

Департамент образования и науки Брянской области  
Государственное автономное учреждение дополнительного образования  
«Центр цифрового образования «АЙТИ-куб» Дятьковского района»

Рассмотрено на заседании  
методического совета  
Протокол № 1  
от «28» августа 2024

Принято решением  
педагогического совета  
Протокол № 1  
от «30» августа 2024

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАУ ДО «Центр цифрового  
образования «АЙТИ-куб»  
Дятьковского района»

Приказ № 77-о/д от «30» августа 2024

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
технической направленности  
«Основы программирования (Roblox)»**

возраст обучающихся: 8-10 лет, срок реализации: 1 год

Автор-составитель:  
Яновский Василий Алексеевич,  
педагог дополнительного образования  
(квалификация)

г. Дятьково, 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Основы программирования (Roblox)» (далее - Программа), разработана в соответствии с нормативно-правовыми основаниями:

- Федеральным Законом №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
- Конвенцией развития дополнительного образования детей до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);
- Планом мероприятий по реализации в 2021 – 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

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

- Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы))»;

- Конвенцией ООН о правах ребёнка.

### ***Направленность программы***

Программа «Основы программирования (Roblox)» имеет техническую направленность. Данная направленность ориентирована на создание условий для вовлечения детей в создание искусственно-технических и виртуальных объектов, построенных по законам природы, в приобретение навыков в области обработки материалов, электротехники и электроники, системной инженерии, 3D-прототипирования, цифровизации, работы с большими данными, освоения языков программирования, машинного обучения, автоматизации и робототехники, технологического предпринимательства, содействовать формированию у обучающихся современных знаний, умений и навыков в области технических наук, технологической грамотности и инженерного мышления и предназначена для использования в системе дополнительного образования детей.

### ***Актуальность***

Программирование и цифровой дизайн являются современными навыками, которые пригодятся в учебе, реализации творческих проектов, и далее в практически в любой карьере. На курсе обучающиеся с нуля узнают как устроен Roblox Studio, сделают свою первую игру и разместят ее в огромном игровом сообществе Roblox. В процессе курса воспитанники 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. Обучающимися 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.

### ***Новизна или отличительные особенности***

Отличительной особенностью программы «Основы программирования (Roblox)» является её фокус на решение практических задач. Это означает, что в рамках обучения воспитанники обучаются не только теоретическим знаниям, но и получают опыт и навыки по реальным примерам с использованием современных технологий.

### ***Цели и задачи программы***

Целью Программы является освоение процесса разработки игр в Roblox Studio, знакомство обучающихся с различными профессиями в игровой индустрии и получение необходимых навыков для самостоятельного создания игр.

### ***Задачи Программы***

#### ***Обучающие:***

- обеспечение освоения базовых понятий алгоритмизации и программирования;
- изучение визуальной среды программирования в компьютерной игре Roblox;
- формирование опыта самостоятельного создания алгоритмических конструкций;
- овладение навыками создания трехмерных компьютерных игр, трехмерных объектов.

#### ***Развивающие:***

- развитие алгоритмического стиля мышления;
- развитие логического и творческого мышления;
- способствование получения практического опыта проектной работы;
- развитие умения организовывать продуктивную творческую деятельность.

*Воспитательные:*

- формирование мотивации к получению образования в ИТ-сфере;
- формирование навыков самоорганизации обучающихся, их уверенности в себе через выполнение самостоятельных творческих проектов и их защиту;
- прививание трудолюбия, аккуратности, самостоятельности, ответственности, активности, стремления к достижению высоких результатов;
- формирование навыков сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре);
- формирование мотивации к профессиональному самоопределению обучающихся.

***Адресат Программы***

Возраст обучающихся, участвующих в реализации данной Программы - от 8 до 10 лет.

Образовательный процесс осуществляется в группах с обучающимися разного возраста. Программа предоставляет обучающимся возможность освоения учебного содержания занятий с учетом уровня их общего развития, способностей, мотивации. В рамках Программы предполагается реализация параллельных процессов освоения содержания Программы на разных уровнях доступности и степени сложности, с опорой на диагностику стартовых возможностей каждого из воспитанников.

В коллектив могут быть приняты все желающие, не имеющие противопоказаний по здоровью.

Количество обучающихся в одной группе варьируется от 8 до 12 человек.

Срок реализации Программы – 1 год (72 часа).

Формы обучения - сочетание очной и очно-заочной форм образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (Закон №273-ФЗ, гл.2, ст.17, п.2.).

Реализация Программы предполагает использование здоровьесберегающих технологий.

Занятия проводятся 1 раза в неделю по 2 академических часа. Продолжительность академического часа - 45 минут. После первой половины занятия организовывается перерыв 10 минут для проветривания помещения и отдыха обучающихся.

### ***Планируемые результаты***

#### *Предметные результаты*

Обучающийся будет:

- пользоваться различными методами управления разработки и просмотра трехмерной игры;
- придумывать, создавать, сохранять и открывать творческие миры в Roblox;
- оформлять персонажей, объекты и исполнителей;
- использовать программную среду Roblox для создания простых алгоритмов;
- способах программирования исполнителей в Roblox;
- простых алгоритмических структурах;
- видах блоков и ресурсов для исполнителей.

#### *Личностные результаты*

У обучающегося будут сформированы:

- устойчивый интерес к правилам здоровьесберегающего и безопасного поведения;

- умения проявлять в самостоятельной деятельности логическую культуру и компетентность;

- аналитическое, практическое и логическое мышление;
- самостоятельность и самоорганизацию;
- умение работать в команде, развить коммуникативные навыки;
- умение вести себя сдержанно и спокойно.

#### *Метапредметные результаты*

Обучающийся научится:

- устанавливать Roblox;
- программировать на базовом уровне на Lua;
- создавать сюжет, дизайн и механику игры в Roblox Studio;
- добавлять новые скрипты и ассеты;
- создавать 3D- модели в Roblox;
- применять плагины;
- создавать и запускать скрипты;
- настраивать и анимировать базовые аватары Roblox Studio;
- работать с диалоговой системой Roblox.

#### ***Формы аттестации и подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы***

Система отслеживания результатов обучающихся выстроена следующим образом:

- входной контроль (определение начального уровня знаний, умений и навыков);
- промежуточный контроль (промежуточная аттестация);
- итоговый контроль (итоговая аттестация).

Входной контроль по программе «Основы программирования (Roblox)» проводится с целью выявления у обучающихся начальных представлений в области пользования компьютерной техникой и программным обеспечением, представлений о правилах безопасного

взаимодействия с другими пользователями Интернета. Осуществляется по следующим параметрам:

- техника безопасности (навыки безопасного поведения, понимание инструкций по технике безопасности);
- мотивированность;
- зрелость (знание простейших понятий в области кибергигиены, умение выстраивать взаимодействие со сверстниками);
- умелость (элементарные навыки пользования ПК);
- владение терминологией (понимание сути и различий явлений в сети).

Входной контроль осуществляется самим педагогом в сентябре месяце на первых занятиях в свободной форме.

Промежуточная аттестация проводится в конце первого полугодия в декабре месяце. На усмотрении педагога промежуточный контроль может осуществляться в любой форме, например, в форме презентации работ, на которой обучающиеся демонстрируют уровень овладения теоретическим и практическим программным материалом или в виде интерактивного тестирования, где обучающиеся соревнуясь между собой отвечают на вопросы по теме (учитывается правильность и скорость ответов) и т.д.

Итоговая аттестация во втором полугодии (в конце каждого года обучения) - обязательно, в любой выбранной педагогом и обучающимся форме (прописанной в образовательной программе Центра). Как правило, итоговый контроль проходит в виде защиты индивидуальных/групповых проектов.



## УЧЕБНЫЙ ПЛАН ПРОГРАММЫ

№ п/п	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Формы аттестации/ контроля
			Теория	Практика	
1	Знакомство с Roblox. Вводный инструктаж по ТБ. Входной контроль	2	1	1	Опрос, практическая работа
2	Родительско-дочерние отношения и Explorer. Группы объектов	2	1	1	
3	Настройка свойств объектов и параметров игры	2	1	1	
4	Настройка эффектов в игре. Типы источников освещения	2	1	1	
5	Моделирование 3D объектов	2	1	1	
6	Твердотельное моделирование	2	1	1	
7	Работа с декалями и текстурами	2	1	1	
8	Знакомство и практика работы с плагинами	2	1	1	
9	Работа с ландшафтом	2	1	1	
10	Проработка дизайна окружения	2	1	1	
11	Проработка деталей ландшафта и окружения	2	1	1	
12	Создание общего проекта	2	1	1	
13	Язык программирования Lua. Начало работы со скриптами	2	1	1	
14	Язык программирования Lua. Циклы for и while	2	1	1	
15	Промежуточная аттестация	2	1	1	
16	Язык программирования Lua. Условные конструкции, оператор If. Вводный инструктаж по ТБ	2	1	1	
17	Язык программирования Lua. Функции	2	1	1	
18	Язык программирования Lua. События, часть 1	2	1	1	

19	Язык программирования Lua. События, часть 2	2	1	1	Опрос, практическая работа
20	Основы работы с интерфейсами	2	1	1	
21	Язык программирования Lua. Серверные и локальные скрипты	2	1	1	
22	Основы анимации. Работа с гуманоидными персонажами	2	1	1	
23	ИК-анимация	2	1	1	
24	Анимация и скриптинг	2	1	1	
25	Создание анимированных сцен	2	1	1	
26	Кастомизация персонажей	2	1	1	
27	Диалоговая система Roblox	2	1	1	
28	Создание квеста. Часть 1	2	1	1	
29	Создание квеста. Часть 2	2	1	1	
30	Основы левел-дизайна. Часть 1. Открытые локации	2	1	1	
31	Левел-дизайн. Часть 2. Здания и окружение	2	1	1	
32	Денежная система Roblox. Часть 1. Внутриигровая валюта	2	1	1	
33	Денежная система Roblox. Часть 1. Создание магазина	2	1	1	
34	Начало работы над аттестационным проектом	2	1	1	
35	Аттестационный проект. Часть 2. Базовая структура игры	2	1	1	
36	Аттестационный проект. Часть 3. Проработка деталей игры	2	0	2	Защита
<b>Итого:</b>		72	30	32	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### **1. Знакомство с Roblox. Создание первой игры**

#### *Теория*

- Создание учетных записей и установка Roblox;
- Знакомство с Roblox Studio. Понятие игрового движка;
- Создание своей первой игры на основе шаблона Obby.

#### *Практика*

Создание и настройка первых игровых объектов.

### **2. Родительско-дочерние отношения и Explorer. Группы объектов**

#### *Теория*

- Родительско-дочерние отношения;
- Работа с группами объектов.

#### *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;
- Объект блок и его свойства;
- Свойства персонажей;
- Настройка освещения карты.

*Практика:* настроили освещение в игре, настроили свойства объектов в своей игре.

### **4. Настройка эффектов в игре. Типы источников освещения**

#### *Теория*

- Добавление в игру эффектов дыма и огня, изучение настроек этих эффектов;
- Изучение видов источников света в игре;
- Добавление новых скриптов и ассетов. 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;
- Построение первого этажа здания – Построение второго этажа и крыши здания;
- Добавление декоративных элементов.

### *Практика*

Построение 3D-модели дома с использованием изученных инструментов.

## **6. Твердотельное моделирование**

### *Теория*

- Знакомство с твердотельным моделированием;
- Операции Union, Negate, Separate.

### *Практика*

Построили окна и дверные проходы в нашей модели, построили сложные объекты с помощью твердотельного моделирования (Стена, Ворота, Башня).

## **7. Работа с декалями и текстурами**

### *Теория*

- Использование декалей и текстур для работы с внешним видом объекта;
- Теория и практика работы с декалями;
- Теория и практика работы с текстурами.

### *Практика*

Изменили внешний вид объектов при помощи декалей и текстур (добавление таблички, облицовка стен).

## **8. Знакомство и практика работы с плагинами**

### *Теория*

- Знакомство с плагинами;
- Практика работы с плагинами Stravant ResizeAlign, Archimedes и

Building Tools.

### *Практика*

Сборка дома из деталей (плагин Stravant ResizeAlign, 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;
- Материалы ландшафта;
- Инструменты работы с ландшафтом.

### *Практика*

Создание гор, пещер, троп, применение различных материалов для элементов ландшафта.

## **10. Проработка дизайна окружения – Точки интереса**

### *Теория*

- Добавление точек интереса в игру;
- Создаем и оформляем путь игрока.

### *Практика*

Создали и настроили три точки интереса в игре, создали путь игрока от входа в игру до финальной локации.

## **11. Проработка деталей ландшафта и окружения – Ландшафтный плагин BrushTool**

### *Теория*

- Добавление растительности и ее настройки;
- Создание и оформление различных участков ландшафта.

### *Практика*

Высаживаем растительные объекты (деревья, леса, трава), создаем и оформляем детали ландшафта (камни, скалистые участки местности).

## **12. Создание общего проекта**

### *Теория*

- Создание общего проекта для коллективной работы;
- Определение стилистики игры, сеттинга;
- Базовые приемы сторителлинга.

### *Практика*

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

## **13. Язык программирования Lua. Начало работы со скриптами**

### *Теория*

- Базовые задачи программирования. Игровые движки;
- Язык программирования Lua. Переменные;
- Понятие скрипта. Создание и запуск скрипта;
- Практика применения скриптов в игровых заданиях.

### *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, понятие бесконечного цикла;
- Цикл For, конечные циклы;
- Анимирование базовых объектов при помощи скриптов;
- Практика применения циклов в игровых заданиях.

### *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;
- Логические операторы and и or;
- Сравнение переменных, проверки условий;
- 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;
- Исправление ложных срабатываний. Функция Debounce;
- Создание подбираемых объектов;
- Встроенные функции Destroy, FindFirstChild.

### *Практика*

Прохождение практических заданий, создание интерактивных объектов.

## **18. Язык программирования Lua. События, часть 2**

### *Теория*

- Создание взрывающихся объектов;
- Создание телепорта;
- Работа с коллайдерами и событием OnTouchEnded;
- Основы работы с массивами.

#### *Практика*

Прохождение практических заданий, основанных на реальных игровых задачах и взаимодействии игрока с окружением.

### **19. Основы работы с интерфейсами**

#### *Теория*

- Создание командного шутера на основе подготовленной заранее карты;
- Основные принципы UI/UX дизайна для игр;
- Создание меню выбора команды;
- Работа с шрифтами и адаптивной версткой.

#### *Практика*

Создали меню выбора команды, настроили шрифты, изучили свойства элементов интерфейса.

### **20. Язык программирования Lua. Серверные и локальные скрипты**

#### *Теория*

- Взаимодействие серверной и локальной стороны игр в Roblox;
- Создание локальных и серверных скриптов;
- Удаленные события;
- 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;
- Версии персонажей (R6, R15 и т.д.);



- Настройка внешнего вида (одежда, аксессуары);
- Строение персонажа с точки зрения анимации (части тела, скелет4);
- 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;
- Персонаж R15. Создание сложных анимационных клипов (движений);
- Подключение анимации к персонажу при помощи скриптов;
- Циклические анимации.

#### *Практика*

Создание сложных анимаций и настройка автоматического воспроизведения их персонажем.

### **23. Анимация и скриптинг**

#### *Теория*

- Создание анимационных скриптов;
- Создание скрипта анимации для замены базовых движений;
- Система эмоций в Roblox;
- Система приоритетов анимаций;
- Вызов анимации при нажатии на клавишу.

#### *Практика*

Анимация танца, создание скрипта, отслеживающего нажатие клавиши, скрипта, заменяющего базовые анимации.

### **24. Создание анимированных сцен**

#### *Теория*

- Работа с плагином Moon Animator;

- Добавление персонажей на сцену и их анимация;
- Создание циклической анимации ходьбы;
- Анимация неодушевленных объектов.

#### *Практика*

Создали анимационную сцену с тремя персонажами и различными объектами.

### **25. Кастомизация персонажей**

#### *Теория*

- Создание неигрового персонажа – Базовая одежда и ее кастомизация;
- Кастомизация частей тела персонажа;
- Аксессуары и продвинутая одежда.

#### *Практика*

Создание и кастомизация неигрового персонажа для своей игры.

### **26. Диалоговая система Roblox**

#### *Теория*

- Объект Dialog и его настройка;
- Дерево диалогов. Ветки диалогов;
- Создание диалогов персонаже;
- Добавление неигрового персонажа и диалоговой системы.
- Программирование вариантов диалога с помощью локальных скриптов.

#### *Практика*

Создание и настройка диалогов в своей игре.

### **27. Создание квеста. Часть 1 – Подготовка диалога для квеста**

#### *Теория*

- Создание квестовых переменных;
- Добавление в квест объектов;
- Редактирование квестовых диалогов через скрипты.

#### *Практика*

Добавить квестовые предметы, настроить диалог с NPC по результатам квеста.

## **28. Создание квеста. Часть 2**

### *Теория*

- Подготовка аксессуара для награды квеста – Создание спецэффектов для аксессуара;
- 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;

- Ключевые локации: укрытия, арены, точки обороны, фланги;
- Перепады высот;
- Баланс сложности локаций.

### *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 – Создание модульного здания с учетом перемещений игроков;

- Проработка окружения.

### *Практика*

Создание собственной модели здания.

## **31. Денежная система Roblox. Часть 1. Внутриигровая валюта**

### *Теория*

- Принципы работы с внутриигровой валютой;

- Скрипт для вывода денег игрока в интерфейс;
- Создание противника при помощи Toolbox;
- Система тегов и отслеживание выстрелов игроков;
- Выдача вознаграждения.

#### *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;
- Покупка усилителя прыжка;
- Скрипт покупки игрового оружия.

#### *Практика*

Написать скрипты для покупки усилителей и игрового оружия.

### **33. Начало работы над дипломным проектом – Структура работы гейм-студии**

#### *Теория*

- Распределение по отделам. Роли в команде;
- Определение концепции дипломного проекта;
- Принципы командной работы в учебной gamedev-студии.

#### *Практика*

Разделиться на команды по 2-3 человека, определиться с ролью в проекте, утверждение концепции игры.

### **34. Дипломный проект. Часть 2. Базовая структура игры**

#### *Теория*

- Создание общего вида карты и элементов ландшафта;
- Продвинутые инструменты работы с ландшафтом;
- Моделирование зданий и игровых объектов;
- Подбор скриптов, создание и оформление команд персонажей.

### *Практика*

Выполнение задач по отделам – левел-дизайнеры, художники по окружению, программисты, 3D-художники.

### **35. Дипломный проект. Часть 3. Проработка деталей игры**

#### *Теория*

- Добавление сложных механик перемещения игроков;
- Тестирование игрового уровня;
- Улучшение визуальной части игры при помощи плагина Brushtool;
- Оружие и баланс в игре. Принципы нанесения и отслеживания урона.

#### *Практика*

Выполнение задач по отделам – левел-дизайнеры, художники по окружению, программисты, 3D-художники.

### **36. Завершение дипломного проекта**

#### *Теория*

- Подготовка презентации созданного проекта;
- Презентация дипломного проекта;
- Перспективы развития и дальнейшего обучения по направлению gamedev.

#### *Практика*

Доработать проект, подготовиться к выступлению и поучаствовать в презентации.

## УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

### *Требования к помещению*

Для обеспечения занятий необходимо:

- помещение, отвечающее санитарно-гигиеническим требованиям: просторное, с хорошим дневным освещением, хорошо налаженной вентиляцией;
- помещение должно быть оборудовано необходимой мебелью (столы, стулья, шкафы, доска, стеллажи);
- освещение может быть электрическое, лучи света должны падать на изображаемый объект под углом 45°;
- окна должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей (занавес, жалюзи).

### *Материально-техническое обеспечение*

- ноутбук тип 1 (13 шт.);
- веб-камера (1 шт.);
- наушники с микрофоном (13 шт.);
- мышь (13 шт.);
- многофункциональное устройство (1 шт.);
- моноблочное интерактивное устройство (1 шт.);
- мобильная напольная стойка (1 шт.);
- флипчарт (1 шт.);
- стол ученический 2-местный (с экраном между столов) (6 шт.);
- стул ученический (12 шт.);
- стол преподавателя (1 шт.);
- шкаф (2 шт.);
- стул преподавателя (1 шт.).

*Информационное обеспечение:*

- операционная система (желательно Windows);
- поддерживаемые браузеры (для работы LMS): Yandex Browser, Chrome, Chrome Mobile, Firefox, Opera.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### *Нормативные документы:*

1. Федеральным Законом №273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Указом Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;
3. Конвенцией развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р);
4. Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р);
5. Планом мероприятий по реализации в 2021 – 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р);
6. Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
7. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
8. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
9. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28 «Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-



эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»»);

**10.** Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы))»);

**11.** Конвенцией ООН о правах ребёнка.

*Учебная 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.** Хаскинс, Х. Руководство по созданию игровых миров Roblox. Исчерпывающий гайд / Х. Хаскинс. - М.: Бомбора, 2022. - 500 с.

**5.** Битно Л.Г. IT-тренажер для детей: Первые шаги в программировании / Л.Г. Битно. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2023. - 31 с.

**6.** Пархоменко, С.В. Рабочая тетрадь РЕШИ-ПИШИ "Логика и программирование, 9-10 лет" / С.В. Пархоменко - СПб.: Банда умников, 2022. - 44 с.

**7.** Зандер, Б. Программирование в ROBLOX / Б. Зандер - М.: ДМК Пресс, 2022. - 198 с.

**8.** Грэнберг Х., Клеметти К. Мастера геймдизайна: Как создавались Angry Birds, Max Payne 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.

**10.** Фадеева, К. Н. Метод проектов как средство развития творческого потенциала студентов в информационной образовательной среде / К. Н.

Фадеева // Тенденции развития науки и образования. - 2018. - № 42-1. - с. 47-48

11. Третьяков К.Р. Механизм реализации объектно-ориентированного программирования проектов на языке Lua. // В сборнике: Инженерные технологии: традиции, инновации, векторы развития. Сборник материалов VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. - Абакан, 2020. - с. 37-39.

*Интернет-ресурсы:*

1. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

2. Рекомендованных для освоения программы

3. <https://en.help.roblox.com/hc/ru> - официальный помощник от Roblox Studio

4. [https://lua.org.ru/contents\\_ru.html](https://lua.org.ru/contents_ru.html) - Lua 5.3 Руководство

5. <https://dzen.ru/media/id/602fae794a032156c1569ae0/6-prichin-zanimatsiaprogrammirovaniem-v-roblox-esli-tebe-10-let-602fbec756eeb31f06bd91d> - статья “6 причин заниматься программированием в Roblox, если тебе 10 лет”

6. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D>

7. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%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> -

8. [https://gb.ru/posts/about\\_lua](https://gb.ru/posts/about_lua) - статья “Хочу всё знать. Язык Lua”

Календарно-тематическое планирование  
Группа – ОП1, ОП2, ОП3

№	Название раздела, темы	Общее кол-во часов	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
1	Знакомство с Roblox. Вводный инструктаж по ТБ. Входной контроль	2	1	1	07.09	
2	Родительско-дочерние отношения и Explorer. Группы объектов	2	1	1	14.09	
3	Настройка свойств объектов и параметров игры	2	1	1	21.09	
4	Настройка эффектов в игре. Типы источников освещения	2	1	1	28.09	
5	Моделирование 3D объектов	2	1	1	05.10	
6	Твердотельное моделирование	2	1	1	12.10	
7	Работа с декалями и текстурами	2	1	1	19.10	
8	Знакомство и практика работы с плагинами	2	1	1	26.10	
9	Работа с ландшафтом	2	1	1	02.11	
10	Проработка дизайна окружения	2	1	1	09.11	
11	Проработка деталей ландшафта и окружения	2	1	1	16.11	
12	Создание общего проекта	2	1	1	23.11	
13	Язык программирования Lua. Начало работы со скриптами	2	1	1	30.10	
14	Язык программирования Lua. Циклы for и while	2	1	1	07.12	
15	Язык программирования Lua. Условные конструкции, оператор If	2	1	1	14.12	

№	Название раздела, темы	Общее кол-во	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
16	Язык программирования Lua. Функции	2	1	1	21.12	
17	Промежуточная аттестация	2	1	1	28.12	
18	Язык программирования Lua. События, часть 1 Повторный инструктаж по ТБ	2	1	1	11.01	
19	Язык программирования Lua. События, часть 2	2	1	1	18.01	
20	Основы работы с интерфейсами	2	1	1	25.01	
21	Язык программирования Lua. Серверные и локальные скрипты	2	1	1	01.02	
22	Основы анимации. Работа с гуманоидными персонажами	2	1	1	08.02	
23	IK-анимация	2	1	1	15.02	
24	Анимация и скриптинг	2	1	1	22.02	
25	Создание анимированных сцен	2	1	1	01.03	
26	Кастомизация персонажей	2	1	1	15.03	
27	Диалоговая система Roblox	2	1	1	22.03	
28	Создание квеста. Часть 1	2	1	1	29.03	
29	Создание квеста. Часть 2	2	1	1	05.04	
30	Основы левел-дизайна. Часть 1. Открытые локации	2	1	1	12.04	
31	Левел-дизайн. Часть 2. Здания и окружение	2	1	1	19.04	
32	Денежная система Roblox. Часть 1. Внутриигровая валюта	2	1	1	26.04	
33	Денежная система Roblox. Часть 1. Создание магазина	2	1	1	03.05	

№	Название раздела, темы	Общее кол-во	В том числе		Дата	
			Теория	Практика	План	Факт
34	Начало работы над аттестационным проектом	2	1	1	17.05	
35	Аттестационный проект. Часть 2. Базовая структура игры	2	1	1	24.05	
36	Аттестационный проект. Часть 3. Проработка деталей игры	2	0	2	31.05	
	<b>Итого</b>	72	30	32		

*Приложение 2*

**Лист корректировки программы**

**Количество часов по программе** (на начало учебного года) – 144 ч.

**Количество часов по программе (на конец учебного года) –**

<b>№ занятия</b>	<b>Раздел</b>	<b>Планируемое кол-во часов</b>	<b>Фактическое кол-во часов</b>	<b>Причина корректировки</b>	<b>Способ корректировки</b>	<b>Согласованно</b>