения учащимися;

- **проектный** - метод целенаправленной творческой деятельности с конкретным практическим результатом (создание и программирование моделей и т.д.);

- **программированный** - набор операций в ходе выполнения практических работ (формы: проектная деятельность, компьютерный практикум);

- **репродуктивный** – воспроизводство знаний и способов деятельности (формы: сборка моделей и конструкций по образцу, упражнения по аналогу);

частично – поисковый и поисковый – решение проблемных задач самостоятельно и с помощью педагога;

- **метод проблемного изложения** – постановка проблемы педагогом, решение ее педагогом с непосредственным участием детей;

- **метод исследования**, предусматривающий изучение инструкции и выбор идеи, в результате которого обучающиеся строят модель, используемую для обработки данных;

- **творческие методы** - свободное, неограниченное жесткими рамками, решение творческих задач, в процессе которого обучающиеся делают модели по собственным проектам и самостоятельные конструкторские разработки. Предлагаются дополнительные творческие задания по конструированию или программированию. Творческие задачи, представляющие собой адекватный вызов способностям обучающегося, наилучшим образом способствуют его дальнейшему обучению и развитию. Радость свершения, атмосфера успеха, ощущение хорошо выполненного дела-все это вызывает желание продолжать и совершенствовать свою работу. Удавшиеся модели снимаются на фото и видео. Фото- и видеоматериал по окончании занятия размещается в группе ВКонтакте;

- **рефлексивные методы** - дается возможность обдумать то, что они построили, запрограммировали, помогает более глубоко понять идеи, с которыми они сталкиваются в процессе своей деятельности на предыдущих этапах. Размышляя, обучающиеся устанавливают связи между полученной и новой информацией и уже знакомыми им идеями, а также предыдущим опытом. На этом этапе в каждом задании предлагается некоторый объем вопросов, побуждающих установить взаимосвязи между опытом, который они получают в процессе работы над заданием, и тем, что они знают в реальном мире.

В основе реализации программы лежит **системно - деятельностный подход, который предполагает:**

- воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности;

- формирование соответствующей целям образования социальной среды развития обучающихся, переход к стратегии социального проектирования и конструирования на основе разработки содержания и технологий образования, определяющих пути и способы достижения желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития обучающихся;

- развитие личности обучающегося, его активной учебно-познавательной деятельности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;

- учёт индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся, роли, значения видов и форм деятельности при построении образовательного процесса;

- разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося.

2.3 Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Формами подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы «Игрострой - старт» являются промежуточная и итоговая аттестация в

виде тестовых заданий и мониторинга уровня личностного развития обучающихся. (Приложения 1, 2, 3). Итоговый проект демонстрирует приобретенные знания, умения и навыки. В конце учебного года проводится аттестация - отчетное занятие в формате презентации моделей, выполненных за учебный год.

Список литературы

Психолого - педагогическая литература:

1. Бордовская, Н.В. Психология и педагогика / Н.В. Бордовская, С.И. Розум. - СПб.: Питер, 2018. - 317 с.
2. Борытко, Н.М. Педагогика / Н.М. Борытко. - М.: Academia, 2017. - 352 с.
3. Голованов, В.П. Методика и технология работы педагога дополнительного образования - В.П. Голованов. - М.: Юрайт, 2018.- 282 с.
4. Корчак, Я. Несерьезная педагогика / Я. Корчак. - М.: Самокат, 2019. - 256 с.
5. Лоренц, Д.В. Креативная педагогика: Учебно-методическое пособие / Д.В. Лоренц. - М.: Инфра-М, 2018. - 252 с.
6. Патрушева И. В. Психология и педагогика игры / И.В. Патрушева. - М.: Юрайт, 2019. - 130 с.
7. Педагогика дополнительного образования. Психолого-педагогическое сопровождение детей / ред. Байбородова Л. В. - М.: Юрайт, 2019. 364 с.
8. Столяренко, Л.Д. Психология и педагогика / Л.Д. Столяренко, С.И. Самыгин. – Рн/Д: Феникс, 2019. - 687 с.
9. Суртаева, Н. Н. Педагогика. Педагогические технологии / Н.Н. Суртаева.- М.: Юрайт, 2019. - 250 с.
10. Хуторской, А.В. Педагогика / А.В. Хуторской. - СПб.: Питер, 2019. - 312

Специальная литература:

1. Корягин, А.В. Roblox: играй, программируй и создавай свои миры / А.В. Корягин. - СПб.: Питер, 2022. - 484 с.
2. Шелл Д. Геймдизайн. Как создать игру, в которую будут играть все / Д. Шелл. - М.: Альпина Паблишер, 2022. - 640 с.
3. Серов, Н.Е. Программирование игр в Roblox Studio. Книга 2 Школа завтрашнего дня / Н.Е. Серов. - М.: Солон-Пресс, 2021. - 304 с.
4. Битно Л.Г. IT-тренажер для детей: Первые шаги в программировании / Л.Г. Битно. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2023. - 31 с.

5. Зандер, Б. Программирование в ROBLOX / Б. Занер - М.: ДМК Пресс, 2022. - 198 с.
8. Грэнберг Х., Клеметти К. Мастера геймдизайна: Как создавались Angry Birds, Мах Рауне и другие игры-бестселлеры / Х. Грэнберг, К. Клеметти - М.: Альпина Паблишер, 2022. - 120 с.
9. Williams, A. History of Digital Games: Developments in Art, Design and Interaction. / A. Williams - USA: CRC Press, 2017. - 271 с.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", рекомендованных для освоения программы

- <https://en.help.roblox.com/hc/ru> - официальный помощник от Roblox Studio
- https://lua.org.ru/contents_ru.html - Lua 5.3 Руководство
- <https://dzen.ru/media/id/602fae794a032156c1569ae0/6-prichin-zanimatsia-programmirovaniem-v-roblox-esli-tebe-10-let-602fbec756eeb31f06bd91d>
- https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%8F_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%8B%D1%85_%D0%B8%D0%B3%D1%80
- https://gb.ru/posts/about_lua - статья “Хочу всё знать. Язык Lua”

Литература для обучающихся и родителей:

1. Белиовская, Л. Г. Узнайте, как программировать на LabVIEW / Л.Г. Белиовская - М.: ДМК Пресс, 2017. – 194 с.
2. Блум, Джереми. Инструменты и методы технического волшебства / Д. Блум - М.: Изд-во ВHV, 2020. – 173 с.
3. Предко, Майкл. 123 эксперимента по робототехнике / М.Предко - М.: Изд-во НТ Пресс, 2017.- 296 с.
4. Наумов, Р.И. Робототехника для детей и родителей / Р.И. Наумов – С-Пб., «Наука», 2019.- 264с.

robofob.ru

robofest.ru

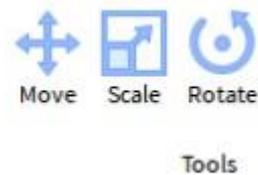
Приложение 1.

Вопросы для промежуточного тестирования

1. **Roblox Studio** – это игровой движок. Поясните это понятие - что такое игровой движок?

- Главная программа компьютера
- Программа для создания игр
- Деталь компьютера

2. Для чего нужны инструменты на рисунке?



- Move – поворот объекта, Scale – перемещение, Rotate – изменение размера
- Move – перемещение объекта, Scale – поворот, Rotate – изменение размера
- Move – перемещение объекта, Scale – изменение размера, Rotate – поворот

3. **Что такое событие?**

- Особый период в игре с призами и активностями (Хэллоуин, Новый Год и т.д)
- Действие игрока, изменяющее что-либо в игре
- Любое действие, изменяющее что-либо в игре

4. **Что делает кнопка Anchor?**

- Блокирует объект и запрещает изменение его параметров
- Отключает падение (влияние гравитации) для объекта
- Делает объект невидимым

5. **Чем отличаются локальные и серверные скрипты?**

- Действия локальных скриптов видны только на компьютере игрока, а серверных – на всех компьютерах, подключенных к игре
- Локальные скрипты работают в отдельном городе, в то время как серверные – во всем мире
- Локальные скрипты запускает человек, а серверные запускаются автоматически

6. **Что такое родительский объект?**

- Объект, имеющий зависящие от него объекты
- Объект, создающий другие объекты
 - Объект, созданный в группе объектов с похожими свойствами Что делает окно Explorer?

Позволяет создавать родительско-дочерние отношения между объектами

Показывает все объекты в игре

Позволяет выбрать любой объект
Все вышеперечисленное
7. Для чего используются события?

Чтобы создавать реакцию игры на действия игроков
Чтобы отслеживать стратегии поведения игроков
Чтобы создавать сюжетные сцены

8. Выберите правильное описание источников света:

SpotLight – «прожектор», PointLight – «лампочка», SurfaceLight – «плоскость»
SpotLight – «лампочка», PointLight – «прожектор », SurfaceLight – «плоскость»
SpotLight – «плоскость», PointLight – «лампочка», SurfaceLight – «прожектор»

9. Зачем нужны специальные объекты SurfaceGui и ScreenGui?

SurfaceGui размещает элементы интерфейса на экране, ScreenGui – на объектах
SurfaceGui размещает элементы интерфейса на объектах, ScreenGui – на экране

10. Для чего используется группировка объектов?

Работа с несколькими объектами как с одним
Быстрое выделение множества объектов
Оба варианта

11. Что нужно добавить в программу для отслеживания события?

Функцию
Обработчик события
Обработчик события, который будет вызывать функцию

12. Как называется окно для просмотра свойств объектов?

Details
Proportions
Properties

13. Как правильно отследить касание объекта игроком?

player.Touched(part):Connect(onTouch)
part.Touched.Connect(onTouch)

14. Что такое коллайдер?

- Прозрачный объект, отслеживающий вход и выход игрока в область карты
- Объект, блокирующий перемещение игрока в заданной области
- Ускоритель микрочастиц, созданный для ускорения игровых процессов

15. Как называется дочерний объект с настройками персонажа?

- Humanoid
- Gumanoid
- HumanoidRootPart

16. Для чего нужна функция `debounce()`?

- Чтобы отключить отскок объекта при падении
- Чтобы исключить ложные срабатывания события
- Чтобы оттолкнуть игрока при касании

Процент результативности (правильных ответов при выполнении тестовых заданий):

Выполнение теста	Итоговая оценка
60% и более правильных ответов	"Зачтено"
Менее 60% правильных ответов	"Не зачтено"

Проверка выполнения практических работ (заданий)

Задания для проверки усвоения качества учебного материала.

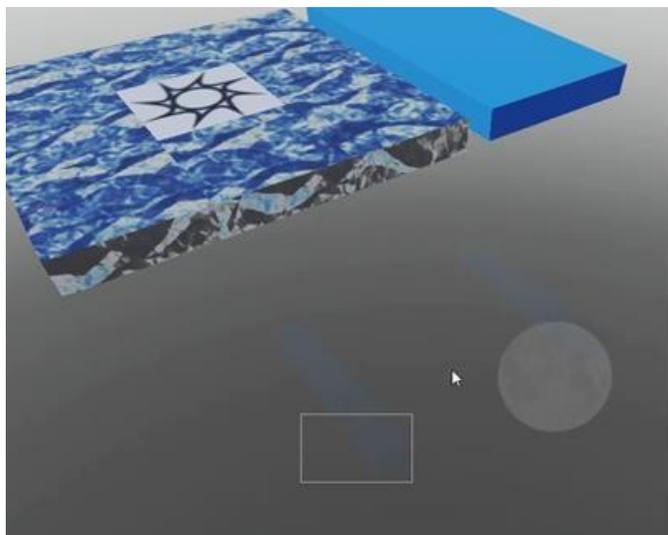
Система оценивания:

"Зачтено" – необходимый уровень выполнения задания достигнут, обучающийся демонстрирует хорошее знание теоретической и практической части материала занятия/учебного модуля, достигнуты промежуточные и/или итоговые результаты работы над заданием.

"Не зачтено" – необходимый результат/уровень освоения не достигнут, обучающийся не усвоил теоретические основы и/или изученные практические приемы и инструменты создания игр, не достиг промежуточных и итоговых результатов при выполнении задания.

Задание 1. Создание блоков-ловушек

Создайте 2 платформы в конце уровня. Одну из них сделайте непрозрачной, но с отключенным параметром CanCollide, а вторую – полностью или почти полностью (0.97) прозрачной.



Первую платформу поставьте таким образом, чтобы игроку было просто на нее запрыгнуть, а вторую (прозрачную) разместите ровно под ловушкой.

Задание 2. Изменение внешнего вида персонажа

Раскройте группу персонажа и выберите одну из конечностей персонажа. Через окно Properties измените ее цвет, размер, положение и

все остальные настройки, так чтобы внешний вид игрока изменился.



Задание 4. Создание модели дома

Используя полученные на занятии навыки моделирования, постройте модель дома по примерному образцу:



Приложение 3.

Проверка результатов создания проекта на итоговой аттестации:

Критерии оценки созданной игры	БАЛЛЫ
Обоснование выбора темы и ее актуальность	0-2 балла
Геймплей (интересность и играбельность)	0-3 балла
Графика (оформление игрового окружения)	0-3 балла
Применение изученных программных средств, техническая сложность игры	0-4 балла
Креативность идеи	0-3 балла
Самостоятельность работы над проектом	0-3 балла
Компетентность докладчика (ответы на вопросы)	0-2 балла
Итоговая оценка: «Не зачтено» «Зачтено»	0-11 баллов 12-20 баллов

Приложение 3.

Карта диагностики уровня развития социальной компетентности

Ф.И.О	Коммуникационная культура			Личностное развитие					Сред. балл
	Культура вербального общения	Культура внешнего вида	Культура самопрезентации, в том числе, в социальных сетях	Саморазвитие					
				Самоорганизация	Самоопределение	Сила воли	самостоятельность	Терпение	

Оценочная шкала: **1 балл** – исходный уровень (качество выражено крайне слабо); **2 балла** – базовый уровень (качество проявляется от случая к случаю); **3 балла** – оптимальный уровень (качество присутствует); **4 балла** – продвинутый уровень (качество развито)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 203213900564843355954824568531281433305066908473

Владелец Белых Ольга Владимировна

Действителен с 14.10.2024 по 14.10.2025